

00322

168



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LA PALEONTOLOGÍA MEXICANA
EN LOS SIGLOS XIX Y XX

T E S I S

Que para obtener el Título de Biólogo
PRESENTA:

Hugo Ernesto Yunuen/Rodríguez Arévalo



Director de Tesis: Dr. Franck Raúl Gio-Argáez
México, 2003

FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR

A

Acompañada de un disco compacto



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA

Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunico a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

"La Paleontología Mexicana en los siglos XIX y XX"

realizado por

Hugo Ernesto Yunuen Rodríguez Arévalo

con número de cuenta 9550355-4 , quién cubrió los créditos de la carrera de: **Biología.**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario Dr. Franck Raúl Gío-Arceíz 

Propietario Dra. Blanca Estela Buitrón Sánchez 

Propietario Dra. Silvia Elizabeth Rivera Olmos 

Suplente M. en C. Arturo David Contreras Barrera 

Suplente Biól. María Catalina Gómez Escobosa 

FACULTAD DE CIENCIAS
U.N.A.M.

Consejo Departamental de Biología


M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez

DEPARTAMENTO
DE BIOLOGÍA

A mis padres y mis abuelos.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Franck Raúl Gío-Argáez, por su paciencia
y su ayuda durante la elaboración de esta Tesis.

A la Dra. Blanca Estela Buitrón, la Dra. Silvia Rivera Olmos,
el Maestro Arturo Contreras Barrera y Catalina Gómez Espinosa,
por su tiempo y sus observaciones sobre el trabajo escrito.

Al personal de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra
de Ciudad Universitaria, por su amabilidad y las facilidades
brindadas durante la investigación bibliográfica.

A mi hermana, mi familia y mis amigos,
por nunca dejar de apoyarme.

LA PALEONTOLOGÍA MEXICANA EN LOS SIGLOS XIX Y XX

ÍNDICE

RESUMEN	iii
ABSTRACT	iii
INTRODUCCIÓN	1
Objetivos	2
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PALEONTOLOGÍA	3
PANORAMA HISTÓRICO DE LA PALEONTOLOGÍA EN MÉXICO	5
Los fósiles en el México prehispánico y colonial	5
México independiente	6
El Instituto Geológico Nacional	8
Los primeros estudios paleobotánicos	9
Otros estudios de las primeras tres décadas del siglo XX	10
Investigaciones norteamericanas en Baja California y los mares del noroeste	11
Joseph A. Cushman y los inicios de la micropaleontología en México	11
Federico Müllerried y los años treinta	12
Manuel Maldonado-Koerdell y los años cuarenta	14
Los años cincuenta: el <i>boom</i> de la paleontología mexicana	15
La paleontología mexicana de 1960 al año 2000	17
Paleontología de vertebrados	19
Invertebrados	20
Estudios paleobotánicos	21
Microfósiles	22
Aspectos educativos	23
Aplicaciones presentes y futuras de la paleontología	23
MATERIALES Y MÉTODOS	25
RESULTADOS	27
Distribución por edad geológica	27
Distribución por grupo taxonómico	28
Fecha de aparición/Aportación de autores nacionales y extranjeros	30
Fecha de aparición/Publicación en revistas nacionales y extranjeras	32
Distribución de los fósiles en territorio mexicano	34
DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES	37

ANEXO 1	
Localidades y regiones fosilíferas más importantes del país	40
Precámbrico	40
Paleozoico inferior	40
Paleozoico superior	41
Mesozoico	43
Triásico	43
Jurásico	45
Cretácico	48
Estudios sobre el Límite Cretácico-Terciario	54
Cenozoico	54
Península de Baja California	54
Sonora	57
Chihuahua	58
Grupo Difunta	59
Noroeste del país – Nuevo León y Tamaulipas	59
Porción central de la República – Aguascalientes	60
Jalisco	60
Guanajuato	61
Hidalgo	62
Michoacán y Guerrero	62
Estado de México y Distrito Federal	63
Puebla	64
Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla	64
Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec	65
Veracruz y Tabasco	66
Oaxaca	67
Chiapas	67
Península de Yucatán	68
BIBLIOGRAFÍA	69
FIGURAS Y TABLAS	
Figura 1. Distribución de los trabajos por edad.	27
Figura 2. Distribución de los trabajos por grupo taxonómico.	29
Figura 3. Distribución de los trabajos por fecha de aparición, indicando la aportación de autores nacionales y extranjeros.	31
Figura 4. Distribución de los trabajos por fecha de aparición, indicando la proporción de los trabajos publicados en México y en el extranjero.	33
Tabla 1. Presencia fosilífera por periodo y por estado de la República.	39
ANEXO 2	
Base de datos (Microsoft® Access) con las citas sobre fósiles mexicanos publicadas hasta el año 2000 (CD-ROM)	

RESUMEN

Se recopilaron 1,720 citas correspondientes a trabajos de investigación sobre fósiles encontrados en todos los estados de la República, a través de la revisión de diversas publicaciones nacionales y extranjeras. Del total de citas, 10 corresponden al Precámbrico, 150 al Paleozoico, 687 al Mesozoico (426 al Cretácico) y 688 al Cenozoico, mientras que 101 abarcan más de una era y 84 no tienen una edad especificada. En cuanto a la distribución por grupos taxonómicos, 686 trabajos corresponden a invertebrados (400 a moluscos), 409 a vertebrados (228 a mamíferos), 331 a microfósiles (238 a foraminíferos) y 175 a plantas, mientras que el resto (119 citas) lo componen trabajos que se ocupan a) de más de un grupo taxonómico, b) de organismos que no entran en alguno de los cuatro grandes grupos anteriores, o c) que no especifican de qué grupo taxonómico se trata. Por otra parte, se publicaron 34 trabajos antes de 1888, 115 entre 1889 y 1929, 150 entre 1930 y 1949, 262 entre 1950 y 1967, 306 entre 1968 y 1979, 383 en los años ochenta y 454 en los años noventa. Este crecimiento se ha visto acompañado por un aumento en la proporción de trabajos realizados por autores nacionales durante los últimos treinta años, haciendo que las perspectivas de la paleontología mexicana para este siglo sean alentadoras.

ABSTRACT

A total of 1,720 references to research papers on fossils found in Mexican territory was compiled through the revision of both Mexican and foreign publications. Of such a total, 10 references correspond to the Precambrian, 150 to the Paleozoic, 687 to the Mesozoic (426 to the Cretaceous), and 688 to the Cenozoic, while 101 encompass more than one era and 84 do not specify the age covered. Regarding distribution by taxonomic group, 686 papers are on invertebrates (400 on mollusks), 409 on vertebrates (228 on mammals), 331 on microfossils (238 on foraminifera), and 175 on plants, while the rest (119) is made up by papers a) on more than one taxonomic group, b) on organisms which do not fall into one of the four aforementioned groups, or c) not specifying which taxonomic group they refer to. On the other hand, there were 34 papers published before 1888, 115 between 1889 and 1929, 150 between 1930 and 1949, 262 between 1950 and 1967, 306 between 1968 and 1979, 383 during the 1980's, and 454 during the 1990's. Along with this growth has come an increase in the proportion of works written by domestic authors during the last 30 years, thus making the future of Mexican Paleontology quite promising for this century.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 150 años, el estudio de los fósiles ha constituido parte fundamental del desarrollo de las ciencias no sólo en México, sino en el mundo entero. El interés por los restos de los seres que habitaron nuestro planeta hace millones de años se ha transformado de acuerdo con el pensamiento reinante en cada época. Así, en la Edad Media se consideraba – debido al legado de la influencia aristotélica – que los fósiles eran “aberraciones de la naturaleza”, mientras que más tarde, a principios del siglo XIX, Georges Cuvier los reconocería como restos de animales y plantas que habían sido borrados de la faz de la Tierra por grandes cataclismos. El contexto evolucionista de la segunda mitad del siglo XIX, originado en las teorías de Jean-Baptiste de Lamarck y llevado a su punto máximo por las ideas de Charles Darwin, vio con una nueva luz a los fósiles: se trataba de piezas en un rompecabezas cuya solución era la historia misma de las especies. A mediados del siglo XX, gracias a las ideas de Alfred Wegener, se aceptó el hecho que la faz de la Tierra se ha modificado sin cesar a través de las eras, y los fósiles se convirtieron en herramientas geológicas de correlación espacial y temporal, además de adquirir una gran importancia dada su creciente utilidad en la localización de los recursos petrolíferos. Hoy en día, los esqueletos, conchas, impresiones y demás evidencias de la existencia de seres vivos en otras épocas constituyen la base de un estudio cuyos alcances son mucho más amplios. Los fósiles no sólo nos dicen cómo era físicamente un organismo dado; constituyen pistas que nos permiten intentar recrear tanto su historia intrínseca – la forma en que crecía, se movía y se alimentaba – como el papel que desempeñaba dentro de una comunidad y un ecosistema ya desaparecidos. De tal suerte, el estudio de los fósiles no se limita a su mera descripción, sino que nos brinda elementos para intentar reconstruir la historia de la vida a través de diferentes momentos en la historia de la Tierra.

La paleontología mexicana tuvo su origen en la inquietud de naturalistas nacionales y extranjeros por descubrir, describir y clasificar los fósiles de nuestro territorio. Esa inquietud, alimentada y transmitida por varias generaciones de científicos, alcanzó su máxima materialización en la formación de una verdadera escuela de paleontólogos mexicanos, quienes han dejado tras de sí – en continua colaboración con autores de otros

países – numerosas y valiosas contribuciones al conocimiento de los fósiles de México. El presente trabajo busca reunir e integrar, por primera vez, dichas contribuciones para poder ofrecer un panorama lo más completo posible de la paleontología mexicana, en diferentes frentes:

OBJETIVOS

1. Presentar una reseña histórica que identifique los factores que determinaron el surgimiento y desarrollo de la paleontología mexicana, además de señalar a los actores más importantes dentro de dicho proceso.
2. Llevar a cabo una recopilación bibliográfica de los trabajos publicados – tanto en México como en el extranjero – en los más de ciento cincuenta años transcurridos desde la aparición de los primeros estudios sobre fósiles mexicanos, con el fin de elaborar una base de datos que pueda ser consultada por estudiantes e investigadores.
3. Analizar la información que se desprenda de la integración de las citas antes mencionadas en cuanto a su distribución por grupo taxonómico y edad geológica, además de señalar la aportación de científicos mexicanos y extranjeros y la forma en que ha variado la cantidad de trabajos publicados a lo largo de los últimos 150 años.
4. Describir en forma sintética la distribución en territorio mexicano de los fósiles correspondientes a cada una de las eras y periodos, señalando algunas de las localidades y regiones fosilíferas más importantes.
5. Definir las perspectivas de la paleontología mexicana para el siglo XXI. El presente trabajo tiene una doble intención: facilitar la labor de recopilación de información a todo aquel que se interese por el estudio de los fósiles de nuestro país, y proporcionar una visión más completa y trascendente de lo que es y ha sido la historia de la paleontología mexicana.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PALEONTOLOGÍA

De acuerdo con su etimología (del griego *palaios* = antiguo, *ontos* = ser, *logos* = tratado o estudio), la palabra Paleontología significa "estudio de los organismos antiguos". La materia prima de la investigación paleontológica la constituyen los fósiles: pruebas directas (esqueletos, impresiones, conchas mineralizadas) o indirectas (coprolitos, huellas de alimentación o locomoción) de la existencia de seres vivos en otras épocas (Arduini y Teruzzi, 1987).

El hombre conocía ya los fósiles en la Prehistoria: se han descubierto conchas con fines ornamentales en yacimientos paleolíticos. Sin embargo, durante prácticamente toda la Antigüedad, difícilmente pudo haber intuido la naturaleza de los mismos al carecer de una base adecuada de conocimientos científicos y filosóficos. Las referencias más antiguas a los fósiles provienen de los trabajos de algunos autores griegos como Estrabón y Jenófanes (Arduini y Teruzzi, 1987), quienes si bien los reconocieron como restos de seres antiguos, sólo los relacionaron muy vagamente con la historia de la Tierra. No obstante, fue la visión aristotélica de que los fósiles eran "aberraciones de la naturaleza" la que perduró hasta la Edad Media, e incluso algunos siglos más allá – a pesar de que se rebelaron contra ella algunos pensadores del Renacimiento como Leonardo Da Vinci, quien identificó correctamente los fósiles de animales marinos encontrados en los Apeninos como pruebas de antiguos niveles del mar (Moody, 1980).

No fue sino hasta el siglo XIX que los avances en la geología y en el estudio de los organismos – particularmente la sistemática, fundada por Carl Linné – propiciaron la formación de un terreno fértil para las nuevas ideas que darían lugar al nacimiento de la paleontología. Así, George-Louis Leclerc de Buffon – en clara contradicción con el punto de vista creacionista imperante en la época – propuso la sucesión de faunas y floras junto con la alternancia de emergimientos y sumergimientos de los continentes a lo largo de la historia de la Tierra (Moody, 1980). La paleontología como tal (y, particularmente, la paleontología de vertebrados) surgió gracias al trabajo de Georges Cuvier, quien a principios del siglo XIX se dio a la tarea de estudiar los restos de animales fósiles con el fin de demostrar que eran distintos de los actuales. Sin embargo, su punto de vista era estrictamente fijista y creacionista, y atribuyó la desaparición de los seres fósiles a

terribles "cataclismos" geológicos (Meléndez, 1977). La paleontología de la primera mitad del siglo XIX se caracterizó por ser una estéril descripción sistemática, aunque cabe destacar que también durante este periodo fueron establecidos los periodos de la historia de la Tierra utilizando los fósiles de invertebrados, proceso que tuvo lugar en forma muy cercana al surgimiento de la geología histórica y la estratigrafía (Moody, 1980).

La paleontología moderna nació gracias a un revolucionario avance en el mundo del pensamiento que tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XIX. Las ideas evolucionistas, contrarias al punto de vista de que todos los seres vivos se habían mantenido inmutables desde la Creación, se encontraban ya presentes a principios de dicho siglo, siendo su primer gran defensor Jean-Baptiste de Lamarck – quien es además considerado como el fundador de la paleontología de invertebrados. Sin embargo, la integración de la información brindada por los fósiles para explicar el proceso evolutivo no se daría sino hasta años más tarde, en 1859, cuando Charles Darwin publicó su *Origen de las Especies*. Es en esta obra – así como en las ideas de Alfred Wallace – donde pueden entreverse los fundamentos de la paleontología moderna; una vez expuestos los mecanismos a través de los cuales los organismos van cambiando y sucediéndose a través del tiempo hasta constituir nuevas especies, el registro fósil pasó de ser una colección de organismos extintos y sin conexión aparente entre sí a convertirse en la herramienta que permitiría a los científicos reconstruir la filogenia de los seres que han habitado la Tierra a lo largo de las diferentes eras y periodos geológicos.

Hoy en día, la paleontología es tanto una disciplina biológica, que intenta reconstruir la organización interna y las relaciones ecológicas de los seres extintos, como una ciencia histórica, que al correlacionar espacial y temporalmente a los organismos presentes en el registro fósil nos permite establecer las relaciones evolutivas entre diversos grupos. Así, las aplicaciones de la paleontología se han multiplicado y extendido a diferentes áreas: la bioestratigrafía intenta reconstruir la sucesión de las rocas sedimentarias gracias a los fósiles presentes en ellas; la paleoecología busca reconstruir las comunidades formadas por organismos que vivieron hace millones de años, y la paleogeografía se vale de la distribución de los fósiles para reconstruir la posición de océanos y continentes en el pasado geológico de la Tierra (Arduini y Teruzzi, 1987).

PANORAMA HISTÓRICO DE LA PALEONTOLOGÍA EN MÉXICO

Los fósiles en el México prehispánico y colonial

Durante la época prehispánica, los fósiles fueron incluidos dentro de un contexto místico y religioso. Los dientes del tiburón fósil *Carcharodon megalodon*, por ejemplo, fueron utilizados por los olmecas como ofrendas en sus santuarios. El hallazgo de restos de grandes proboscídeos – los cuales habitaron la cuenca de México durante el Pleistoceno – dio lugar a la aparición de leyendas sobre la existencia, en tiempos inmemoriales, de una raza de “gigantes”, los *quinametzin*, en el país de Anáhuac (Maldonado-Koerdell, 1948b).

No hubo, sin embargo, una inquietud científica alrededor de los restos fósiles sino hasta la época de la Conquista, cuando Hernán Cortés envía a España molares y otros restos de animales “gigantescos”. Hacia el año de 1590 el Padre J. de Acosta hace referencia, en su *Historia Natural de las Indias*, a restos de grandes animales encontrados en América y desconocidos en Europa, especulando acerca de su posible origen (Meléndez, 1977).

La riqueza minera del territorio mexicano fue la principal motivación para que la Corona iniciara una intensa exploración y explotación de metales preciosos, así como una cartografía geológica de la Nueva España. Es de suponer que, durante este periodo de aproximadamente 200 años, se hayan presentado hallazgos paleontológicos accidentales, los cuales pudieron ser objeto de discusión en aquellos centros en que se enseñaba la minería y la geología, como lo fueron en ese tiempo el Seminario de Minas, la Escuela de Minería y posteriormente la Escuela Nacional de Ingenieros. Sin embargo, no existe en los Archivos de la Nación la documentación que nos permita establecer el avance del conocimiento sobre los fósiles durante gran parte del Virreinato (Gío-Argáez, com. pers.), además de que estos últimos no fueron objeto de un estudio propiamente científico sino hasta el siglo XIX.

Es sólo hacia finales del siglo XVIII que comenzaron a documentarse los hallazgos paleontológicos en México, aunque no siempre con un enfoque científico; los descubrimientos de restos de grandes mamíferos fósiles tenían más bien un carácter popular y sensacionalista. En 1788 el naturalista Don José L. Martínez, miembro de la Real

Expedición Botánica, fue enviado a México y a Guatemala – donde recogió restos fósiles de grandes mamíferos, así como otros materiales, que depositó en el Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, de acuerdo con un documento anónimo de 1790 publicado en la *Gaceta de México*. Asimismo, en 1799 aparece en esta misma *Gaceta* una nota anónima acerca del hallazgo de un elefante fósil en la Ciudad de Aguascalientes (Maldonado-Koerdell, 1948b).

México independiente

A principios del siglo XIX comenzaron a establecerse cátedras sobre historia natural en varios centros educativos del país, con lo cual quedaron sentadas las bases para el estudio de las ciencias en México. Así, en 1823 es creada en la Real y Pontificia Universidad la cátedra de Botánica; en 1826 se funda el Instituto de Ciencias, Literatura y Artes de la Ciudad de México, en el que se impartían las disciplinas de Botánica, Zoología y Anatomía Comparada; en 1833, tras ser suprimida por Valentín Gómez Farías la Real y Pontificia Universidad, se crea el establecimiento de Ciencias Físicas y Matemáticas, en el cual se impartían las materias de Historia Natural y Botánica, y en 1834 son instituidas en la enseñanza media superior las cátedras de Zoología y Botánica (López-Trujillo y Cifuentes, 1993).

El siglo XIX fue testigo de un aumento significativo en la cantidad de estudios sobre fósiles mexicanos; sin embargo, esto sólo fue posible una vez que se estabilizaron las condiciones políticas en el país tras la Guerra de Independencia. Hacia 1839 aparecen el estudio de los geólogos belgas Pierre Nyst y Henry G. Galeotti sobre los equinoides colectados en San Juan Raya, en el área de Tehuacán, Puebla, y el de Galeotti sobre los moluscos y foraminíferos del área de Jalapa, Veracruz. Cabe señalar que, originalmente, Nyst y Galeotti asignaron una edad jurásica a los fósiles de San Juan Raya, aunque años más tarde, en 1869, Henry Coquand comprobó que dicha edad era en realidad cretácica, basándose en la fauna de ostreidos de la zona (Coquand, 1869).

Otro de los primeros trabajos paleontológicos fue el del alemán Hermann von Meyer, en 1840, acerca de los proboscídeos pleistocénicos del estado de Michoacán y la cuenca de México (Maldonado-Koerdell, 1948b). Estos fósiles, cuyo hallazgo es aún en nuestros días

una ocurrencia bastante frecuente, habían sido mencionados en múltiples crónicas de la Colonia, aunque sin haber sido estudiados formalmente.

Durante esta etapa inicial de la paleontología en México, la gran mayoría de las investigaciones fue llevada a cabo por paleontólogos extranjeros. Entre éstos se encuentran el inglés Hugh Falconer, quien menciona en 1863 la presencia de un elefante fósil en las regiones que rodean al Golfo de México; William M. Gabb, quien describe en 1864 un pelecípodo del estado de Sonora, y el geólogo alemán Johannes Burkart, quien realizó grandes contribuciones al estudio de la geología y los depósitos cuaternarios de los valles de la parte central de México (Maldonado-Koerdell, 1948b).

Entre los primeros científicos nacionales en ocuparse del estudio de los fósiles de México destaca el mineralogista, geólogo y paleontólogo Don Antonio del Castillo, quien en 1869 enlista y clasifica por primera vez los mamíferos extintos del Cuaternario de la cuenca de México (del Castillo y Burkart, 1869). El celo científico de Don Antonio se manifestó a través de su constante consulta a diversos especialistas europeos, tales como el célebre paleontólogo inglés *sir* Richard Owen, quien en 1869 y 1870 publica la descripción de los caballos *Equus conversidens*, *E. tau* y *E. arcidens* y del camélido *Palauchenia magna*, provenientes de depósitos pleistocénicos del Distrito Federal. La obra de Don Antonio del Castillo continuó con posteriores aportaciones a la paleontología y geología del Valle de México (del Castillo, 1879, 1880), así como con la descripción de la fauna fósil (compuesta por moluscos y braquiópodos jurásicos) de la Sierra de Catorce, en San Luis Potosí (del Castillo y Aguilera, 1895).

En el año de 1868 es fundada la Sociedad Mexicana de Historia Natural, y al año siguiente aparece su periódico científico, titulado *La Naturaleza*. En él aparecería en 1874 la primera descripción de un fósil mexicano (un crustáceo del Terciario del estado de Jalisco) en una publicación nacional, a cargo de Don Mariano Bárcena, otro destacado pionero de la paleontología mexicana. Al año siguiente, los ingenieros Juan N. Cuatáparo y Santiago Ramírez describen un edentado del género *Glyptodon*, perteneciente al Cuaternario del Estado de México. Por su parte, el norteamericano Edward D. Cope realizó varias publicaciones acerca de los vertebrados fósiles de nuestro país: peces del Cretácico del

estado de Chiapas (1872), rinocerontes del Mioceno del Estado de México (1883), mamíferos cuaternarios de la cuenca de México (1884), y mamíferos del Mioceno-Plioceno de los estados de Hidalgo y Veracruz (1886, 1891). En 1885-1886, Bárcena y del Castillo reportaron el hallazgo del "Hombre del Peñón", uno de los más resonantes en cuanto a paleontología humana realizados hasta esa fecha. El también norteamericano Charles A. White describió un gasterópodo del estado de Puebla (1881, 1882), así como algunos moluscos cretácicos del estado de Baja California (1885), mientras que Ferdinand Roemer (1887) hace referencia al mastodonte previamente reportado por von Meyer. Por último, los alemanes Felix y Lenk (1899) dieron un nuevo enfoque bioestratigráfico a la paleontología de los vertebrados con su célebre estudio *Beitrag zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexiko* (Maldonado-Koerdell, 1948b).

Además de Don Mariano Bárcena y Don Antonio del Castillo, otros investigadores nacionales sobresalientes en esta primera etapa del estudio de los fósiles en México son el naturalista franco-mexicano Alfredo A. Dugés, gracias a sus publicaciones sobre diferentes vertebrados fósiles del Pleistoceno del estado de Guanajuato (Dugés, 1882, 1891, 1897a) y sobre las huellas de un gran felino de edad plio-pleistocénica en el estado de Jalisco (1897b), y Manuel Villada, con su catálogo de la colección de fósiles del Museo Nacional (1897) y sus publicaciones sobre la paleobiología del Valle de México (1903a, 1903b, 1914).

El Instituto Geológico Nacional

En el año de 1886, por decreto del Presidente Porfirio Díaz, es creada la Comisión Geológica, la cual sentó las bases del estudio de la geología en nuestro país. En 1888, a instancias de Don Antonio del Castillo, el Congreso de la Unión crea el Instituto Geológico Nacional (IGN), primera institución dedicada al estudio de los fósiles en nuestro país, y cuya primera encomienda fue la creación de la primera *Carta Minera de la República* (Gío-Argáez, 1978a). A partir de su creación, y hasta 1895, fungió como director del IGN Don Antonio del Castillo, sucediéndole en dicho puesto el ingeniero de minas José Guadalupe Aguilera, considerado el fundador de la paleontología en México, y quien adquirió varias colecciones de fósiles para formar el primer acervo del Museo del Instituto (Pantoja-Alor, 2000). También en 1895 inicia la publicación del *Boletín del Instituto Geológico*, el cual

constituiría la publicación nacional más importante en cuanto al volumen de material de investigación paleontológica durante más de tres décadas.

En 1903 fueron encomendados al IGN los preparativos del X Congreso Geológico Nacional, el cual habría de realizarse tres años más tarde en la Ciudad de México, y en el cual fue presentada por José G. Aguilera una lista de los fósiles (moluscos y otros invertebrados) recolectados durante una excursión a San Juan Raya realizada en 1897, la cual constituyó el primer estudio de la geología de esa zona. Asimismo, cabe destacar que en 1904 es fundada la Sociedad Geológica Mexicana a instancias de José G. Aguilera, siendo éste su primer presidente (Gío-Argáez, 1978a).

Además de sus propias aportaciones, José G. Aguilera abrió el camino hacia el desarrollo de la paleontología mexicana al invitar a trabajar a nuestro país a Emil Böse y a Carl Burckhardt, cuyas investigaciones constituyeron las piedras angulares para posteriores trabajos. Böse estudió, sobre todo, los moluscos del Terciario de Oaxaca y Veracruz (1905, 1906b, 1906c) y del Cretácico de San Luis Potosí (1906a), Chihuahua (1910a), Coahuila (1913), Zacatecas, Durango y Guerrero (1923) y Nuevo León (1927). Burckhardt, por su parte, realizó numerosas publicaciones sobre los ammonites mesozoicos de Zacatecas, Durango, Guerrero y Oaxaca (1905a, 1905b, 1906, 1912, 1920, 1925, 1927); sin embargo, su más grande aportación a la paleontología de nuestro país fue su *Etude synthétique sur le mésozoïque mexicain*, publicado en 1930.

Cabe mencionar que el 15 de noviembre de 1929, por disposición de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Geológico Nacional se incorpora a esta última institución y pasa a convertirse en el Instituto de Geología (Álvarez, 1988). A partir de entonces, éste ha constituido la institución más importante del país en cuanto a investigación paleontológica.

Los primeros estudios paleobotánicos

Las primeras referencias a vegetales fósiles en México se limitan a escasos reportes de algunas especies encontradas durante prospecciones geológicas; por ejemplo, José G. Aguilera y Ezequiel Ordóñez reportan en 1897 coníferas y dos formas de ginkgoales del

estado de Sonora, basándose en el trabajo realizado por John S. Newberry dos décadas atrás (Aguilera y Ordóñez, 1897). Los primeros trabajos paleobotánicos como tales datan de la última década del siglo XIX. Gustav Steinmann (1894 y 1899) describe las algas dasicladáceas del Cretácico de la Cuenca de Veracruz y los alemanes Felix y Lenk (1895) citan algunas algas rodofitas del Cretácico en el estado de Chiapas, mientras que Alfred Nathorst (1899a, 1899b) describe algunas coníferas y dos posibles especies de *Sequoia* en el estado de Oaxaca.

Unos años más tarde, y tras la aportación de Manuel Villada (1903b) al conocimiento de la flora cuaternaria de la cuenca de México, aparece en escena George R. Wieland, quien se dedicó al estudio de las plantas fósiles de edad liásica de la Mixteca Alta, en el estado de Oaxaca (Wieland, 1909, 1912, 1913, 1914, 1926). Otros trabajos paleobotánicos de las primeras tres décadas del siglo XX son los de E. W. Humphreys (1916), quien describió plantas triásicas de Sonora; Enrique Díaz Lozano (1916), quien estudió las plantas liásicas de Huayacocotla, Veracruz y Huauchinango, Puebla, así como las diatomeas cuaternarias de la cuenca de México (Díaz Lozano, 1917, 1920), y Edward W. Berry (1923), quien describió algunas plantas miocénicas de Oaxaca y Veracruz.

Otros estudios de las primeras tres décadas del siglo XX

Además de los trabajos previamente citados, vale la pena mencionar los realizados por George F. Eaton (1905, 1923), quien menciona un mastodonte y otros mamíferos pleistocénicos del estado de Chihuahua; Ralph Arnold (1906), quien describe los péctenes terciarios y cuaternarios de Baja California; Jorge Engerrand y Fernando Urbina (1909), quienes hacen referencia a una fauna de moluscos del Mioceno de Zuzulum, Chiapas; Wilhelm Freudenberg, quien estudia los carnívoros (1910) y los proboscídeos (1922) pliocénicos y pleistocénicos de nuestro país; Barnum Brown (1912), quien describe un nuevo género de gliptodontes del estado de Jalisco; Ernest Wittich (1913), quien hace la primera referencia a tiburones fósiles en México, en el Terciario de Baja California; Roy E. Dickerson y William S. W. Kew (1917a y 1917b), quienes mencionan moluscos y equinodermos terciarios de Veracruz y Tamaulipas; Edwin T. Dumble (1918), quien hace referencia a invertebrados terciarios de Veracruz y Tamaulipas en su estudio sobre la geología de la Bahía de Tampico, y Werner Janensch (1926), quien escribe por primera

vez sobre restos de dinosaurios en México, provenientes de sedimentos cretácicos del estado de Coahuila.

Investigaciones norteamericanas en Baja California y los mares del noroeste

A partir de finales de la segunda década del siglo XX existió un gran interés por parte de investigadores e instituciones norteamericanas, como por ejemplo la California Academy of Sciences, en el estudio de los fósiles de invertebrados (sobre todo moluscos) de California, Baja California y regiones adyacentes. Numerosas publicaciones fueron el resultado de dicho interés. Entre las primeras encontramos las de William H. Dall (1918, 1921, 1925), en las que se reportan algunos invertebrados pleistocénicos de Bahía Magdalena y Bahía San Quintín, y la de Albert Heim (1922), quien hace referencia a algunos gasterópodos de Baja California. Unos años más tarde entran en escena Edwin C. Allison, Warren O. Addicott, Frank M. Anderson, William K. Emerson, G. Dallas Hanna, Leo G. Hertlein y Eric K. Jordan, quienes se dedicaron al estudio de los moluscos fósiles de la Baja California continental, el Golfo de California, las Islas Revillagigedo y las Islas Mariás (Hertlein, 1925; Jordan, 1926; Jordan y Hertlein, 1926a, 1926b; Hanna y Hertlein, 1927; Hertlein y Jordan, 1927; Anderson, 1928; Hertlein, 1931, 1933, 1934; Anderson y Hanna, 1935; Jordan, 1936; Allison, 1955; Emerson, 1956, Allison, 1957; Emerson y Addicott, 1958; Addicott y Emerson, 1959; Hertlein y Allison, 1959; Hertlein y Emerson, 1959; Emerson, 1960a, 1960b, 1960c; Emerson y Hertlein, 1960; Hertlein, 1966, 1968). Por otra parte, G. Dallas Hanna publicó también algunos trabajos sobre las diatomeas y silicoflagelados miocénicos de Baja California y las Islas Mariás (Hanna y Grant, 1926; Hanna, 1930; Hanna y Bridges, 1966).

Joseph A. Cushman y los inicios de la micropaleontología en México

Durante las primeras décadas del siglo XX, la investigación micropaleontológica en nuestro país estuvo dominada por compañías petroleras extranjeras. En esta primera etapa destaca Joseph A. Cushman, quien realizó numerosos trabajos sobre los foraminíferos cretácicos y terciarios de las regiones petrolíferas del Golfo de México, en los estados de Veracruz, Tamaulipas y San Luis Potosí (Cushman 1925a, 1925b, 1925c, 1925d, 1926a, 1926b, 1927a, 1927b, 1947). Otros investigadores extranjeros que

contribuyeron al conocimiento de los foraminíferos del Cretácico y Terciario de esta región son Henri Douvillé (1927), W. Storrs Cole (1927, 1928a, 1928b; Cole y Gillespie, 1930), M. P. White (1928a, 1928b, 1929), Windred L. F. Nuttall (1928, 1930, 1932, 1933), Thomas W. Vaughan (1929a, 1929b, 1929c; Vaughan y Cole 1936, 1938), J. B. Dorr (1930, 1933), Hans E. Thalmann (1932, 1934, 1935a, 1935b, 1944), R. W. Barker y T. F. Grimdsdale (Barker 1936, 1939, 1956; Barker y Grimdsdale 1936a, 1936b, 1937a, 1937b, 1937c). Asimismo, en 1936 John M. Muir publica su *Geology of the Tampico Region*, obra en que relaciona la información previamente disponible con sus propias observaciones de campo, basadas en los foraminíferos. Este libro fue considerado, en su época, como una "indispensable referencia".

Federico Müllerried y los años treinta

En el año de 1930 encontramos las primeras de las numerosas contribuciones de Federico K. G. Müllerried al conocimiento de los fósiles mexicanos. Müllerried estudió grupos tan diversos como los foraminíferos, las plantas, los mamíferos, los reptiles y los tiburones; sin embargo, la mayoría de sus trabajos se ocupó de los invertebrados (particularmente los moluscos) del Mesozoico mexicano. Sus publicaciones continuaron en forma constante hasta 1951, y fue – junto con Carl Buckhardt y Emil Böse – uno de los paleontólogos extranjeros que más aportaron al conocimiento de los fósiles en México durante la primera parte del siglo XX.

La década de los años treinta se caracterizó por la continuación del predominio de los paleontólogos extranjeros, así como por el hecho de que la mayoría de las investigaciones eran auspiciadas – y publicadas – por instituciones norteamericanas. Entre ellas podemos mencionar el U. S. National Museum, la University of Texas, la San Diego Society of Natural History, la Southern California Academy of Sciences, la Washington Academy of Sciences, la Geological Society of America y la University of Michigan. De hecho, las dos únicas publicaciones mexicanas en que podemos encontrar un volumen significativo de trabajos paleontológicos durante este periodo – dado que el Instituto Geológico Nacional interrumpió la publicación de sus *Anales* y de su *Boletín* a partir de 1927 – son los *Anales del Instituto de Biología*, donde aparecieron publicados muchos de los trabajos de Federico Müllerried, y el *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* en su segunda época,

a partir de 1936. También en este año es constituida en su segunda época la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Además de los trabajos de investigadores extranjeros ya mencionados en apartados anteriores, podemos encontrar los de Adkins (1930), quien reporta nuevos rudistas del Cretácico de San Luis Potosí; Israelsky (1933), quien describe una nueva especie de equinoide del Eoceno de Tamaulipas; King (1934a, 1934b, 1939), quien estudia los foraminíferos paleozoicos del norte del país; Gardner y Bowles (1934) y Collins (1934), quienes describen algunos moluscos terciarios del Istmo de Tehuantepec; Lambert (1935 y 1936), quien estudia los equinoides del Cretácico y Terciario de Chiapas; Palmer y Hertlein (1936), quienes hacen referencia a moluscos pleistocénicos de Oaxaca; Renz (1936), quien describe cefalópodos cretácicos de Coahuila; Schuchert (1935), quien incluye en su *Historical Geology of the Antillean and Caribbean Region* los primeros mapas paleogeográficos de México; Carpenter y Miller (1937), quienes reportan por primera vez un insecto fósil de nuestro país, proveniente del Pérmico de Coahuila; Wilson (1937), quien describe un nuevo género de lagomorfo del Plioceno de Chihuahua; Dunbar (1939), quien estudió los fusulínidos del Pérmico de Sonora, y Drescher (1939), quien describió un tejón pliocénico del estado de Chihuahua.

Mención aparte debe hacerse de Ralph W. Imlay, quien se dedicó al estudio de los moluscos mesozoicos, especialmente los ammonites, de los estados de Durango, Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas y Nuevo León. Sus numerosas contribuciones, las cuales se iniciaron en esta década, se extendieron hasta más allá de los años cuarenta (Imlay 1937a, 1937b, 1938, 1939, 1940a, 1940b, 1943a, 1943b, 1944a, 1944b, 1946, 1953) y aparecieron en su mayoría en publicaciones extranjeras como el *Journal of Paleontology*, el *Geological Society of America Bulletin* y el *Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists*.

Entre los pocos trabajos escritos por autores mexicanos en esta etapa se encuentran los de Enrique Díaz Lozano (1936), quien reporta la estratigrafía basada en ostrácodos y diatomeas de un predio del Distrito Federal, y Teodoro Flores (1937), quien hace mención

de foraminíferos, moluscos y plantas fósiles del Cretácico y Terciario del área de Tlacolulan, Veracruz.

Manuel Maldonado-Koerdell y los años cuarenta

Si bien la década comprendida entre 1940 y 1949 significó una continuación de la predominancia de las instituciones y autores extranjeros en el estudio de los fósiles de nuestro país, se trata también de la época en que se sientan las bases para la formación de una verdadera escuela de paleontólogos mexicanos. En este proceso desempeñó un papel central Manuel Maldonado-Koerdell, quien realizó además numerosas contribuciones paleontológicas durante la segunda mitad de esta década y hasta mediados de los años cincuenta – apareciendo la gran mayoría de ellas en publicaciones nacionales como la *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. Los estudios de Maldonado-Koerdell abarcaron prácticamente todos los campos de la paleontología, desde los microfósiles (1951, 1952, 1953b, 1953d, 1956) hasta las plantas (1948c, 1949b, 1950b), los invertebrados (1949a, 1950a, 1950c, 1953a, 1954a), los mamíferos (1953c, 1954b, 1955a, 1955b, 1955c) y los peces (1948a, 1948d, 1949c).

Otro paleontólogo mexicano que destacó en esta década fue Alejandro R. V. Arellano, quien realizó contribuciones al estudio de los proboscídeos y humanos fósiles de Tepexpan (1946a, 1946b) y de los équidos terciarios del estado de Michoacán (Arellano y Azcón, 1949) – así como, un poco más adelante, de los mamíferos terciarios de Guanajuato y San Luis Potosí (Arellano 1951, 1952). Entre las escasas contribuciones de otros investigadores mexicanos durante este periodo encontramos las de Díaz Lozano (1942) sobre sedimentos diatomíferos, la de Guillermo A. Salas (1949) sobre foraminíferos del área de Poza Rica, la de Manuel Álvarez, Jr. (1949) sobre invertebrados paleozoicos del norte del país y del estado de Chiapas y la de Díaz Lozano y Escalante (1949) sobre cefalópodos, plantas y foraminíferos mesozoicos de los estados de Puebla, Guerrero y Oaxaca.

Cabe mencionar que, también durante esta década, empiezan a aparecer estudios paleontológicos en varias publicaciones mexicanas como los *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas* (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, en 1943; la revista

Ciencia, en 1945; la *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, en 1946; la *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* en su época moderna, en 1947, y el *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros* en 1949, siendo estas dos últimas las más importantes en términos de la cantidad de material de investigación sobre fósiles mexicanos. Asimismo, en 1948 encontramos el primero de unos cuantos trabajos paleontológicos publicados en el nuevo *Boletín del Instituto de Geología*, que reemplaza al antiguo *Boletín del Instituto Geológico*.

Entre los trabajos de paleontólogos extranjeros que aparecieron en esta década se encuentran, además de los ya mencionados de Ralph W. Imlay, los de L. Miller (1940, 1943), Stock (1943) y Cushing, Jr. (1945) sobre la Cueva de San Josecito, en Nuevo León, la cual es rica en fósiles de vertebrados pleistocénicos y ha sido desde entonces objeto de numerosos estudios; Furlong (1941), quien reporta un nuevo antílope pleistocénico del estado de Chihuahua; Stephenson (1942), sobre ostrácodos eocénicos del estado de Veracruz; Leroy (1943), sobre ostrácodos pliocénicos y pleistocénicos de California y Baja California; Lozo, Jr. (1943), quien hace referencia a foraminíferos y ostrácodos cretácicos de San Juan Raya; A. K. Miller, quien estudia los cefalópodos pérmicos de los estados de Chiapas (Miller y Furnish, 1941), Coahuila (Miller, 1944) y Sonora (Miller, 1945), así como los fusulínidos del Pérmico de Chiapas junto con M. L. Thompson (Thompson y Miller, 1944); King *et al* (1944), quienes describen la geología y paleontología del Pérmico del área de Las Delicias, en Coahuila; Beal (1948), quien realiza un estudio de la geología y las posibilidades petrolíferas de la Península de Baja California; de Terra, quien publica el primero de sus estudios antropológicos sobre el Pleistoceno de la cuenca de México (de Terra *et al*, 1949), y R. W. Wilson (1949), quien escribe sobre los roedores de la fauna Rincón, del Plioceno del estado de Chihuahua.

Los años cincuenta: el *boom* de la paleontología mexicana

En el año de 1950, Manuel Maldonado-Koerdell y Federico Bonet organizan el Departamento de Paleontología de Petróleos Mexicanos, dando así inicio a una nueva etapa del estudio de los fósiles en nuestro país (Pantoja-Alor, 2000). Durante este periodo el número de investigadores mexicanos y de trabajos publicados aumentó

considerablemente gracias al creciente interés por los microfósiles, dada su estrecha relación con la exploración petrolera. Aún cuando los estudios realizados por instituciones y autores extranjeros no dejaron de ser cuantiosos, su número pasó a ser equivalente al de los realizados por autores mexicanos.

Asimismo, durante esta década tuvieron lugar dos acontecimientos de gran importancia para la paleontología mexicana. Por un lado, en 1954 apareció la revista *Paleontología Mexicana*, publicada por el Instituto de Geología, y que se unió a la labor de difusión realizada por otras publicaciones nacionales como los *Anales del Instituto de Biología*, los *Anales de la ENCB*, las publicaciones del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros* (el cual concentró gran parte de los trabajos sobre microfósiles publicados por la nueva generación de paleontólogos mexicanos). Por el otro, en 1956 se llevó a cabo en la Ciudad de México el XX Congreso Geológico Internacional, dentro de cuyo marco fueron presentados numerosos trabajos y monografías que contribuyeron significativamente al conocimiento de la geología, la estratigrafía y la paleontología de diversas regiones de nuestro país.

Entre los trabajos realizados durante este periodo por los nuevos paleontólogos nacionales destacan los de Gloria Alencaster, quien a partir de 1950 ha acumulado una extensa bibliografía sobre los moluscos fósiles de nuestro país – particularmente, sobre los rudistas del Mesozoico del centro y sur de la República Mexicana; Luis Limón-Gutiérrez (1950a, 1950b), sobre los foraminíferos del Oligoceno del estado de Veracruz; Javier Meneses de Gyves (1950, 1953), sobre microfósiles del Terciario de Tamaulipas y Veracruz; María Elena Caso (1951, 1956), sobre equinoides del Cenozoico; Federico Bonet (1952, 1956, 1959), quien contribuyó al conocimiento de la microfauna del Cretácico de Tamaulipas y el Eoceno de Yucatán; Luis de Aveyra (Aveyra y Maldonado-Koerdell, 1953; Aveyra, 1955), sobre los mamuts de la cuenca de México; Agustín Ayala-Castañares, quien se dedicó al estudio de los foraminíferos de nuestro país (Ayala-Castañares, 1954; Ayala-Castañares *et al*, 1954b; Ayala-Castañares y Ochoterena, 1956); Ernesto López Ramos (1956) sobre foraminíferos terciarios de la cuenca sedimentaria Tampico-Misantla; Yvette Eternod-Olvera (1956, 1959a, 1959b), sobre los foraminíferos cretácicos de la Cuenca Tampico-Tuxpan; Jorge Obregón de la Parra (1958, 1959), sobre

foraminíferos del Paleoceno en Nuevo León y San Luis Potosí, y Osvaldo Mooser (1958a, 1958b, 1959), quien desde finales de esta década realizó varias contribuciones al conocimiento de los vertebrados (sobre todo los mamíferos) del Plioceno y Pleistoceno de los estados de Querétaro, Guanajuato y Aguascalientes.

En cuanto a los autores extranjeros, podemos notar un creciente interés por el estudio de los vertebrados fósiles; así, Stock (1950a, 1950b) estudia los osos del Plioceno de Chihuahua y de la cueva San Josecito; Hibbard hace referencia al bisonte gigante del Pleistoceno (Hibbard y Villa, 1950) y a los vertebrados de la Formación Becerra (también del Pleistoceno), en el Estado de México (Hibbard, 1955); Lance (1950) escribe sobre los équidos pliocénicos de Yepómera, en Chihuahua; Langston y Oakes (1954) publican una nota sobre hadrosaurios en Baja California, y Stirton estudia los mamíferos miocénicos de Oaxaca (1954) y los équidos del Plioceno de Chihuahua (1955). En lo que al estudio de los invertebrados se refiere, podemos citar los trabajos de G. Arthur Cooper y su grupo (Cooper *et al*, 1952; Cooper, 1953; Cooper *et al*, 1956) sobre la paleontología del Cámbrico de Caborca y el Pérmico de El Antimonio, en el estado de Sonora; Erben (1954a, 1954b, 1956a, 1956b, 1956c, 1956d), quien estudió los cefalópodos jurásicos de Veracruz, Guerrero y Oaxaca, principalmente; Easton (1956; Easton *et al*, 1958), sobre corales del Carbonífero de Sonora; Butterlin (1958a, 1958b, 1958c) sobre foraminíferos de Veracruz y la Península de Yucatán, y por último los de Wille (1959) y Wygodzinsky (1959) sobre insectos conservados en ámbar del Mioceno del estado de Chiapas.

La paleontología mexicana de 1960 al año 2000

Los frutos del esfuerzo de investigadores como Manuel Maldonado-Koerdell y Federico Bonet, quienes contribuyeron a crear una verdadera escuela de formación de paleontólogos mexicanos, comenzaron a ser evidentes a partir de los años sesenta (Pantoja-Alor, 2000). Un reflejo del creciente interés de las nuevas generaciones de investigadores mexicanos por el estudio de los fósiles lo constituye el espectacular aumento en el número de Tesis de Licenciatura – y, un poco más adelante, de Maestría y Doctorado – que se presenta a partir de 1960. Dichas Tesis han sido elaboradas en su gran mayoría por autores mexicanos y en instituciones nacionales, principalmente en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como en la

Facultad de Ingeniería de la UNAM y en el Instituto Politécnico Nacional. Como dato significativo, para la década de los años sesenta encontramos en la Facultad de Ciencias un total de once Tesis dedicadas a la paleontología; dicho número aumenta a 27 para los años setenta, a 46 para los años ochenta y a 50 para los años noventa. Asimismo, a partir de la década de los setenta el número de trabajos publicados por autores nacionales ha más que duplicado aquellos realizados por científicos extranjeros. De esta forma, podemos ver que durante las últimas cuatro décadas la paleontología en nuestro país se ha fortalecido y ha expandido sus miras a nuevas y diferentes áreas, sin que por ello haya dejado de verse complementada por las aportaciones de autores de otros países.

Dentro de los hechos significativos para la paleontología mexicana ocurridos durante las últimas cuatro décadas, tenemos que en el año de 1960 Agustín Ayala Castañares funda el Departamento de Micropaleontología del Instituto de Geología, institucionalizando así el estudio los microfósiles en la Universidad Nacional. En 1968 es fundado el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), dependencia que ha realizado numerosas e importantes contribuciones al conocimiento de los fósiles de nuestro país, particularmente de aquellos relacionados con la bioestratigrafía (ammonites, foraminíferos y otros microfósiles). Asimismo, en 1969 aparece la *Revista del Instituto Mexicano del Petróleo*, la cual publicó durante más de veinte años gran parte de las aportaciones antes mencionadas. Otras publicaciones surgidas durante este periodo y que han tenido gran importancia debido al volumen de artículos sobre fósiles mexicanos que han aparecido en sus páginas son la *Revista del Instituto de Geología*, la cual inicia en 1977 y pasa a convertirse a partir de 1994 en la *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, las *Actas de la Facultad de Ciencias de la Tierra* de la Universidad Autónoma de Nuevo León, a partir de 1986, y la *Revista de la Sociedad Mexicana de Paleontología*, nacida en 1987.

Por otra parte, en 1970 se celebra la Primera Convención Nacional de la Sociedad Geológica Mexicana (SGM), siendo el primero de varios eventos dentro de los cuales se han presentado numerosos trabajos sobre diversas áreas de la paleontología en México. Entre dichos eventos podemos destacar el Tercer Congreso Latinoamericano de Geología, realizado en 1976; los Congresos Latinoamericanos de Paleontología, celebrados el primero en 1980, el segundo en 1981 y el tercero en 1983; los Congresos Nacionales de

Paleontología de 1987, 1991, 1992, 1993, 1995 y 1998 (realizados a partir de la fundación de la Sociedad Mexicana de Paleontología en 1986); la Primera y Segunda Convenciones sobre la Evolución Geológica de México, celebradas en 1991 y 1997, y las Convenciones Geológicas Nacionales de la SGM, la decimosegunda de las cuales tuvo lugar en 1994.

Hoy en día, la investigación paleontológica en nuestro país se lleva a cabo principalmente en el Instituto de Geología de la UNAM, en la Subdirección de Tecnología de Exploración del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y en Petróleos Mexicanos (PEMEX); sin embargo, existen también departamentos de paleontología en otras instituciones como la Facultad de Ciencias y el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, la Universidad Autónoma Metropolitana y otros centros de educación superior del país entre las que se encuentran las Universidades de Nuevo León, Morelos, San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo (Pantoja-Alor, 2000).

Dada la gran cantidad de autores y trabajos que encontramos a partir de 1960, y para facilitar su mención en los siguientes párrafos, resultará conveniente separarlos de acuerdo a las diferentes áreas de la paleontología. Asimismo, en la base de datos que se anexa a este trabajo podrá encontrarse una bibliografía detallada para cada autor.

Paleontología de vertebrados

En esta área destacan los trabajos de Osvaldo Mooser y Walter W. Dalquest, sobre mamíferos del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno en la parte central del país (Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato), principalmente; Manuel Pichardo del Barrio, sobre proboscídeos fósiles de México; Ticul Álvarez, sobre mamíferos (sobre todo roedores y marsupiales) del Cenozoico; William J. Morris, sobre hadrosaurios y mamíferos del Terciario en Baja California; Hildegard Howard, sobre aves del Plioceno y Pleistoceno; Ismael Ferrusquía-Villafranca, sobre mamíferos, reptiles y tiburones; Ángel Silva-Bárcenas, sobre vertebrados fósiles, especialmente proboscídeos; Jason A. Lillegraven, sobre mamíferos del Cretácico Superior en Baja California Norte; Shelton P. Applegate, sobre dinosaurios, peces óseos y tiburones, incluyendo los peces y reptiles marinos cretácicos de la cantera Tlayúa en Tepexi de Rodríguez, Puebla; Oscar Carranza-Castañeda, sobre mamíferos del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno de Guanajuato e Hidalgo; Luis Espinosa-Arrubarrena, sobre

tiburones y peces óseos; Wade E. Miller, sobre mamíferos del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno; Marisol Montellano, sobre vertebrados, especialmente mamíferos – incluyendo los vertebrados jurásicos del Cañón del Huizachal, en Tamaulipas, el cual ha sido objeto de numerosos estudios; Everett H. Lindsay, sobre mamíferos del Plioceno de Chihuahua; James M. Clark, sobre los mamíferos y reptiles (incluyendo un pterosaurio) del Jurásico del estado de Tamaulipas; Lawrence G. Barnes, sobre ballenas y otros mamíferos marinos del Mioceno-Plioceno de la Península de Baja California; Francisco Javier Aranda-Manteca, sobre sirénidos del Mioceno de Baja California y un mosasaurio del Cretácico en Nuevo León; Víctor Hugo Reynoso, sobre équidos del Pleistoceno en Aguascalientes y los esfenodontes del Cañón del Huizachal y la cantera Tlayúa; Katia Adriana González-Rodríguez, sobre peces de Tepexi de Rodríguez; Joaquín Arroyo-Cabrales, sobre los murciélagos fósiles de México; René Hernández, sobre dinosaurios en Coahuila; Spencer G. Lucas y Carlos González-León, sobre dinosaurios e ictiosaurios en Sonora; Miguel Ángel Cabral-Perdomo, sobre restos de vertebrados (pterosaurios, aves y mamíferos) en el estado de Puebla; Juan Manuel Castillo-Cerón, sobre anfibios y reptiles del Mioceno en Hidalgo; Rubén A. Rodríguez de la Rosa, sobre dinosaurios y peces en Coahuila, y por último los de Eduardo Jiménez-Hidalgo y Víctor Manuel Bravo-Cuevas, sobre mamíferos miocénicos en Oaxaca.

Invertebrados

Los trabajos sobre invertebrados marinos constituyen gran parte de los estudios paleontológicos realizados a partir de 1960, y son muchos los investigadores mexicanos y extranjeros que han contribuido en esta área; hay que recordar que los ammonites son, al igual que los foraminíferos, organismos sumamente importantes en lo que se refiere al establecimiento de correlaciones bioestratigráficas. Otro punto que se debe tomar en cuenta es que los trabajos de este tipo no siempre se ocupan de un grupo taxonómico en particular; con frecuencia, se encuentran juntos restos de braquiópodos, equinoides, corales, gasterópodos, cefalópodos, trilobites y otros organismos formando comunidades.

Los autores que han realizado estudios sobre los invertebrados marinos fósiles de nuestro país durante las últimas cuatro décadas son, como se mencionó antes, muy numerosos. Entre ellos destacan – de nuevo, en orden estrictamente alfabético – Noemí Aguilera-

Franco y Sonia Franco-Navarrete (crinoideos), Gloria Alencaster (moluscos, especialmente rudistas del Mesozoico), Arturo Contreras-Barrera (icnofósiles) Blanca Estela Buitrón (equinoides, crinoideos y gasterópodos), Abelardo Cantú-Chapa (ammonites), Beatriz Contreras (ammonites), Alan H. Coogan (rudistas), Rodolfo Corona-Esquivel (cefalópodos y rudistas), J. Wyatt Durham (equinoides), Carlos Esquivel-Macías (braquiópodos y crinoideos), Rodney M. Feldmann (crustáceos), Rudolf Fischer (poliquetos), Pedro García-Barrera (rudistas y equinodermos), F. Raúl Gío-Argáez (icnofósiles), María Eugenia Gómez-Luna (ammonites), Celestina González-Arreola (ammonites), Carlos González-León (braquiópodos y otros invertebrados), Mark A. S. McMenamin (trilobites), Héctor Ochoterena (ammonites), Jerjes Pantoja-Alor (moluscos y braquiópodos), Olivia Pérez-Ramos (rudistas), María del Carmen Perrilliat (moluscos del Terciario del sur del país), Sara A. Quiroz-Barroso (bivalvos), María Magdalena Reyerros (corales), José Sandoval y Gerd E. G. Westermann (ammonites), Michael R. Sandy (braquiópodos), Peter M. Sheehan (braquiópodos), Francisco Sour-Tovar (braquiópodos, trilobites, graptolitos e icnofósiles), Richard L. Squires y Robert A. Demetron (equinoides, bivalvos y gasterópodos), Wolfgang Stinnesbeck (ammonites e icnofósiles), Francisco Javier Vega (gasterópodos y crustáceos), Ana Bértha Villaseñor (ammonites) y Keith Young (ammonites).

Por otra parte, cabe mencionar que los estudios paleoentomológicos en nuestro país se concentran en el área de Simojovel, Chiapas, donde entre finales de los años cincuenta y principios de los setenta se realizaron numerosos hallazgos en el ambar fosilífero de edad oligo-miocénica de la región. Dichos estudios abarcan una gran variedad de insectos (hemípteros, himenópteros, dípteros y coleópteros, entre otros), y fueron publicados casi en su totalidad por investigadores estadounidenses como Pedro Wygodzinsky, Curtis W. Sabrosky, Erich Turk y Álvaro Wille.

Estudios paleobotánicos

Entre los trabajos más importantes de 1960 a la fecha destacan los de Alicia Silva Pineda, sobre la flora mesozoica de México; Theodore Delevoryas, sobre plantas del Jurásico de Oaxaca; Reinhard Weber, sobre la vegetación cretácica de la Formación Olmos, en Coahuila, y la taoflora Santa Clara (Triásico), en el estado de Sonora; Sergio Cevallos-Ferriz, sobre plantas del Cretácico del norte del país; María Patricia Velasco de León, sobre

plantas jurásicas y del Terciario en el estado de Puebla; Rubén A. Rodríguez de la Rosa, sobre angiospermas del Cretácico del estado de Coahuila; Susana A. Magallón-Puebla, sobre frutos terciarios del estado de Puebla; Gloria Arambarri-Reyna, sobre plantas jurásicas del estado de Oaxaca, y John P. Bradbury, sobre diatomeas del Pleistoceno de la cuenca de México.

En lo que a estudios palinológicos se refiere, podemos destacar los de Enrique Martínez-Hernández, Jaime Rueda-Gaxiola, Eloy Salas-Gómez, María del Socorro Lozano-García y Roberto E. Biaggi en diferentes estados de la República. Asimismo, María del Carmen Rosales y Enrique Martínez-Hernández han reportado esporas, hifas y otros restos de hongos fósiles de edad cretácica, mientras que Sergio Cevallos-Ferriz y Reinhard Weber han contribuido significativamente al estudio de los estromatolitos precámbricos del estado de Sonora.

Microfósiles

Entre los autores que han contribuido de manera más significativa al estudio de los microfósiles de nuestro país durante las últimas cuatro décadas, podemos mencionar – en estricto orden alfabético – a Agustín Ayala-Castañares (foraminíferos cretácicos), Jacques Butterlin (foraminíferos terciarios), Ana Luisa Carreño (foraminíferos y ostrácodos del Cenozoico), Víctor Manuel Dávila-Alcocer (radiolarios), Martha A. Gamper (foraminíferos del límite Cretácico-Terciario) y José F. Longoria (foraminíferos cretácicos del Golfo de México), Raúl Gío-Argáez y María Luisa Machain-Castillo (ostrácodos terciarios del Golfo), Francois Michaud (foraminíferos mesozoicos de Chiapas), Lourdes Omaña-Pulido (foraminíferos del Terciario), María Ornelas-Sánchez (algas calcáreas y foraminíferos), Patricia E. Padilla (foraminíferos cretácicos), Ana María Pérez-Guzmán (radiolarios y ostrácodos), Emile A. Pessagno, Jr. (foraminíferos y radiolarios), Emilio Riva-Palacio (foraminíferos de Veracruz y Tamaulipas), María del Carmen Rosales (foraminíferos cretácicos), Pedro Salmerón (foraminíferos del Terciario), Josefina C. Sansores y Clara Flores-Covarrubias (foraminíferos terciarios), Fidel Soto-Jaramillo (foraminíferos del Cretácico del noreste del país), Clemencia Téllez-Girón (microfósiles paleozoicos), Mario Trejo (tintínidos y otros microfósiles), Daniel Vachard (foraminíferos y algas) y Fidelia Viñas-Gómez (nanoplancton calcáreo). Cabe mencionar que a diferencia de los estudios

sobre foraminíferos, los cuales han sido abundantes desde mediados de los años veinte, los trabajos sobre ostrácodos son en su mayoría más recientes y datan de las últimas tres décadas.

Aspectos educativos

En el año de 1933 se crea en la carrera de Biología de la antigua Facultad de Altos Estudios – la cual pasaría a llamarse Facultad de Ciencias a partir de 1939 – la materia de Paleobiología. El curso, que posteriormente cambiaría su nombre por el de Paleontología y de nuevo, en fechas recientes, por el de Paleobiología, es impartido inicialmente por Federico K. G. Müllerried, seguido por Teófilo Herrera y, a partir de 1958, por Gloria Alencaster. Asimismo, entre otros de los profesores que han tenido a su cargo el curso podemos mencionar a Luis Rafael Segura Vernis, a Álvaro Ponce de León y a Raúl Gío-Argáez (Gío-Argáez, com. pers.), y más recientemente a Silvia Rivera-Olmos, Francisco Sour-Tovar y Marisol Montellano. Cabe señalar que la paleontología es ahora una asignatura obligatoria en las carreras de Biología y Geología no sólo en la UNAM y en el IPN, sino también en la mayoría de las universidades del país. Los biólogos y geólogos pueden especializarse en paleontología mediante estudios de maestría y doctorado en varios centros de educación superior tales como el Instituto de Geología de la UNAM.

Aplicaciones presentes y futuras de la paleontología

Uno de los principales requerimientos de nuestro país hoy en día es el de la energía. Desde 1850 se han utilizado como importantes fuentes energéticas el carbón, la hulla y el petróleo, recursos que tienen un origen orgánico a través de procesos de transformación de materia que alguna vez fue parte de la biomasa de nuestro planeta. En cuanto se refiere al petróleo, su uso fue aumentando al avanzar el siglo XX y proyecta continuar en la misma forma por lo menos durante la primera mitad del siglo XXI. Su consumo constituye una fuente primordial de energía. En la explotación petrolífera, la labor del paleontólogo ha sido importante en el análisis de las muestras de roca extraídas de los pozos de exploración, ya que los fósiles que pueden estar presentes en ellas – por ejemplo, foraminíferos, ostrácodos o polen – son indicadores del tiempo geológico y el

ambiente de depósito, y por lo tanto históricamente han proporcionado indicios acerca las capas del subsuelo que pueden contener hidrocarburos (Moody, 1980). La paleontología adquirió así, además de su valor intrínseco como disciplina científica que se relaciona con otras áreas del conocimiento, una mayor importancia al convertirse en una inestimable herramienta que contribuyó a una explotación más eficiente de los recursos naturales en nuestro país.

Por otra parte, diversas ramas de la paleontología y disciplinas relacionadas con ella deberán adquirir en este siglo una mayor relevancia merced a la información que nos proporcionan sus estudios. Así, la **paleoceanografía** – a través del desarrollo de nuevas técnicas como el nucleado en aguas profundas (*deep sea coring*) – desempeña un papel fundamental en la interpretación de la historia de los ambientes marinos, al tener una gran integración con disciplinas como la geofísica, la geoquímica y la geología marina; este tipo de investigaciones nos permitirá conocer nuevos datos para una mejor interpretación de la historia de los océanos y su futura evolución – por ejemplo, utilizando el análisis de isótopos de oxígeno y carbono para estudiar las variaciones de la productividad oceánica en los últimos miles de años. La **bioestratigrafía** y la **biocronología** nos proporcionan – a través del estudio de “fósiles guía” como los trilobites del Cámbrico, los fusulínidos del Paleozoico Superior y los ammonites del Mesozoico (Raup y Stanley, 1978) – cada vez más información que nos permite correlacionar los estratos sedimentarios correspondientes a los antiguos y actuales mares de nuestro país, de manera tal que al contarse con una red biocronológica cada vez más completa, nos será posible reconstruir diferentes procesos globales de índole tanto biológica como geológica. Por su parte, la **paleoclimatología** – a través del estudio y el análisis de los microorganismos presentes en los sedimentos depositados durante el periodo Cuaternario en ambientes lacustres y marinos – nos permitirá ampliar el conocimiento que se tiene acerca de la influencia de fenómenos tales como variaciones en la temperatura de la Tierra, cambios en la dinámica oceánica y atmosférica del pasado, procesos de sedimentación, etcétera. Esta información, junto con la que nos proporcionan los estudios paleobotánicos, podrá aplicarse para la creación de modelos que nos permitan predecir tendencias climáticas futuras (Gío-Argáez, com. pers.).

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el fin de elaborar una base de datos que reuniera la mayor cantidad posible de trabajos sobre fósiles mexicanos publicados hasta el año 2000, se llevó a cabo una extensa revisión del acervo de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra de Ciudad Universitaria, así como de las Tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado alojadas en la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Todos aquellos trabajos que contuvieran información acerca de hallazgos, estudios o colecciones de fósiles encontrados en territorio nacional fueron incluidos en dicha base de datos, la cual incorpora los siguientes campos: autor, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista o publicación, número o volumen, grupo o grupos taxonómicos sobre los que trata el artículo, edad (p.e. Cámbrico, Jurásico-Cretácico o Terciario en general) y estado o estados de la República en que fueron encontrados los fósiles; dicha base de datos se anexa en formato CD-ROM como parte de este trabajo de Tesis.

Para la elaboración de la base de datos, además de tomarse en cuenta los artículos encontrados físicamente se revisó la bibliografía de cada uno con el fin de incluir la mayor cantidad posible de citas y de contar con un panorama lo más representativo posible del estudio de los fósiles en nuestro país. Se consultó una gran variedad de revistas tanto nacionales como extranjeras, siendo las siguientes las más importantes (en cuanto al volumen de artículos sobre fósiles mexicanos, y en estricto orden cronológico):

- *Boletín del Instituto Geológico*: 1895-1927
- *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*: 1905-1912 y 1936-1993
- *Geological Society of America Bulletin*: A partir de 1917
- *Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists*: 1925-1973
- *Journal of Paleontology* (publicado por The Paleontological Society): 1927 a la fecha
- *Anales del Instituto de Biología*: A partir de 1930
- *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*: 1947-2000
- *Boletín del Instituto de Geología*: 1948-1985
- *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*: A partir de 1949
- *Paleontología Mexicana* (publicada por el Instituto de Geología): 1954-1993

- *Revista del Instituto Mexicano del Petróleo*: 1969-1991
- *Revista del Instituto de Geología*: 1977-1992
- *Journal of Vertebrate Paleontology* (publicado por la Society of Vertebrate Paleontologists): A partir de 1982
- *Actas de la Facultad de Ciencias de la Tierra* de la UANL: A partir de 1986
- *Revista de la Sociedad Mexicana de Paleontología*: 1987-1998
- *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* (publicada por el Instituto de Geología): 1994-1999

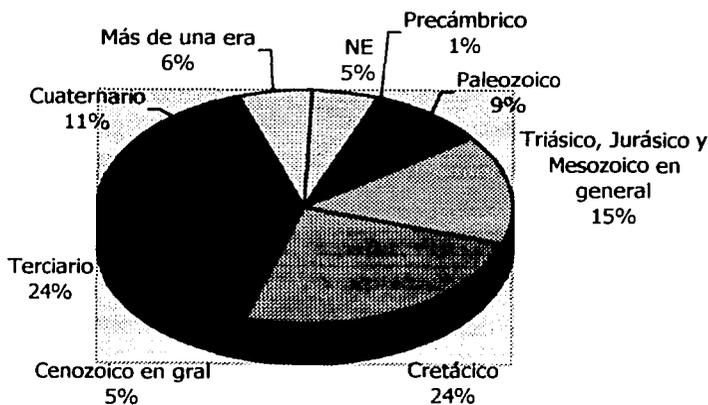
Asimismo, se encontraron trabajos en las *Memorias del XX Congreso Geológico Internacional*, realizado en la Ciudad de México en 1956, así como en los Libros de Resúmenes de las Convenciones Geológicas Nacionales y de los Congresos Nacionales de Paleontología. Otras publicaciones en que aparecen trabajos sobre fósiles mexicanos incluyen los Anales de los Congresos Latinoamericanos de Paleontología, los Coloquios sobre Paleobotánica y Palinología del Instituto de Geología, los Congresos Latinoamericanos de Geología, el *Acta Zoológica Mexicana*, el *American Journal of Science*, los *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, los *Anales del Museo Nacional de México*, el *Boletín de la Sociedad Geológica de Francia*, el *Bulletin of American Paleontology*, la *Contributions of the Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, la *Eclogae Geologicae Helvetiae*, el *Journal of Mammalogy*, los *Proceedings of the California Academy of Sciences*, el *Bulletin of the Southern California Academy of Science*, las revistas *Micropaleontology*, *Palaeontographica* y *Science*, así como aquellas editadas por instituciones como el INAH, el CONACYT, la Smithsonian Institution, la University of California, la University of Michigan, la University of Texas y la Universidad de Sonora.

La revisión dio como resultado un total de 1,720 citas publicadas durante los últimos 200 años, en las cuales se encuentran representados todas las eras y periodos geológicos, grupos taxonómicos y regiones de la República Mexicana. A lo largo de las siguientes páginas se analizará en forma cuantitativa la información que se desprende de la integración de dichos trabajos en cuanto se refiere a su distribución por grupo taxonómico, edad y fecha de aparición, a la aportación de autores nacionales y extranjeros y a la publicación de los artículos en revistas nacionales y extranjeras.

RESULTADOS

Distribución por edad geológica

Como puede apreciarse en la **Figura 1**, los trabajos correspondientes al Cenozoico y al Mesozoico son los más abundantes entre las citas encontradas, con aproximadamente un 40% del total para cada era (688 y 687 citas, respectivamente). El Paleozoico (150 citas) ocupa un 9% del total, mientras que al Precámbrico le corresponde menos de un 1%, con apenas una docena de citas. Por otra parte, los trabajos que se ocupan de más de una era geológica representan el 6% del total (101 citas), mientras que aquellos en que no se especifica una era o periodo en particular constituyen el 5% restante (84 citas).



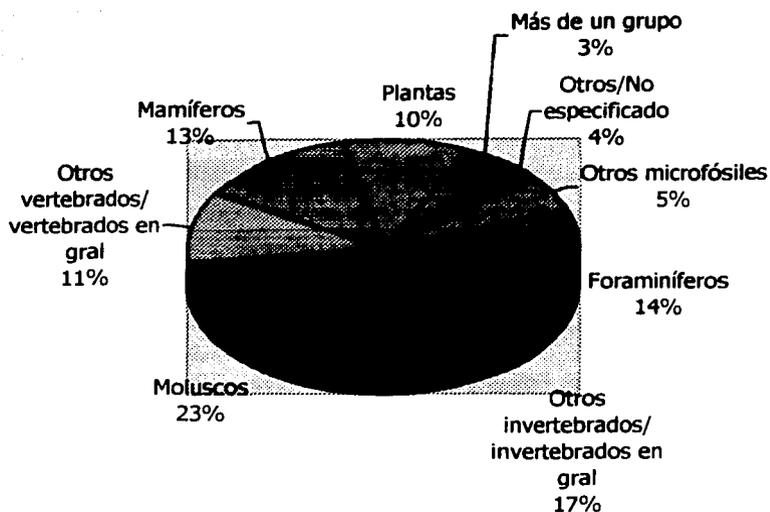
TESIS CON
FALLA DE CUBEN

Figura 1. Distribución de los trabajos por edad.

Dentro de los trabajos del Cenozoico, 411 citas (casi un 24% del total) le corresponden al Terciario, 197 al Cuaternario y 80 al Cenozoico en general. En lo que se refiere al Mesozoico, los trabajos dedicados exclusivamente al periodo Cretácico son los más abundantes, con 426 citas (las cuales son casi la cuarta parte del total); les siguen en importancia aquellos sobre el Jurásico (150 citas) el Triásico (46 citas), el Jurásico-Cretácico (43 citas) y el Mesozoico en general (22 citas). En el caso del Paleozoico, la mayor parte (94 citas) corresponde a trabajos sobre el Paleozoico Superior (Carbonífero y Pérmico), mientras que le corresponden 34 citas al Paleozoico Inferior y 22 al Paleozoico en general. Por último, dentro de los trabajos que cubren más de una era, poco más de la mitad (51 citas) corresponde a estudios sobre el Cretácico y Terciario. Estos resultados se correlacionan con la distribución de las rocas fosilíferas emergidas correspondientes a cada una de las Eras Geológicas en territorio mexicano, la cual será descrita más adelante en esta sección y detallada en el **Anexo 1**.

Distribución por grupo taxonómico

Cómo puede apreciarse en la **Figura 2** (página siguiente), el grupo más importante – con casi la cuarta parte del total de trabajos publicados – lo constituyen los moluscos, y gracias a ellos los invertebrados representan casi un 40% del total (686 citas). Los trabajos sobre vertebrados constituyen casi un 24% del total (409 citas), y dentro de ellos los mamíferos son los de mayor importancia, con un 13% del total (228 citas). El tercer gran grupo en importancia son los microfósiles, con un 19% del total (331 citas), mientras que las plantas constituyen un 10% (175 citas). El resto del total, un 7% (119 citas), lo componen trabajos que se ocupan a) de más de un grupo taxonómico (p.e., plantas y moluscos), b) de organismos (como los estromatolitos, hongos y tunicados) que no entran en alguno de los cuatro grandes grupos anteriores, o c) que no especifican de qué grupo taxonómico se trata.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

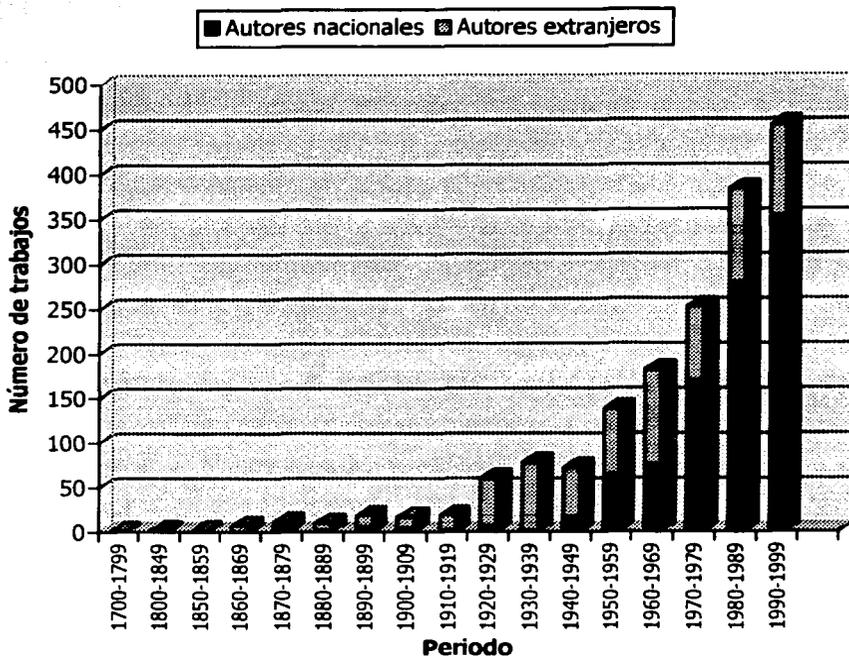
Figura 2. Distribución de los trabajos por grupo taxonómico.

Dentro del grupo de los invertebrados encontramos trabajos sobre una gran variedad de *phyla*, y principalmente sobre organismos marinos. Poco más del 58% de ellos (400 citas) corresponde a moluscos, casi un 15% (102 citas) a invertebrados en general, casi un 7% (46 citas) a equinoides, poco más de un 3% a braquiópodos (24 citas) y un 3% a insectos (22 citas), mientras el resto (92 citas, poco más de un 13%) se divide entre crustáceos, trilobites, corales, crinoideos, esponjas, gusanos, etc. Cabe mencionar que los ammonites son organismos con una gran importancia en estudios bioestratigráficos, por lo que no resulta de extrañarse que el grupo de los moluscos ocupe un porcentaje tan alto del total de trabajos. Asimismo, hay que señalar que buena parte de los estudios sobre invertebrados no se ocupa de un grupo en particular, sino que describe antiguas comunidades marinas en que se encontraban juntos organismos de muy diferentes afinidades taxonómicas.

Por otro lado, en lo se refiere a los vertebrados, más de la mitad de los trabajos (un 55%) corresponde a estudios sobre mamíferos (228 citas), mientras que poco más de un 16% (67 citas) trata sobre vertebrados en general, un 16% (66 citas) sobre herpetofauna (reptiles y anfibios), un 5% sobre peces óseos, un 4% sobre tiburones y un 3% sobre aves. En el caso de los microfósiles, los foraminíferos (238 citas) ocupan casi un 72% de los trabajos, mientras que el resto se divide entre ostrácodos, nanoplancton calcáreo, radiolarios, y estudios sobre otros grupos y microfósiles en general.

Distribución por fecha de aparición de los artículos/Comparación de la aportación de autores nacionales y extranjeros

Como puede apreciarse en la **Figura 3** (página siguiente), a lo largo del siglo XIX y las dos primeras décadas del siglo XX los trabajos sobre fósiles mexicanos fueron sumamente escasos, y la mayor parte de los mismos fueron escritos por científicos extranjeros. Durante el periodo de 1920 a 1949 el número de trabajos aumentó en forma significativa, pero aquellos escritos por autores nacionales representaron menos de una séptima parte del total. Esta tendencia cambió para siempre en los años cincuenta gracias al *boom* de la paleontología mexicana (p. 21), de tal suerte que en esta década la proporción entre los trabajos escritos por mexicanos y los realizados por extranjeros pasó a ser aproximadamente de un 50/50, además de que a partir de entonces el número total de trabajos publicados por década se ha venido incrementado en forma constante. En décadas recientes los trabajos realizados por autores nacionales se han multiplicado en forma muy acelerada, mientras que el número de artículos escritos por extranjeros se ha mantenido más o menos constante desde 1960; así, la proporción en favor de los primeros ha pasado de un 2/1, aproximadamente, durante los años setenta, a un 3/1 durante los ochenta y noventa.



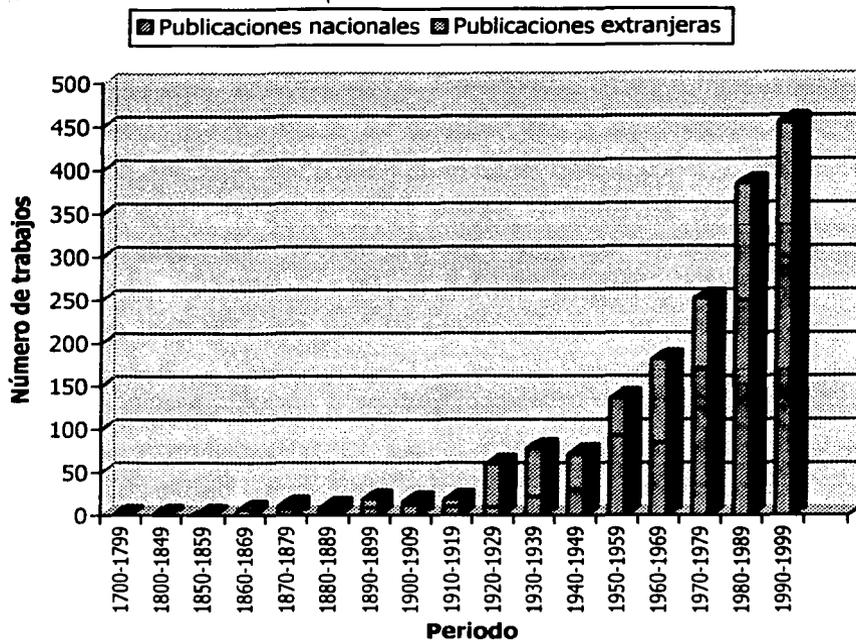
	Mex	Ext	Total		Mex	Ext	Total
1700-1799	1	0	1	1920-1929	7	53	60
1800-1849	0	2	2	1930-1939	2	76	78
1850-1859	0	2	2	1940-1949	16	56	72
1860-1869	1	6	7	1950-1959	65	72	137
1870-1879	8	4	12	1960-1969	76	105	181
1880-1889	3	7	10	1970-1979	168	83	251
1890-1899	6	13	19	1980-1989	279	104	383
1900-1909	5	12	17	1990-1999	353	101	454
1910-1919	3	16	19				

TESIS CON
 FOLIO DE COPIEN

Figura 3. Distribución de los trabajos por fecha de aparición, indicando la aportación de autores nacionales y extranjeros.

Distribución por fecha de aparición de los artículos/Publicación en revistas nacionales y extranjeras

La **Figura 4** (página siguiente) nos indica la proporción de trabajos que han sido publicados en México y en el extranjero a lo largo de los últimos 200 años. Durante buena parte del siglo XIX – hasta finales de la década de 1860-1869 – las menciones sobre fósiles mexicanos aparecen casi exclusivamente en publicaciones extranjeras. Esto cambió durante las tres últimas décadas del siglo XIX y las dos primeras del siglo XX, en las cuales el número de artículos publicados en nuestro país fue similar al de los publicados fuera de México – aunque hay que señalar que muchos de los primeros fueron escritos por autores extranjeros. Durante las siguientes tres décadas el número de trabajos en revistas extranjeras fue mayor, si bien la proporción se fue volviendo cada vez más equilibrada (de un 5/1 en los años veinte pasó a un 5/2 en los años treinta, y a un 4/3 en los años cuarenta). Así, al llegar a los años cincuenta encontramos que los artículos publicados en México duplicaron en número a los publicados en el extranjero, mientras que en los años sesenta la tendencia se revirtió un poco, al aproximarse de nueva cuenta la proporción a un 50/50. De 1970 al presente los trabajos aparecidos tanto en México como en el extranjero han venido aumentando en número, pero podemos observar que la proporción se ha mantenido alrededor de un 2/1 en favor de los primeros. Al comparar esta proporción con la existente entre los trabajos escritos por autores nacionales y extranjeros durante el mismo periodo (2/1 en los setenta y 3/1 en los ochenta y noventa), podemos ver claramente que el número de artículos escritos por paleontólogos mexicanos para su publicación en otros países se ha incrementado, sobre todo en los últimos veinte años.



	Mex	Ext	Total		Mex	Ext	Total
1700-1799	1	0	1	1920-1929	10	50	60
1800-1849	0	2	2	1930-1939	22	56	78
1850-1859	0	2	2	1940-1949	30	42	72
1860-1869	0	7	7	1950-1959	92	44	137
1870-1879	8	4	12	1960-1969	84	97	181
1880-1889	5	5	10	1970-1979	170	81	251
1890-1899	9	10	19	1980-1989	248	135	383
1900-1909	13	4	17	1990-1999	298	156	454
1910-1919	11	8	19				

TESIS CON
 FALSA DE ORIGEN

Figura 4. Distribución de los trabajos por fecha de aparición, indicando la proporción de los trabajos publicados en México y en el extranjero.

Distribución de los fósiles en territorio mexicano

A partir de la integración de la información contenida en las citas encontradas, podemos identificar a grandes rasgos la distribución de las rocas fosilíferas correspondientes a cada una de las eras y periodos en el territorio de la República Mexicana. Dicha información se expone con mayor detalle en el **Anexo 1**, en el cual se presentan algunas de las localidades y regiones fosilíferas más importantes – en cuanto a su riqueza y representatividad paleontológica – de cada uno de los estados, ordenadas de acuerdo a su edad geológica. De tal manera, tenemos que los hallazgos correspondientes al **Precámbrico** en nuestro país se limitan a estromatolitos en el estado de Sonora. El **Paleozoico inferior** se encuentra representado en Sonora, Chihuahua y Oaxaca, siendo los fósiles más representativos los trilobites, los braquiópodos y otros invertebrados marinos. El **Paleozoico superior** está más ampliamente distribuido, siendo los fósiles más comunes los correspondientes a foraminíferos e invertebrados marinos, además de existir localidades con plantas en algunos estados. Las rocas del **Mesozoico** ocupan una extensión mucho mayor, particularmente aquellas correspondientes al Cretácico. Los fósiles más comunes son ammonites y plantas, y entre las localidades con vertebrados destacan el Cañón del Huizachal, en Tamaulipas (Jurásico), la Formación Cerro del Pueblo, en Coahuila, y la Cantera Tlayúa, en Puebla (estas dos últimas del Cretácico). Por último, las rocas del **Cenozoico** son abundantes, cubriendo regiones muy extensas; entre ellas, las formaciones sedimentarias del este del país tienen un gran valor dada su relación con los yacimientos petrolíferos. Además, destacan por su número las localidades con restos de vertebrados – sobre todo mamíferos – del Terciario y Cuaternario, especialmente en la porción central del país.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a través de la investigación bibliográfica nos muestran una correspondencia con los diferentes periodos por los que ha atravesado el estudio de los fósiles mexicanos. De tal suerte, hasta antes de 1888, fecha en que fue creado el Instituto Geológico Nacional, encontramos sólo 34 trabajos publicados, de los cuales 21 fueron escritos por autores extranjeros. Entre 1889 y 1929, año en que el Instituto Geológico Nacional se convierte en el Instituto de Geología al incorporarse a la Universidad Nacional, el número de trabajos aumentó a 115, aunque cabe señalar que sólo aproximadamente una séptima parte (21) de los mismos constituyeron aportaciones de mexicanos, siendo los autores más prolíficos en este periodo Emil Böse y Carl Burckhardt. En las dos décadas siguientes (1930-1949) continuó aumentando el interés por estudiar los fósiles mexicanos: se publicaron 150 trabajos en 20 años, en comparación con 115 en las cuatro décadas anteriores. No obstante, dichos trabajos siguieron siendo predominantemente obra de autores extranjeros (132, en comparación con 18 escritos por mexicanos), destacando las numerosas contribuciones de Federico Müllerried. En 1950 surge el Departamento de Paleontología de Petróleos Mexicanos, y entre ese año y la fundación del IMP en 1968 se publicaron 262 trabajos, de los cuales 115 (aproximadamente un 40%) fueron escritos por autores nacionales. De los años cincuenta cabe resaltar, por una parte, la importante aportación de Manuel Maldonado-Koerdell, y por otra, la aparición en escena de numerosos científicos mexicanos (p. 16) que no sólo habrían de publicar numerosos estudios, sino que formarían una verdadera escuela de paleontólogos mexicanos – escuela cuyos frutos comenzaron a ser evidentes en el periodo entre 1968 y 1979, en el cual aproximadamente dos terceras partes de los 306 trabajos publicados correspondieron a autores mexicanos. Más recientemente, en los años ochenta y noventa, la proporción pasó a ser aproximadamente de un 3 a 1 (632 de 837 trabajos encontrados) debido a que los artículos escritos por autores nacionales han aumentado en número en forma continua mientras que aquellos escritos por extranjeros se han mantenido más o menos constantes desde la década de los años sesenta.

En lo que se refiere a la distribución de los estudios por grupo taxonómico, los invertebrados constituyen el grupo más importante con un 40% del total de citas,

seguidos por los vertebrados (24%), los microfósiles (19%) y las plantas (10%), mientras que en cuanto a su distribución por edad geológica el Mesozoico y el Cenozoico se combinan para casi un 80% del total de citas, mientras el Paleozoico ocupa un 9% y el Precámbrico menos de un 1%. Estos resultados pueden ser correlacionados con la distribución de los afloramientos fosilíferos en territorio mexicano. De tal manera, las rocas sedimentarias con mayor extensión en la República son aquellas correspondientes al Cretácico y al Terciario, y estos dos periodos representan aproximadamente la mitad de los trabajos encontrados. El elevado porcentaje que le corresponde a los invertebrados (dos de cada cinco trabajos) y, particularmente, a los moluscos (uno de cada cuatro) puede explicarse por tres razones: a) los fósiles más estudiados en las abundantes localidades cretácicas y jurásicas son los ammonites, los cuales revisten además una gran importancia bioestratigráfica; b) son muy numerosas las localidades con invertebrados (particularmente moluscos) del Cenozoico, sobre todo en los estados del norte y del sur del país, y c) los fósiles del Paleozoico corresponden en buena medida a invertebrados marinos. En lo que se refiere a los vertebrados, más de la mitad de los trabajos se ocupa de los mamíferos, dado que los hallazgos de edad terciaria y cuaternaria son muy abundantes (sobre todo en la porción central del país); por otro lado, buena parte de los estudios sobre vertebrados del Mesozoico se concentra en unas cuantas localidades de extraordinaria riqueza fosilífera como las correspondientes a la Cantera Tlayúa (Cretácico), a la Formación Cerro del Pueblo (Cretácico) y al Cañón del Huizachal (Jurásico). El grupo de los microfósiles es el siguiente en cuanto a la cantidad de trabajos, y dentro de estos últimos destacan los numerosos estudios bioestratigráficos del Cretácico y Terciario llevados a cabo en la Planicie Costera del Golfo de México utilizando, sobre todo, a los foraminíferos y a los ostrácodos. Por último, un 10% del total de citas corresponde a estudios paleobotánicos, los cuales son más abundantes para el Paleozoico Superior, el Triásico y el Jurásico.

Cabe mencionar que la recopilación bibliográfica efectuada tuvo como objetivo el conformar un panorama lo más representativo y completo posible del estudio de los fósiles mexicanos a lo largo de los últimos 200 años. Si bien se encontraron en publicaciones nacionales y extranjeras más de 1,700 citas correspondientes a cientos de localidades a lo largo y ancho de la República Mexicana, hay que mencionar que muchas de dichas

localidades no han sido aún estudiadas en forma adecuada por haber sido descubiertas recientemente, o bien por resultar de difícil acceso, y que en el futuro próximo muy probablemente seguirán realizándose nuevos e importantes hallazgos fosilíferos. Por ello, será necesario que sigan formándose nuevos paleontólogos mexicanos que contribuyan a aumentar nuestro conocimiento del registro fósil del territorio de la República Mexicana.

CONCLUSIONES

- La historia del estudio de los fósiles mexicanos puede dividirse en varias etapas: la época Prehispánica, en la cual los restos tenían un carácter ritual; la Colonia, en la cual los fósiles comenzaron a despertar cierto interés científico; el México independiente de 1810 a 1888, época en la cual los trabajos fueron escasos y realizados sobre todo por autores extranjeros – destacando entre los primeros autores mexicanos Mariano Bárcena y Antonio del Castillo; el periodo entre la fundación del Instituto Geológico Nacional y su incorporación a la Universidad Nacional Autónoma de México en 1929, durante el cual destacaron científicos como José Guadalupe Aguilera, Emil Böse y Carl Burckhardt; los años treinta y cuarenta, en los cuales científicos de compañías petroleras estadounidenses dieron inicio al estudio de los microfósiles en nuestro país y continuó el predominio de los autores extranjeros – siendo el más destacado Federico Müllerried; el *boom* de la Paleontología Mexicana, entre 1950 y 1968 – año en que se fundó el Instituto Mexicano del Petróleo –, época en que gracias a la labor de científicos como Manuel Maldonado-Koerdell y Federico Bonet surgió una importante generación de investigadores nacionales; y, por último, la época moderna, en la cual numerosos autores mexicanos han contribuido significativamente al conocimiento del registro fósil de nuestro país.
- Se recopiló un total de 1,720 citas bibliográficas correspondientes a trabajos sobre fósiles mexicanos, abarcando todos los estados de la República, en publicaciones nacionales y extranjeras. La información contenida en dichas citas fue integrada con el fin de conformar un panorama de las áreas que ha abarcado el estudio de

los fósiles encontrados en territorio mexicano. De tal forma, en lo que se refiere a la distribución de los artículos por su edad geológica, la mayor parte de los trabajos se ocupa del Mesozoico y del Cenozoico – siendo las rocas fosilíferas del Cretácico y el Terciario las que tienen una mayor distribución en nuestro país – mientras que los trabajos sobre el Paleozoico y el Precámbrico son comparativamente más escasos.

- Los fósiles más importantes en cuanto al número de trabajos publicados son los invertebrados marinos (particularmente los moluscos, dada la importancia bioestratigráfica de organismos como los ammonites), los cuales están presentes en capas paleozoicas, mesozoicas y cenozoicas. Les siguen los vertebrados, dentro de los cuales destacan, por una parte, los numerosos hallazgos de mamíferos en capas terciarias y cuaternarias, y por otra, algunas localidades mesozoicas de gran riqueza fosilífera. Después se encuentran los estudios sobre microfósiles, entre los que destacan los estudios bioestratigráficos llevados a cabo utilizando foraminíferos y ostrácodos en la Planicie Costera del Golfo de México, y los estudios paleobotánicos, los cuales corresponden sobre todo al Paleozoico superior, al Triásico y al Jurásico.
- El análisis de la distribución de las citas de acuerdo a su fecha de aparición y a la aportación de autores nacionales y extranjeros nos permite identificar ciertas tendencias que corresponden a los periodos antes señalados en la historia de la paleontología mexicana. Así, el número de trabajos fue muy reducido durante todo el siglo XIX y las dos primeras décadas del siglo XX, siendo la mayor parte de los mismos obra de autores extranjeros. En las tres décadas siguientes el número de trabajos se incrementó significativamente, pero las aportaciones de autores mexicanos fueron sumamente escasas. Esta tendencia cambió a partir de los años cincuenta, correspondiendo al *boom* y a la época moderna de la paleontología mexicana: por una parte, podemos ver que el número total de artículos ha aumentado década con década, y por otra, que la proporción de los trabajos escritos por mexicanos ha crecido de aproximadamente un 1/1 en la década de los cincuenta a un 3/1 en los años ochenta y noventa.

Era	PreCamb	Paleozoico					Mesozoico			Cenozoico						
		Inferior				Superior					Terciario				Cuat	
		Cam	Ord	Sil	Dev	Car	Per	Tri	Jur	Cre	Pal	Eoc	Oli	Mio	Plio	Ple
Ags													X		X	
BC						X		X		X	X	X	X	X	X	X
Chih			X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X
Chis						X	X		X	X	X	X	X			
Coah						X	X		X	X	X	X				
Col										X						
DF															X	X
Dgo									X	X						
GM									X	X	X	X	X	X	X	X
Gro						X	X		X	X					X	
Gto									X			X	X	X	X	X
Hgo						X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Jal										X				X	X	X
Mex									X					X		X
Mich									X	X				X	X	X
Mor										X					X	X
Nay														X	X	X
NL									X	X	X	X				X
Oax		X	X			X	X	X	X	X				X	X	X
Pue						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Qro									X	X					X	
SLP									X	X	X	X				X
Sin										X			X			
Son	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X
Tab									X	X	X	X	X	X		
Tam						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ver									X	X	X	X	X	X	X	X
*Yuc									X	X	X	X	X	X	X	X
Zac									X	X	X					

Tabla 1. Presencia fosilífera por periodo y por estado de la República.
* Península de Yucatán

TESIS CON
 FALLA DE COPIEN

ANEXO 1. LOCALIDADES Y REGIONES FOSILÍFERAS MÁS IMPORTANTES DEL PAÍS

Precámbrico

El estado de Sonora es el único de todo el país en que se han encontrado vestigios de vida pre-paleozoica. En el área de **Caborca** existen estromatolitos que han sido ampliamente estudiados (Weber *et al*, 1979; Cevallos-Ferriz y Weber, 1980; Weber y Cevallos-Ferriz, 1980; Cevallos-Ferriz, 1981; Cevallos-Ferriz *et al*, 1981, 1982, 1983; Cantú-Chapa, 1987a; Cevallos-Ferriz *et al*, 1988), así como formas de apariencia fosilífera que han sido consideradas como algas calcáreas (Cooper y Arellano, 1946). Por otra parte, también existen estromatolitos en el área de **Pitiquito-La Primavera** (Gamper y Longoria, 1978).

Paleozoico inferior

También en el estado de Sonora encontramos fósiles correspondientes al Cámbrico. En el área de **Caborca** se han encontrado trilobites (Cooper y Arellano, 1946; Lochman 1948, 1953) y otros invertebrados y plantas (Cooper *et al*, 1952, 1954, 1956), mientras que en otros lugares como la **Sierra el Rajón** y las formaciones **La Ciénega** y **Puerto Blanco** se han encontrado trilobites, algas, braquiópodos y conchas calcáreas y fosfáticas pertenecientes a pequeños invertebrados (McMenamin, 1983; McMenamin *et al*, 1983; McMenamin, 1985, 1987, 1992).

En el área de **Arivechi**, Sonora, se encuentran trilobites y otros invertebrados del Cámbrico superior-Ordovícico inferior (Almazán-Vázquez, 1989), mientras que la **Formación Tiñú**, en el estado de Oaxaca, ha producido numerosos hallazgos de invertebrados del Cámbrico superior y del Ordovícico, incluyendo trilobites, graptolitos, braquiópodos, gasterópodos y cefalópodos (Pantoja-Alor y Robison, 1967; Flower, 1968; Pantoja-Alor, 1968; Robison y Pantoja-Alor, 1968a, 1968b; Yochelson, 1968; Pantoja-Alor, 1970; Armella y Cabaleri, 1984; Buitrón y Rivera-Carranco, 1984; Rivera-Carranco y Buitrón, 1986; Cantú-Chapa, 1987a; Sour-Tovar, 1987; Sour-Tovar y Buitrón, 1987; Sour-Tovar, 1990). También pertenecientes al Ordovícico son los graptolitos de la **Sierra de**

Cobachi, en Sonora (Noll, 1981; Riva y Ketner, 1989), y el alga *Nuia*, reportada para el estado de Chihuahua (Vachard y Téllez-Girón, 1986a).

El Silúrico es el periodo menos representado en nuestro país, siendo la única región fosilífera la **caliza Solís**, en el estado de Chihuahua, la cual contiene sedimentos con braquiópodos del Ordovícico tardío, Silúrico y Devónico medio (Sheehan, 1975a, 1975b). Las rocas devónicas son también escasas en México. La zona de **Mina Plomosas-Placer de Guadalupe**, perteneciente a la Caliza Solís, ha producido hallazgos de braquiópodos, foraminíferos, corales, trilobites y tiburones (Bridges y DeFord, 1961; Boucot y Johnson, 1964; Bridges, 1964; Haas, 1969). Por otra parte, en la **Sierra del Tule**, en Sonora, existen braquiópodos, moluscos, corales, crinoideos, esponjas y otros invertebrados cuya edad va del Cámbrico al Devónico (González-León 1982, 1984; Cevallos-Ferriz y González-León, 1984; González-León, 1986), mientras que Noll *et al* (1984) describen un nuevo braquiópodo del Devónico del área de **Mazatán**, Sonora.

Paleozoico superior

Como puede apreciarse en la **Tabla 1**, los afloramientos fosilíferos pertenecientes al Paleozoico superior (Carbonífero y Pérmico) tienen una distribución mucho más amplia que los anteriormente descritos para el Paleozoico inferior (López-Ramos, en Álvarez, 1988). Así, mientras estos últimos aparecen solamente en los estados de Sonora, Chihuahua y Oaxaca, los primeros se encuentran distribuidos en los estados de Baja California, Chihuahua, Chiapas, Coahuila, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Sonora y Tamaulipas. Los fósiles más comunes corresponden a invertebrados y a foraminíferos; asimismo, existen algunas localidades con plantas en los estados de Tamaulipas, Puebla, Hidalgo, Chiapas, Guerrero y Oaxaca (siendo lepidodendrales, calamitales y helechos los grupos dominantes, mientras que las coníferas están pobremente representadas) (Silva-Pineda y Villalobos, 1987). Las siguientes son las localidades más destacadas, empezando por los estados del norte del país.

En el estado de Baja California se encuentran la **Formación Zamora**, que presenta crinoideos del Pérmico (Webster y Delattre, 1993), y el área de **San Felipe**, con

fusulínidos también del Pérmico (Gastil *et al*, 1973a, 1973b). En **El Bisani**, en el estado de Sonora, hay corales y conodontos del misisípico (Easton, 1956, 1958; Brunner, 1976), mientras que en **El Antimonio** (correspondiente al Pérmico y al límite Pérmico-Triásico) se encuentran moluscos, esponjas, corales, braquiópodos, foraminíferos y otros microfósiles (Cooper *et al*, 1953; Dunbar, 1953; Cooper *et al*, 1965; Brunner, 1979; González-León, 1997; Lucas *et al*, 1997). Entre las localidades del estado de Chihuahua se cuentan la **Sierra de Palomas**, con foraminíferos del Carbonífero-Pérmico (Díaz y Navarro, 1964); **La Colorada**, con amonoideos del Pérmico (Spinosa *et al*, 1975), y el área de **La Vinata**, con corales también pertenecientes al Pérmico (Stevens, 1995). Por otra parte, en el área de **Las Delicias**, en Coahuila, se han encontrado cefalópodos, algas, foraminíferos y otros microfósiles correspondientes al Carbonífero-Pérmico (King, 1934b; Dunbar, 1944; King *et al*, 1944; Miller, 1944; Spinosa *et al*, 1970; Téllez-Girón, 1978; Wardlaw *et al*, 1979; Téllez-Girón, 1982; Téllez-Girón y Nestell, 1983), mientras que en el estado de Tamaulipas se han hallado cefalópodos del Carbonífero en el **Cañón de Caballeros** (Murray *et al*, 1960b; Stinnesbeck, 1994) y braquiópodos e icnofósiles del Carbonífero-Pérmico en el **Cañón La Peregrina (Formación Guacamaya;** Sour-Tovar, 1999), así como invertebrados, foraminíferos y plantas en la región de **Ciudad Victoria** (Carrillo-Bravo, 1959, 1961; Téllez-Girón, 1970).

En la parte central del país, en el estado de Hidalgo, se encuentran las áreas de **Pemuxco**, con crinoideos y foraminíferos del Pérmico (Arellano *et al*, 1998); **Huayacocotla**, con invertebrados y foraminíferos también del Pérmico (Pérez-Ramos, 1978), y **Calnali**, con braquiópodos, crinoideos y plantas del Carbonífero-Pérmico (Patiño-Ruiz y Moreno-Cano, 1982; Buitrón *et al*, 1987; Silva-Pineda, 1987). Más al sur, en el estado de Puebla, se han encontrado plantas del Carbonífero y el Carbonífero-Pérmico, respectivamente, en el área de **Tehuacán-San Juan Raya** (Silva-Pineda, 1970b; Barceló, 1978) y en la **Formación Matzitzi** (Bracamontes-León y Weber, 1980; Magallón-Puebla, 1991; Velasco-Hernández y Lucero-Arellano, 1996). Por otra parte, en el **Cerro El Cuxtepeque** se han hallado braquiópodos, corales y fusulínidos del Carbonífero-Pérmico (Enciso de la Vega, 1984; 1988; Esquivel-Macías, 2000), mientras que en **San Salvador Patlanoaya** (Carbonífero-Pérmico) se han reportado hallazgos de foraminíferos, braquiópodos, crinoideos, moluscos, briozoarios, conodontos, plantas e incluso de un

tiburón perteneciente al género *Helicoprion* (Brunner, 1987; Villaseñor *et al*, 1987; Velasco de León y Buitrón, 1992; Esquivel-Macías, 1996; Esquivel-Macías, 2000; Esquivel-Macías *et al*, 2000; Sour-Tovar *et al*, 2000; Vachard *et al*, 2000).

En cuanto se refiere a la porción sur del país, en el estado de Guerrero se encuentran las localidades de **Olinalá**, con fósiles de braquiópodos, crinoideos y ammonites del Carbonífero-Pérmico (González-Arreola y Corona-Esquivel, 1984; González-Arreola *et al*, 1994; Esquivel-Macías, 1996; López-López, 1997; Esquivel-Macías, 2000), y **Cualac**, donde se han reportado hallazgos de cefalópodos del Pérmico (Corona-Esquivel y Boardman, 1982). En el estado de Oaxaca se han encontrado crinoideos y otros invertebrados del Carbonífero-Pérmico en **San Juan Ixhualtepec** (Buitrón y Flores de Dios, 1984; Flores de Dios *et al*, 1992), mientras que el área de **Nochixtlán**, perteneciente al Carbonífero, ha sido objeto de numerosos estudios por sus fósiles de moluscos, braquiopodos, trilobites y briozarios (Morales-Soto, 1984; Morales-Soto y Comas-Rodríguez, 1984; Morón-Ríos y Perrilliat, 1988; Sour-Tovar y Quiroz-Barroso, 1989; Sour-Tovar, 1994; Quiroz-Barroso, 1995; Ortiz-Lozano, 1996; Quiroz-Barroso y Sour-Tovar, 1996; Navarro-Santillán, 1997; Quiroz-Barroso y Perrilliat, 1997, 1998; Quiroz-Barroso *et al*, 2000). Por último tenemos al estado de Chiapas, donde se han estudiado los foraminíferos pérmicos de las formaciones **Santa Rosa**, **Grupera**, **La Vainilla** y **Paseo Hondo** (Thompson y Miller, 1944); los microfósiles del Carbonífero-Pérmico de la Cuenca de **Chicomuselo** (Malpica-Cruz, 1976), los corales pérmicos de la **Formación Grupera** (Reyerros, 1976) y los braquiópodos y corales pérmicos del área de **Monte Redondo** (Vilchis-Ortega, 1979). Además, en este estado se han reportado otros hallazgos de gasterópodos, corales, crinoideos, bivalvos foraminíferos y cefalópodos (Miller y Furnish, 1941; Müllerried *et al*, 1941; Gutiérrez, 1956; Thompson, 1956; Kling, 1960; Buitrón, 1977a, 1977b).

Mesozoico

Triásico

Las rocas sedimentarias con fósiles del Triásico ocupan sólo pequeñas áreas en el territorio del país, y se encuentran en los estados de Sonora, Hidalgo, Zacatecas, Tamaulipas, San Luis Potosí, Oaxaca y en la península de Baja California. Los fósiles más

comunes corresponden a invertebrados y plantas (de las cuales sólo se han encontrado ejemplares bien preservados en los estados de Sonora, Tamaulipas, San Luis Potosí e Hidalgo) (Silva-Pineda, 1963, 1979), mientras que existe sólo una referencia a vertebrados (ictiosaurios, en **El Antimonio**, Sonora) (Callaway y Massare, 1989; Lucas y González-León, 1995).

En la península de Baja California se han estudiado los radiolarios de la **Formación San Hipólito** (Pessagno, Jr., *et al*, 1979) y de la **Península de Vizcaíno** (Dávila-Alcocer y Pessagno, Jr., 1986). En el estado de Sonora se ha encontrado la mayor cantidad de fósiles triásicos, particularmente en dos localidades: la **Formación Santa Clara**, donde se han hallado pelecípodos y una tafoflora compuesta por helechos, pteridospermas, benetiales y cícadas (Alencaster, 1961b; Silva-Pineda, 1961; Weber, 1980; Weber *et al*, 1980; Amozurrutia, 1985; Weber, 1985a, 1985b, 1985c; Zambrano-García, 1985; Zamudio-Varela y Weber, 1986; Hernández-Castillo, 1995; Weber, 1995; Weber y Zamudio-Varela, 1995; Weber, 1996, 1997, 1999), y **El Antimonio**, donde se han encontrado – además de los ictiosaurios antes mencionados – fósiles de ammonites, esponjas, corales, bivalvos, braquiópodos, hidrozoarios y gasterópodos (Stanley, Jr., *et al*, 1994; Damborenea y González-León, 1997; Estep *et al*, 1997a, 1997b; Goodwin y Stanley, Jr., 1997; McRoberts, 1997; Stanley, Jr. y González-León, 1997). También en Sonora se han encontrado plantas bien conservadas en el área de **Los Bronces** (González-Reyna, en Álvarez, 1988), así como esponjas y corales en la **Sierra del Álamo** (López-Alemán, 1988).

En lo que se refiere al estado de Zacatecas, Burckhardt (1905a, 1905b) hace mención de lamelibranquios y ammonoideos del Triásico superior provenientes del arroyo **La Pimienta** o **La Calavera** (López-Ramos, 1974), mientras que en el área de **La Ballena** se han encontrado fósiles de ammonoideos (Gómez-Luna *et al*, 1998) y otros invertebrados (Gallo *et al*, 1993). También en Zacatecas Cantú-Chapa (1987a) reporta el hallazgo de fósiles de ammonites. En el estado de San Luis Potosí se han reportado fósiles de plantas (Silva-Pineda, 1979) y ammonites (Cantú-Chapa, 1969), mientras que en la **Formación Huizachal**, en Hidalgo (Silva-Pineda, 1983), y en **Huajuapán de León**, Oaxaca (Maldonado-Koerdell, 1948c) se han encontrado fósiles de plantas.

Jurásico

Las rocas del Jurásico en México tienen una más amplia distribución que las del Triásico, si bien ocupan áreas pequeñas en comparación con los sedimentos del Cretácico y Terciario (González-Reyna, en Álvarez, 1988). Los fósiles más comunes corresponden a ammonites y a plantas, cabiendo señalar al respecto que las cicadofitas constituyeron la vegetación predominante del Jurásico Inferior y Medio en México, lo cual sugiere un clima cálido y húmedo (si bien sólo se han encontrado plantas bien preservadas en unas cuantas localidades en Oaxaca, Puebla y Veracruz) (Silva-Pineda, 1982; Silva-Pineda y Alzaga-Ruiz, 1991; Silva-Pineda, 1992). Por otro lado, entre los pocos registros de vertebrados se encuentran huellas de dinosaurios descubiertas en Michoacán y Oaxaca y la abundante fauna de reptiles y mamíferos del **Cañón del Huizachal**, en Tamaulipas.

En la península de Baja California existen moluscos jurásicos en la **Punta San Hipólito** (López-Ramos, 1974). En el estado de Sonora se han encontrado corales y moluscos en el **Cerro Pozo Serna** (Beauvais y Stump, 1976), y existen registros de ammonites (Rangin, 1977) y de un bivalvo (Lucas y Estep, 1977). En el estado de Chihuahua se han hallado ammonites en las áreas de **Placer de Guadalupe** (Imlay, 1943b) y **Samalayuca** (Cantú-Chapa, 1970), así como corales en la **Sierra del Águila** (Reyeros, 1974); además, existen otros registros correspondientes a equinoides (Buitrón, 1974d) y a ammonites (Cantú-Chapa, 1976b). En la **Formación La Casita**, de los estados de Chihuahua y Nuevo León, existen fósiles de cefalópodos y bivalvos (Gómez-Luna, 1985; Schumann, 1988); otros hallazgos de este estado incluyen ammonites (Imlay, 1939; Cantú-Chapa, 1998c), así como restos de dinosaurios en el área de **Aramberri** (Haehnel, 1988). Por otra parte, en el estado de Tamaulipas se encuentra una de las localidades de vertebrados fósiles más importantes del país: el **Cañón del Huizachal**, donde se han hallado restos de pterosaurios, esfenodontes, cocodrilos, diápsidos, mamíferos, dinosaurios terópodos e incluso de un ictiosaurio (Clark y Hopson, 1985; Clark y Gauthier, 1989; Clark *et al*, 1991; Reynoso, 1992; Montellano *et al*, 1993; Reynoso, 1993; Clark y Hernández, 1994; Clark *et al*, 1994; Fastovsky *et al*, 1995; Montellano *et al*, 1995; Reynoso, 1995; Clark y Hernández, 1996; Reynoso, 1996a; Clark *et al*, 1997; Reynoso y Clark, 1998; Munter, 1999).

Los hallazgos realizados en el estado de Durango corresponden sobre todo a ammonites, en localidades como **San Pedro del Gallo** (Burckhardt, 1912; Contreras *et al*, 1988), **La Caja** (Peña-Muñoz, 1964a, 1964b), **San Juan de Guadalupe** (Rivera-Olmos, 1984), **Santa María del Oro** (Aranda-García *et al*, 1987), **Sierra de Palotes** (Villaseñor y González-Arreola, 1988) y el área de **Cuencamé** (Villaseñor, 1982; Lara-Morales, 1991). En **Mazapil**, Zacatecas, se han encontrado bivalvos, gasterópodos y ammonites (Burckhardt, 1906; Buitrón, 1982, 1984; Villaseñor, 1991), mientras que otros registros del mismo estado incluyen los ammonites del área de **Simón** (Burckhardt, 1920). Por otro lado, en el estado de San Luis Potosí se han reportado fósiles de esponjas y celenterados (Reyerros, 1978), moluscos y radiolarios en la **Formación Tamán** (Cantú-Chapa, 1984; Pessagno, Jr., *et al*, 1987) y ammonites, pelecípodos y braquiópodos en la **Sierra de Catorce** (del Castillo y Aguilera, 1895; Verma y Westermann, 1973; Rubio-Antic, 1979; Rivera-Carranco *et al*, 1984; Villaseñor *et al*, 1990). En el estado de Querétaro existen también ammonites del Jurásico (Erben, 1954a; González-Arreola y Carrillo-Martínez, 1986), mientras que en Hidalgo se han encontrado plantas y moluscos en el área de **Molango** (Ochoa *et al*, 1998), trigónidos en **Tepehuacán de Guerrero** (Espinosa-Ortega y Buitrón, 1990) y ammonites en **Tenango de Doria** (Schlatter y Schmidt, 1984). Asimismo, en **Rincón de Centeno**, Guanajuato, existen fósiles de ammonites (López-Ramos, 1974).

En lo que se refiere a la región sur del país, en el estado de Michoacán existen – como se mencionó con anterioridad – huellas de dinosaurios (Ferrusquía-Villafranca *et al*, 1978a, 1978b). Los fósiles que se han descubierto en el estado de Guerrero corresponden sobre todo a plantas, destacando las localidades de **Chilpancingo-Tlapa** (Silva-Pineda y González-Gallardo, 1984), **San Juan Ixhualtepec** (Silva-Pineda y Garibay-Romero, 1993) y **Cualac** (Silva-Pineda y González-Gallardo, 1988) – lugar donde también se han encontrado ammonites (Burckhardt, 1927; Westermann, 1984). En el estado de Puebla se han encontrado plantas jurásicas en **Tecomatlán** (Silva-Pineda, 1969; Delevoryas, 1982), en la **Cañada del Ajo** (Velasco de León, 1990) y en el **Cerro El Timichi**, en Acaxtlahuacán (Corona-Esquivel *et al*, 1995); ammonites en la **Formación Paltotecoya** (Bonet y Carrillo, 1961) y en el área de **Honey-Pahuatlán** (Contreras y Núñez, 1983);

ammonites y un ictosaurio en **Mazatepec** (Cantú-Chapa, 1967; López-Ramos, 1974; Cantú-Chapa, 1989), y pelecípodos y gasterópodos en **Petlalcingo** (Buitrón, 1964; Alencaster y Buitrón, 1965). En el estado de Veracruz se han reportado hallazgos de foraminíferos, algas y ciliados en la región de **La Perla-Orizaba-Tequila** de la **Cuenca de Veracruz** (Salinas-Estrella, 1960), de plantas y ammonites en **Huayacocotla** (Díaz-Lozano, 1916; Erben, 1954b), de gasterópodos, cefalópodos y microfósiles en el área de **Poza Rica** (Acuña, 1957; Cantú-Chapa, 1976a; Cantú-Chapa, 1979) y de ammonites en **Córdoba** (Mena-Rojas, 1980). Por otra parte, en la **Formación San Ricardo** del estado de Chiapas se han encontrado algas dasicladáceas y foraminíferos pertenecientes a este periodo (Silva-Pineda, 1977; Ornelas *et al*, 1992; Ornelas y Alzaga, 1994; Ornelas, 1997), mientras que los hallazgos realizados en la **Península de Yucatán** corresponden a ammonites en el Pozo Chac 1 en Campeche (Cantú-Chapa, 1977) y a crinoideos en Campeche y Tabasco (Aguilera-Franco y Franco-Navarrete, 1992, 1993).

El estado de Oaxaca es probablemente el más rico en localidades fosilíferas del Jurásico. Los hallazgos de plantas fósiles son abundantes, destacando las floras de **El Consuelo** (Wieland, 1909, 1912, 1913, 1914, 1926; Silva-Pineda, 1984b), **Yucuquimi** (Arambarri-Reyna y Silva-Pineda, 1987a, 1987b), **Chalcatongo** (Silva-Pineda, 1990), **San Miguelito** (Morales-Lara y Silva-Pineda, 1993), **Huamuxtitlán** (Silva-Pineda y Garibay-Romero, 1993) y la **Formación Rosario** (Burckhardt, 1930; Erben, 1956b). En **Tezoatlán** (Silva-Pineda, 1970c; AVECILLA-GUADARRAMA, 1973, 1976; Silva-Pineda y Arambarri-Reyna, 1991) y en **Tlaxiaco** (Silva-Pineda *et al*, 1986a, 1986b; Cantú-Chapa, 1991) se han encontrado, además de plantas, fósiles de moluscos, mientras que en la **Formación Taberna** (Westermann, 1983) y en **Mixtepec** (Westermann, 1984) se han reportado hallazgos de ammonites. Asimismo, se han descubierto huellas de dinosaurios en **Yocosuta** (Comas-Rodríguez y Applegate, 1982) y en **Xochitlapilco** (Ferrusquía-Villafranca *et al*, 1996b), constituyendo estas últimas el registro más austral de dinosaurios conocido en Norteamérica. Existen, además, en la literatura otras referencias sobre plantas (Delevoryas, 1968, 1969, 1970; Delevoryas y Gould, 1971, 1973; Delevoryas y Person, 1975; Person y Delevoryas, 1982; Delevoryas, 1991), ammonites (Ochoterena, 1963; Sandoval y Westermann, 1986), braquiópodos (Ochoterena, 1960) y bivalvos (Schmitter-Villada, 1970) del estado de Oaxaca, así como sobre braquiópodos, ammonites y

pelecípodos de las regiones limítrofes de Guerrero y Oaxaca (Erben, 1956b; Erben, 1956c; Alencaster, 1963; Ochoterena, 1966; Sandoval y Westermann, 1989) y sobre equinoides de Oaxaca y Chiapas (Buitrón, 1978b).

Cretácico

Dentro de las rocas mesozoicas son las correspondientes al Cretácico las más abundantes, cubriendo extensas áreas en casi toda la República (González-Reyna, en Álvarez, 1988). De tal suerte, los únicos estados en que no se reportado la presencia de fósiles correspondientes a este periodo son Nayarit, Guanajuato, Aguascalientes y el Distrito Federal.

En la península de Baja California existen localidades con fósiles tanto de invertebrados como de vertebrados. Dentro de las primeras se encuentran la **Formación Alisitos**, en Punta China, con gasterópodos, rudistas y otros moluscos e invertebrados (Allison, 1955; Barrick, 1992); la **Formación San Fernando**, con moluscos (Beal, 1948; Perrilliat, 1968); **Punta San Isidro**, con corales, equinoides y rudistas (Kirk y McIntyre, 1951); **Bahía Tortugas**, con diversos invertebrados (Allison, 1957), y el **Grupo Rosario**, con rudistas, gasterópodos y otros moluscos (Beal, 1948; Kilmer, 1966; Perrilliat, 1968; Saul, 1970; Marincovich, Jr., 1975; Webster, 1983; Téllez-Duarte *et al*, 1987; Bárcenas, 1988; Squires, 1993). Entre las segundas se encuentran la **Formación El Gallo**, con mamíferos y hadrosaurios (Lillegraven, 1972; Morris, 1972; Lillegraven, 1976; Clemens, 1980; Morris, 1981), y la **Fauna El Rosario**, con mamíferos multituberculados, marsupiales e insectívoros (Ferrusquía-Villafranca y Torres-Roldán, 1980). Otros registros corresponden a aves (Brodkorb, 1976; Chiappe, 1991), dinosaurios (Langston, Jr. y Oakes, 1954; Morris, 1967, 1973; Molnar, 1974) y bivalvos (Müllerried, 1932a; Saul, 1993).

Los registros en el estado de Sonora corresponden sobre todo a invertebrados: bivalvos, gasterópodos y equinoides en **Caborca** (Jacques-Ayala *et al*, 1990), esponjas calcáreas en la **Caliza Mural** (Rigby y Scott, 1981), rudistas en el área de **Santa Ana** (Pérez-Ramos, 1986) e invertebrados en general en **Lampazos** (González-León y Buitrón, 1984; Herrera *et al*, 1984), **Cerro de las Conchas** (Almazán-Vázquez, 1990) y **Cerro de Oro**

(González-León, 1989). En la **Cuenca de Cabullona**, por otra parte, se han descubierto restos de dinosaurios y otros vertebrados, además de fósiles de invertebrados (Lucas y González León, 1990; González-León *et al*, 1993; Lucas y González-León, 1993, 1996a). Asimismo, Cevallos-Ferriz (1983) reporta el hallazgo de madera de una angiosperma cretácica en el área de **Cananea**. En lo que se refiere al estado de Chihuahua, Böse (1910a) describe los fósiles de invertebrados encontrados en el **Cerro de Muleros**, cerca de Ciudad Juárez, así como en **La Encantada**, cerca de Placer de Guadalupe, mientras que en las formaciones **Cumbre Chispa** y **Ojinaga** del Valle de Conchos existen fósiles de ammonites y crinoideos (King y Adkins, 1946; Kummel y Decker, 1954; Powell, 1963a, 1963b). Los fósiles cretácicos presentes en el estado de Durango corresponden predominantemente a ammonites, en localidades como **Nazas** (Burckhardt, 1925), **Cuencamé** (Barragán-Manzo, 1993) y las formaciones **Taraises** y **La Peña** (Imlay, 1938; Peña-Muñoz, 1964a, 1964b), mientras que se han publicado dos registros (bivalvos y pelecípodos) para el estado de Sinaloa (Bonneau, 1971; Holguín, 1978).

El estado de Coahuila enmarca varias localidades que presentan una gran variedad de grupos fósiles. Una de las más destacadas, gracias a su abundancia en cuanto a restos de vertebrados, es la **Formación Cerro del Pueblo**, perteneciente al **Grupo Difunta**. En ella se han descubierto fósiles de dinosaurios (huesos de hadrosaurios, tiranosáuridos, dromaeosaurios, ornitomíidos, ceratópsidos, lambeosaurios y un troodóntido, además de huellas, coprolitos, un huevo e impresiones de piel), cocodrilos, tortugas, pterosaurios, peces sierra, tiburones, frutos y otros restos de plantas (Hernández, 1992; Hernández y Kirkland, 1993; Rodríguez de la Rosa y Cevallos-Ferriz, 1993; Cevallos-Ferriz y Rodríguez de la Rosa, 1994; Rodríguez de la Rosa y Cevallos-Ferriz, 1994; Hernández *et al*, 1995; Kirkland y Aguillón-Martínez, 1995; Rodríguez de la Rosa y Cevallos-Ferriz, 1995; Aguillón *et al*, 1997, 1998; Rodríguez de la Rosa y Cevallos-Ferriz, 1998; Hernández y Delgado de Jesús, 1999). También en el estado de Coahuila se ha descubierto madera de dicotiledóneas junto con otros restos de plantas en la **Formación Olmos** (Weber, 1972, 1975, 1980; Cevallos-Ferriz y Weber, 1992), pelecípodos y gasterópodos junto a la **Laguna de Mayrán** (Imlay, 1937b), frutos en el área de **General Cepeda** (Cevallos-Ferriz *et al*, 1992), moluscos en la **Cuenca de San Patricio** (Formaciones Olmos y Escondido; Vázquez-Bader, 1980), cefalópodos y bivalvos en la **Sierra de la Peña** (Jones,

1938; Humphrey, 1949; Shubak, 1960), ammonites en la **Sierra de Tlahualillo** (Kellum y Mintz, 1962) y microfósiles en los alrededores de **Monclova** (Trejo, 1981). Por otra parte, se han llevado a cabo estudios palinológicos en las cuencas de **Sabinas** (Rueda-Gaxiola, 1967) y **Fuentes-Río Escondido** (Martínez-Hernández *et al*, 1980; Martínez-Hernández y Tomasini-Ortiz, 1989) y se han estudiado los ammonites y calpionélidos de la **Formación Taraises** – la cual aflora también en el estado de Durango (Contreras, 1974, 1977; González-Arreola, 1989; González-Arreola y Olóriz, 1990). Otros registros de fósiles cretácicos en Coahuila corresponden a gasterópodos (Kellum y Appelt, 1964), ammonites (Carrasco, 1969), bivalvos y cefalópodos (Mata-Quintana, 1980) y plantas (Weber, 1973, 1978).

En el estado de Nuevo León destacan la **Formación Cuesta del Cura** (ammonites; Stinnesbeck, 1992), la **Sierra El Antrisco** (moluscos; Vega, 1983, 1988; Vega y Perrilliat, 1990), el **Cañón de la Boca**, perteneciente a la Formación San Felipe (foraminíferos; Pessagno, Jr., 1966; Soto-Jaramillo, 1973), la **Sierra del Fraile** (calpionélidos; López-Oliva, 1991), la **Formación La Peña** (ammonites y belemnites; Contreras, 1974; Cantú-Chapa, 1976; Contreras, 1977; Spaeth, 1988) y el área de **Monterrey** (foraminíferos y radiolarios; Mitre-Salazar y Glacon, 1976), mientras que en la **Formación Méndez** – la cual aflora también en los estados de Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí, como parte de la Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla – se han descubierto fósiles de mosasáuridos y de cefalópodos (Aranda-Manteca y Stinnesbeck, 1993; Medina-Barrera y Stinnesbeck, 1993). Otros registros de ammonites cretácicos en Nuevo León incluyen los de Imlay (1937a) y Cantú-Chapa (1972, 1992b). En lo que se refiere al estado de Tamaulipas, existen varias localidades con foraminíferos como el **Cañón de la Borrega** (Soto-Jaramillo, 1980, 1981, 1983), la **Cuenca Sabinas** (Longoria 1974, Longoria y Gamper, 1974, Longoria, 1975, Longoria y Gamper, 1976a, Longoria, 1977c), la **Formación Méndez** (Cushman, 1926a; Longoria, 1968) y la **Sierra del Abra**, la cual se extiende al estado de San Luis Potosí, y donde se han descubierto también fósiles de rudistas (Bonet, 1952; Aguayo, 1998). Por otra parte, en la región de **Miquihuana** existen fósiles de cefalópodos, pelecípodos y braquiópodos (Imlay, 1937a), mientras que **Rayón** se han encontrado restos de un mosasaurio y rudistas (Müllerried, 1931b).

En lo que se refiere al estado de San Luis Potosí, se han descubierto foraminíferos en las formaciones **Velasco** (Cushman, 1926b) y **Méndez** (Aguayo y Kanamori, 1976), ammonites en la **Sierra de Catorce** (Formación Cuesta del Cura; Stinnesbeck, 1993), bivalvos y gasterópodos en **Ciudad del Maíz** (Hurtado-González, 1984; Mora-Vidal, 1992) y moluscos, corales y un cangrejo en la **Cueva Choy**, en la Sierra del Abra (Stenzel, 1943, 1944). La localidad con mayor diversidad de fósiles es **Cárdenas**, donde se han hallado fósiles de cangrejos, bivalvos, gasterópodos, rudistas, corales, equinoides y foraminíferos (Böse, 1906a; Vaughan, 1929c; Müllerried, 1930c; Myers, 1968; Mugica-Rodríguez, 1994; Vega *et al*, 1995a). Otros registros corresponden a foraminíferos (Douvillé, 1927) y a rudistas (Coogan, 1973). Por otra parte, los hallazgos en el estado de Zacatecas corresponden a radiolarios en la **Formación Plateros** (Dávila-Alcocer, 1983), cefalópodos y pelecípodos en **Mazapil** (Ledezma *et al*, 1976) y bivalvos en el área de **Camacho** (Bolaños-Lozano, 1981). En Querétaro destacan un par de localidades con rudistas: **Jalpan** (Alencaster, 1987a; Guzzy-Arredondo, 1990; Alencaster y Aguilar-Pérez, 1995a) y **El Madroño** (Alencaster, 1991; Rosales, 1998b), mientras que en **Acahuatlán** se han descubierto algas, foraminíferos y gasterópodos (Buitrón *et al*, 1995). En el estado de Jalisco los fósiles cretácicos corresponden a rudistas y gasterópodos, en localidades como **Pihuamo** (Pantoja-Alor *et al*, 1978; Alencaster, 1986), **Tamazula** (Valencia-Magallón, 1981; López-Tinajero, 1992) y el **Cerro de Tuxpan** (Buitrón *et al*, 1978; Alencaster y Pantoja-Alor, 1986; Buitrón, 1986, 1993; Buitrón y López-Tinajero, 1995). Por su parte, en el estado de Colima se han encontrado rudistas cretácicos en **Peña Colorada** (Corona-Esquivel y Alencaster, 1995), además de existir otros registros correspondientes a equinoides (Maldonado-Koerdell, 1950c; Buitrón, 1973a, 1981).

En el sur del país, en el estado de Michoacán, destaca la región de **Huetamo**, la cual ha producido numerosos hallazgos de rudistas, equinoides, esponjas perforantes, corales, gasterópodos, cefalópodos y foraminíferos (Pantoja-Alor, 1959; Ayala-Castañares, 1960; Buitrón, 1973b; Buitrón y Rivera-Carranco, 1985; García-Barrera y Pantoja-Alor, 1990; Pantoja-Alor, 1990b; García-Barrera y Pantoja-Alor, 1991; Alencaster y Pantoja-Alor, 1992; Buitrón y Pantoja-Alor, 1992; Alencaster y Pantoja-Alor, 1993; Pantoja-Alor *et al*, 1993; Buitrón y Pantoja-Alor, 1994; Alencaster y Aguilar-Pérez, 1995b; Alencaster y Pantoja-Alor, 1996; Chávez y García-Barrera, 1996; García-Barrera, 1997; Buitrón y Pantoja-Alor, 1998;

Omaña-Pulido y Pantoja-Alor, 1998; Nieto-López, 1999). Asimismo, se han encontrado fósiles de gasterópodos en **Cocuaro** y **Los Llanos** (Valdéz-Gómez, 1980, 1984), organismos perforantes en conchas de nerineidos en **La Laja** (Buitrón *et al*, 1991), ammonites y corales en la **Formación Cumburindio** (Pantoja-Alor y Filkorn, 1995; González-Arreola, 1996), rudistas en **La Minita** (Corona-Esquivel y Alencaster, 1995) y ammonites en el área de **Zitácuaro** (Cantú-Chapa, 1968). Por su parte, el estado de Guerrero es rico en localidades con invertebrados cretácicos, sobre todo moluscos. Entre ellas destacan **Ahuexotitlán** (gasterópodos; Hernández-Bernal, 1990), **Atenango del Río** (equinoides; Buitrón, 1976), **Tepetlapa** (ammonites; González-Arreola, 1977), **Cutzamala** (gasterópodos; Ángeles-Espejel, 1995), **Texmalac** (moluscos; Alencaster, 1980a), **Zumpango del Río** (cefalópodos; Burckhardt, 1920), **Cerro Tamborillo** (gasterópodos; Barrera-Romero, 1995), **Ixcateopan-Puerto Lancón** (bivalvos y gasterópodos; Vidal-Serratos *et al*, 1991), **Zoquiapan** (gasterópodos; Valencia-Vázquez, 1995) y las formaciones **Mexcala** (gasterópodos y bivalvos; Salceda *et al*, 1995; Perrilliat *et al*, 2000), **Mal Paso** (equinodermos y moluscos; García-Barrera y Pantoja-Alor, 1990; Pantoja-Alor, 1990b; García-Barrera y Pantoja-Alor, 1991), **Apango** (microfósiles e invertebrados; Aguilera-Franco *et al*, 1992) y **Morelos** (gasterópodos; Buitrón *et al*, 1992). Otros registros para el estado de Guerrero incluyen: radiolarios (Dávila-Alcocer y Guerrero, 1990), gasterópodos (Morales-Soto, 1987; Romo y Buitrón, 1987; Vega y Perrilliat, 1995b; Perrilliat y Vega, 1996), foraminíferos y rudistas (Pantoja-Alor *et al*, 1994) y un crustáceo (Vega y Feldmann, 1992).

En el estado de Puebla se encuentra una de las localidades fosilíferas más importantes del país: la **Cantera Tlayúa**, en Tepexi de Rodríguez. En sus calizas litográficas se han descubierto restos de algas, plantas, foraminíferos, gusanos, moluscos, crustáceos, artrópodos terrestres, equinodermos, cocodrilos, pterosaurios, esfenodontes, plesiosaurios, tortugas y al menos 42 especies de peces óseos (Applegate *et al*, 1984; Applegate, 1987, 1988; González-Rodríguez, 1989; Espinosa-Arrubarrena y Applegate, 1990; Pantoja-Alor, 1990a; González-Rodríguez y Applegate, 1991; Applegate, 1992; Applegate y Espinosa-Arrubarrena, 1992; Pantoja-Alor, 1992; Cabral-Perdomo y Applegate, 1993; Applegate y Cabral-Perdomo, 1994; Cabral-Perdomo y Applegate, 1994; Applegate, 1995; Espinosa-Arrubarrena y Applegate, 1995; González-Rodríguez, 1996;

Feldmann *et al*, 1998; Reynoso, 1998; Reynoso, 2000). En el área de **Tepexi de Rodríguez** se han encontrado, además, ammonites y restos de plantas (Cantú-Chapa, 1987b; Seibertz y Buitrón, 1987a, 1987b; Calvillo-Canadell, 2000). Otras áreas fosilíferas de este estado son la de **Tehuacán-San Juan Raya-Zapotitlán** (pelecípodos, gasterópodos, ammonites, equinoides, corales, crustáceos, foraminíferos y ostrácodos; Nyst y Galeotti, 1839; Villada, 1905; Aguilera, 1906; Lozo, Jr., 1943; Téllez-Girón, 1950; Alencaster, 1956; Reyerros, 1963a, 1963b; Buitrón, 1970a, 1974b; González-Arreola, 1974; Buitrón y Barceló-Duarte, 1978, 1980; Feldmann *et al*, 1995), el **Cerro Matzitzi** (bivalvos; Hernández-Lascares y Buitrón, 1992) y **San Lucas Teletetitlán** (braquiópodos; Hernández-Lascares y Galván-Mendoza, 1990). Por otra parte, en el estado de Morelos existen registros de un radiolítido en **Tlalquiltenango** (Müllerried, 1950), de pelecípodos en la **Formación Cuautla** (Bauman, 1958) y de gasterópodos en el **Cañón de Lobos** (Valencia-Vázquez, 1995), así como otros correspondientes a rudistas (Palmer, 1928) y a algas, foraminíferos e invertebrados (Hernández *et al*, 1998).

Los fósiles cretácicos del estado de Veracruz corresponden predominantemente a foraminíferos, destacando las formaciones **Velasco, Méndez, Papagayos** y **San Felipe** de la Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla (White, 1928a, 1928b, 1929; Cushman, 1947). Galeotti (1839) describió el hallazgo de moluscos y foraminíferos en **Jalapa**, mientras que Steinmann (1894, 1899) reportó la presencia de algas dasycladáceas en el **Cerro Escamela**. Otros registros corresponden a foraminíferos en el área de **Orizaba** (Müllerried, 1946), foraminíferos y radiolarios en las llamadas **Pizarras Necoxtla** (Thalman y Ayala-Castañares, 1959), trocolinas y calpionélidos en el área de **Poza Rica** (Riva-Palacio, 1971; Herrera-Sánchez, 1980) y foraminíferos en la sección **Río Romay**, al sur del estado (Soto-Jaramillo y Zamudio-Ángeles, 1987). En el estado de Oaxaca se han encontrado vertebrados marinos (un plesiosaurio, peces y un cocodrilo) y corales en la región de la **Mixteca Alta** (Felix y Lenk, 1899; Wieland, 1910; Reyerros, 1983; Ferrusquía-Villafranca y Comas-Rodríguez, 1988), así como pelecípodos en **Tuxtepec** (Müllerried, 1949c). Asimismo, existen para este estado otros registros correspondientes a ammonites (González-Arreola y Comas-Rodríguez, 1980, 1981; Cantú-Chapa, 1998b) y a peces (Applegate y Comas-Rodríguez, 1980). Por su parte, en el estado de Chiapas son abundantes los hallazgos de fósiles cretácicos. En la **Caliza Sierra Madre**, que incluye las

secciones **Ocuilapa**, **Ocozocuautila** y **Río Suchiapa**, se han encontrado fósiles de hongos, foraminíferos, algas e invertebrados – incluyendo equinoides, moluscos y un crustáceo (Buitrón, 1974a; Arechavaleta, 1977; Michaud, 1984a, 1984b; Waite, 1985; Rosales *et al*, 1992, 1994a, 1994b; Buitrón *et al*, 1995; Feldmann *et al*, 1996; Rosales, 1998a). Asimismo, se han hallado rudistas en el área de **Tuxtla-Gutiérrez** (Alencaster y Michaud, 1990), microfósiles en el **Cerro Pelón** (Cárdenas-Lara, 1982) e invertebrados en **La Gachupina** (Pérez-Ramos, 1970), además de que existen otros registros correspondientes a peces (Cope, 1872), bivalvos (Müllerried, 1931a, 1934a, 1936b), equinoides (Lambert, 1936) y moluscos y microfósiles (Chubb, 1959).

Estudios sobre el Límite Cretácico-Terciario

Con el fin de determinar el denominado límite K/T en la Planicie Costera del Golfo de México (Veracruz y Tamaulipas) y en el noreste del país (Nuevo León y Tamaulipas), se han llevado a cabo diversos estudios – sobre todo en años recientes – en los que se ha utilizado a los microfósiles, particularmente a los foraminíferos. Algunos de dichos trabajos son los de Gamper (1977a, 1993), Longoria y Gamper (1992, 1993), Longoria y Grajales (1993), Posphisal (1993), Sánchez-Rodríguez *et al* (1993), Padilla-Ávila (1997) y López-Oliva *et al* (1998).

Cenozoico

Las rocas del Cenozoico son abundantes en México, cubriendo regiones muy extensas. Entre ellas, las formaciones sedimentarias del este del país tienen un gran valor dada su relación con los yacimientos petrolíferos (González-Reyna, en Álvarez, 1988). Se han encontrado fósiles del Cenozoico prácticamente en todos los estados, destacando por su número las localidades con restos de vertebrados – sobre todo mamíferos – tanto del Terciario como del Cuaternario, especialmente en la porción central del país (Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Hidalgo, el Estado de México y el Distrito Federal).

Península de Baja California

En los estados de Baja California y Baja California Sur son abundantes las localidades fosilíferas del Cenozoico. El Paleoceno se encuentra representado en la **Cuenca**

Purísima-Iray (foraminíferos; Flores-Covarrubias, 1956; León-Álvarez, 1956; Flores-Covarrubias, 1959) y en la **Formación Sepultura** del Paleoceno superior (moluscos y otros invertebrados; Wagner, 1972; Zinsmeister y Paredes-Mejía, 1988; Squires *et al*, 1989). En **Punta Prieta** se han encontrado mamíferos del Paleoceno (*Perissodactyla*, *Tillodontia*, *Pantodonta* y *Condylarthra*; Ferrusquía-Villafranca y Torres-Roldán, 1980), así como una fauna correspondiente al Eoceno, compuesta por un tiburón, un anfibio, tres reptiles y varios mamíferos (Flynn y Novacek, 1984). También pertenecientes al Eoceno son la **Formación Tepetate**, donde se han encontrado moluscos (Beal, 1948; Perrilliat, 1968), foraminíferos (Knappe, Jr., 1974), un equinoide (Squires y Demetron, 1994a) y foraminíferos y ostrácodos (Guerrero-Arenas, 1998); la **Formación Bateque**, con fósiles de braquiópodos, bivalvos, gastrópodos, equinoides y una esponja calcárea (Squires y Demetron, 1989; Squires, 1990; Squires y Demetron 1990a, 1990b, 1994a, 1994b; Sandy *et al*, 1995; Squires y Demetron, 1995), y la fauna **Lomas Las Tetas de Cabra**, con mamíferos y otros vertebrados (Novacek *et al*, 1991). Fischer (1990) reporta arrecifes de poliquetos del Oligoceno, mientras que existen fósiles del Oligoceno-Mioceno en **El Cien** (foraminíferos, algas, ostrácodos, macroinvertebrados y vertebrados; Applegate, 1986; López-Díaz, 1991; Carreño 1992b), en la **Formación San Gregorio** (diatomeas; Kim y Barron, 1986) y en **Arroyo Guadalupe** (mamíferos marinos y tiburones; Applegate y Wilson, 1976).

El Mioceno se encuentra bien representado en numerosas localidades como la **Formación Isidro** (moluscos y un equinoide; Beal, 1948; Squires y Demetron, 1993), **San Felipe** (diatomeas y silicoflagelados; Hertlein, 1968; Mandra y Mandra, 1972), **Bahía Asunción** (diatomeas; Moreno-Ruiz y Carreño, 1994) y la **Formación Tortugas** (diatomeas y foraminíferos; Helenes-Escamilla, 1980). En cuanto a las localidades con fósiles de vertebrados destacan la **Formación Playa Rosarito**, con fósiles de invertebrados, microfósiles, tiburones y desmostilidos (mamíferos cuadrúpedos, anfibios y herbívoros ya extintos) (Minch *et al*, 1970; Demere *et al*, 1984; González-Barba, 1990); la **Isla Cedros**, en la cual se han encontrado restos de peces óseos, tiburones, aves y mamíferos marinos – incluyendo ballenas y una marsopa primitiva – en una de las faunas más diversas conocidas para el Mioceno del Pacífico Norte (Barnes, 1973, 1984, 1992, 1993), y la **Mesa La Misión**, una extraordinaria localidad fosilífera del Mioceno medio con

diatomeas, silicoflagelados, moluscos, balanos, tiburones (11 familias, 17 géneros y 32 especies), rayas (6 géneros y 6 especies), peces óseos, tortugas, aves, leones marinos, desmostílicos, sirénidos y cetáceos (juveniles y adultos, lo que sugiere una zona de apareamiento y nacimiento de las crías) (Aranda-Manteca, 1987; Aranda-Manteca y Domning, 1987; Aranda-Manteca, 1990; Aranda-Manteca y Barnes, 1991; Gascón-Romero y Aranda-Manteca, 1992). Por otra parte, existen fósiles del Mioceno-Plioceno en el área de **Isla Guadalupe** (168 especies de foraminíferos, en una perforación; Parker, 1964, 1965), en el **Arroyo Tiburón** (tiburones y microflora; Applegate *et al*, 1979) y en la **Diatomita Santiago** (foraminíferos y algas; Carreño, 1992a).

Algunas localidades con invertebrados y microfósiles pliocénicos son la **Isla Cedros** (moluscos y equinodermos; Jordan y Hertlein, 1926b), la **Bahía Tortugas** (moluscos y diatomeas; Hertlein, 1933), la **Formación Salada** (moluscos; Beal, 1948), el área de **Santa Rosalía** (moluscos, icnofósiles, foraminíferos y ostrácodos; Wilson, 1948; DuShane, 1977; Wilson, 1981; Carreño, 1982; Quiroz-Barroso, 1982; Carreño, 1983; Wilson, 1985; Quiroz-Barroso y Perrilliat, 1989), la **Cuenca Loreto** (equinodermos y moluscos; Piazza y Robba, 1994, 1998), el **Rancho El Refugio** y la **Isla Cerralvo** (Hertlein, 1966). En cuanto a los registros de vertebrados, se han encontrado restos de tiburones en el **Rancho Algodones** (Espinosa-Arrubarrena, 1979), en la **Loma del Tirabuzón** en Santa Rosalía (Applegate y Espinosa-Arrubarrena, 1981) y en **San Francisquito** (González-Barba, 1991), mientras que en **Santa Rita** se han descubierto un león marino de gran tamaño y tres morsas muy peculiares de las que sólo se conocen los huesos de las extremidades (Barnes, 1994). Por otra parte, entre los hallazgos correspondientes al Plioceno-Pleistoceno destacan la **Fauna Algodones**, en la que se han encontrado restos de lagomorfos, roedores y carnívoros (Ferrusquía-Villafranca y Torres-Roldán, 1980; Torres-Roldán, 1980) y la **Fauna Las Tunas**, en la que se han descubierto restos de un anfibio, varios reptiles, un ave, lagomorfos, roedores, un delfín (posiblemente de agua dulce), un cánido, dos felinos, un proboscídeo, un equino, un camélido y un antilocáprido (Miller, 1980). Cabe señalar que en una localidad cercana a esta última se han encontrado tortugas, reptiles, roedores, un edentado, un caballo (*Equus*), un camello, el proboscídeo *Rhynchotherium* y un felino (Carranza-Castañeda y Miller, 1999).

En lo que se refiere a fósiles del Cuaternario, se han encontrado invertebrados – sobre todo moluscos – en **Bahía Magdalena** (Dall, 1918; Jordan, 1936), **Bahía San Quintín** (Dall, 1921, 1925; Berry, 1926; Jordan, 1926; Valentine, 1960; Téllez-Duarte y Meling-López, 1991), **Isla Cedros y Laguna de San Ignacio** (Hertlein, 1934), **Punta China** (Emerson, 1956), **Punta Baja** (Emerson y Addicott, 1958), **Punta Cabras** (Addicott y Emerson, 1959), **Punta San José** (Emerson, 1960a), **Isla Cerralvo** (Emerson, 1960b), **Punta Camalú** (Valentine, 1980) y **Arroyo Camaleón** (Celis-Gutiérrez y Malpica-Cruz, 1984). En cuanto a los vertebrados, Ferrusquía-Villafranca y Torres-Roldán (1980) reportan la fauna **El Carrizal** (proboscídeos, perisodáctilos y lagomorfos) y la faunula **Santa Rita** (artiodáctilos y perisodáctilos), ambas de edad pleistocénica. Asimismo, tanto en la Península como en el Golfo de California se han llevado a cabo diversos estudios micropaleontológicos sobre foraminíferos (Celis-Gutiérrez y Malpica-Cruz, 1982, 1984; Carreño, 1995), nanoplancton calcáreo (Viñas-Gómez, 1982), radiolarios (Trápaga-Martínez, 1985), policistinos (Martínez-López, 1985), quistes de dinoflagelados y acritarcas (Martínez-Hernández y Hernández, 1991) y polen (Sirkin *et al*, 1994). Cabe señalar que también en las Islas Mariás se han llevado a cabo varios estudios paleontológicos, algunos de ellos como parte de expediciones de instituciones estadounidenses. Dichos estudios abarcan desde el Mioceno hasta el Pleistoceno, teniendo como objeto a los moluscos (Jordan y Hertlein, 1926a; Hertlein, 1934; Hertlein y Emerson, 1959) y a los microfósiles (foraminíferos, ostrácodos, radiolarios, diatomeas y silicoflagelados; Hanna y Grant, 1926; Brunner, 1970, 1971; Carreño *et al*, 1979; Pérez-Guzmán, 1983; Carreño, 1985; Pérez-Guzmán, 1985).

Sonora

La mayoría de las localidades cenozoicas en el estado de Sonora corresponden al Cuaternario y contienen fósiles de invertebrados, particularmente moluscos, y de foraminíferos. Como excepción aparece la **Isla Tiburón**, con fósiles de gasterópodos, pelecípodos y foraminíferos del Mioceno-Plioceno (Gastil *et al*, 1999). Entre las localidades del Pleistoceno y Reciente se encuentran **Puerto Peñasco** (invertebrados; Hertlein y Emerson, 1966), **Puerto Libertad** (moluscos; Stump, 1975), **Bahía La Choya** (moluscos y foraminíferos; Fürsich y Flessa, 1991; Martin y Wehmiller, 1996), **Bahía de Kino**

(foraminíferos, ostrácodos, micromoluscos y otros invertebrados; Chávez-Martínez, 1975; Celis-Gutiérrez y Malpica-Cruz, 1976), **Salina Grande** (foraminíferos; Celis-Gutiérrez, 1983), **Tepopa** (gasterópodos; González-González, 1982), **Punta Onah y Punta Chueca** (microfósiles, pelecípodos y otros invertebrados; Celis-Gutiérrez, 1975; Rosas-Salazar, 1986, 1987). En cuanto a los registros sobre vertebrados, la **Fauna El Golfo** (Plioceno-Pleistoceno) reúne 23 géneros de mamíferos, correspondiendo los fósiles más abundantes a caballos y cricétidos (Shaw, 1981; Lindsay, 1984). Asimismo, existen referencias sobre una mastofauna miocénica (Ferrusquía-Villafranca, 1975) y sobre un pavo (Cracraft, 1968) y un mamut (Lucas y González-León, 1996b) del Pleistoceno.

Chihuahua

En el estado de Chihuahua los fósiles del Cenozoico corresponden predominantemente a vertebrados. El registro más antiguo es el de la mastofauna **Rancho Gaitán** (Oligoceno), en la cual existen fósiles de roedores, perisodáctilos, artiodáctilos y un creodonto (Ferrusquía-Villafranca, 1969; Ferrusquía-Villafranca y Wood, 1969a, 1969b; Ferrusquía-Villafranca, 1993). En la **Fauna Yepómera** (Mioceno-Plioceno) se han encontrado 27 géneros de mamíferos, incluyendo caballos, roedores cricétidos, un lagomorfo, un murciélago y un insectívoro (Lance, 1950; Stirton, 1955; Jacobs y Lindsay, 1981; Lindsay, 1984; McFadden, 1984; Lindsay y Jacobs, 1985; Arroyo-Cabrales, 1992), lo cual la hace – junto con la Fauna El Golfo – la más diversa y representativa del Cenozoico tardío en el noroeste del país. Por otra parte, la **Fauna Rincón** (Plioceno) ha producido hallazgos de roedores (Wilson, 1949), y existen otros registros correspondientes a una ardilla del Mioceno-Plioceno (Reppening, 1962), a tejones (Drescher, 1939; Stock, 1948), aves (Howard, 1966, Steadman y McKitrick, 1982), un antílope (Furlong, 1941), un flamingo (Miller, 1944), un oso (Stock, 1950b) y un lagomorfo (Wilson, 1937) del Plioceno, a proboscídeos (Diffenderfer, 1873; Eaton, 1905; Savage, 1955) y roedores (Harris, 1984) del Pleistoceno, así como a una fauna de vertebrados del Pleistoceno-Reciente (Messing, 1986). Cabe señalar que el único hallazgo encontrado para el estado de Sinaloa es un rinoceronte del Terciario (Maldonado-Koerdell, 1954b).

Grupo Difunta

El Grupo Difunta comprende las cuencas sedimentarias de **Parras, La Popa y Burgos**, las cuales establecen la presencia marina en el noreste del país a lo largo del Cretácico y el Terciario (López-Ramos, 1974). Durante el Cretácico el Golfo de México cubría gran parte de lo que ahora es el estado de Coahuila, formándose dentro de esta extensión marina la Cuenca de Parras. Ésta persistió, probablemente, hasta el Paleoceno, antes de desaparecer debido a la regresión de las aguas del Golfo. También durante el Paleoceno se formaron, más al este, las cuencas de La Popa (Coahuila y Nuevo León) y Burgos (Nuevo León y Tamaulipas). La primera persistió hasta el Eoceno y la segunda lo hizo hasta el Plioceno, cuando el Golfo adquirió un contorno similar al que tiene actualmente. Los fósiles de las formaciones pertenecientes a estas cuencas tienen una edad que va desde del Cretácico hasta el Plioceno, y corresponden a crustáceos, bivalvos, cefalópodos, pelecípodos, gasterópodos, equinoides, corales, anélidos y foraminíferos (Moreno, 1956; Obregón de la Parra, 1958; Murray *et al*, 1960a; Perrilliat, 1963b; McBride *et al*, 1974; Jiménez, 1975; Wolleben, 1977; Vega y Perrilliat, 1989a, 1989b, 1989c; Vega *et al*, 1989; Vega y Feldmann, 1991; Vega y Perrilliat, 1991, 1992; Perrilliat y Vega, 1993; Vega *et al*, 1994; Vega y Perrilliat, 1995a; Vega *et al*, 1995b).

Noreste del país – Nuevo León y Tamaulipas

En las secciones correspondientes al Grupo Difunta y a los estudios sobre el límite Cretácico-Terciario se han detallado ya los hallazgos de invertebrados y foraminíferos de los estados de Coahuila, Nuevo León y parte de Tamaulipas, mientras que en la parte correspondiente a la Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla se cubrirá parte del estado de Tamaulipas. Los registros restantes corresponden, todos ellos, a vertebrados pleistocénicos, siendo el más importante la **Cueva San Josecito**, en Nuevo León. En ella se han encontrado restos de roedores, lagomorfos, carnívoros, murciélagos, osos, ardillas terrestres, aves, lagartos, serpientes, anuros y salamandras con una antigüedad de entre 26 mil y 47 mil años (Miller, 1943; Stock, 1943; Cushing, Jr., 1945; Stock, 1950a; Hall, 1958; Jakway, 1958; Jones, Jr., 1958; Russell, 1960; Arroyo-Cabrales *et al*, 1989; Mead, 1995). Asimismo, en Nuevo León se han encontrado huesos de mamut en la **Mina La**

Angostura (Haehnel, 1986), así como de un pavo (Miller, 1940), un murciélago (Handley, Jr., 1955) y mamíferos (González-Avenidaño, 1991; Frazen y Meiburg, 1992). Por otra parte, en Tamaulipas se han descubierto huesos de mamut, caballo, oso, bisonte y camélidos en la **Planicie del Guayalejo** (Riva-Palacio, 1969b) y de mamuts en **Xicoténcal** (Riva-Palacio, 1965), además de existir registros de un elefante (Falconer, 1863) y de una cueva con restos de mamíferos (Dalquest y Roth, 1970). Como nota adicional, aparece un registro sobre vertebrados pleistocénicos del área de **Emilio Carranza** (Rodríguez-Huerta y Guzmán-Gutiérrez, 1993b) para el estado de Zacatecas, mientras que para el estado de San Luis Potosí existe uno sobre aves y mamíferos de la **Laguna de la Media Luna** (Hernández-Junquera, 1977), así como otro sobre roedores (Álvarez y Polaco-Ramos, 1982b), ambos de edad pleistocénica.

Porción central de la República - Aguascalientes

En el estado de Aguascalientes han sido abundantes los hallazgos de vertebrados del Cenozoico tardío, siendo el más destacado el de la **Fauna Cedazo** del Pleistoceno. En ella se han descubierto restos de caballos, edentados, roedores, un lagomorfo, un mamut y un artiodáctilo (Mooser, 1958a; Montellano, 1990; Reynoso, 1990a, 1990b; Reynoso y Montellano, 1994; Rodríguez-Ávalos, 1999). Cabe destacar que al parecer la única especie de caballo en el área era *Equus conversidens*, y que dada la abundancia de los fósiles el Paleovalle de Aguascalientes pudo haber sido un área de reproducción y crianza. Existen un par de registros de vertebrados miocénicos (Dalquest y Mooser, 1974; Ferrusquía-Villafranca, 1975), pero la mayoría de los hallazgos corresponden al Pleistoceno: un puercoespín (Hibbard y Mooser, 1963), tortugas (Mooser, 1972a, 1972b, 1980), un antilocáprido (Dalquest, 1974a), un camélido (Mooser, 1975) y un carnívoro (Dalquest y Mooser, 1980a).

Jalisco

Dentro de los hallazgos de vertebrados terciarios realizados en el estado de Jalisco, en **Teocaltiche** se han descubierto huesos de un cánido, un antilocáprido, dos équidos y un gonfoterio de edad miocénica (Montellano, 1997), mientras que en la **Cuenca de**

Tecolotlán abundan restos de peces, tortugas, serpientes, lagartos, aves, cocodrilos, équidos, proboscídeos, cánidos, camellos y otros mamíferos en más de 40 sitios, la mayoría de ellos del Henfiliano (Mioceno) (Rodríguez-Huerta y Guzmán-Gutiérrez, 1993a; Miller y Carranza-Castañeda, 1998c). Por otra parte, en los lagos de **Chapala, Zacoalco, Atotonilco** y **San Marcos** se han encontrado restos de peces pleistocénicos (Álvarez, 1974; Smith *et al*, 1975; Smith, 1987), mientras que en el fondo del Lago de Chapala y en áreas cercanas se han descubierto huesos de cocodrilos, tortugas, un flamenco y diversos mamíferos (entre ellos los géneros *Felis*, *Mammuthus*, *Equus*, *Cervus* y *Bison*; Bargallo, 1952; Downs, 1956). Cabe destacar que también en el fondo de dicho lago se encontró un hueso supraorbital humano que guarda un gran parecido con formas homínidas primitivas, cuya presencia en nuestro continente no ha sido aceptada (Solórzano-Barreto, 1995).

Guanajuato

Los fósiles de vertebrados más antiguos en este estado corresponden a mamíferos (un artiodáctilo y un roedor) encontrados en el **Conglomerado Rojo de Guanajuato** (Arellano, 1952; Fries, Jr., *et al*, 1955), cuya edad es del Eoceno Superior u Oligoceno Temprano. En lo que se refiere al Mioceno, en el área de **San Miguel de Allende** se han descubierto restos de mamíferos (Carranza-Castañeda, 1984, 1989a) y grandes cantidades de anfibios, lagartos y tortugas (Castillo-Cerón *et al*, 1996), mientras en la fauna **Rinconada** (la cual se correlaciona con las faunas Yepómera y Rancho El Ocote) se han hallado restos de équidos y carnívoros (un cánido, un oso y un *Machairodus*) (Carranza-Castañeda, 1992). En la fauna **Rancho El Ocote** se han descubierto fósiles del Mioceno y Plioceno entre los que se encuentran rinocerontes, équidos, cricétidos y camélidos (Mooser, 1973; Carranza-Castañeda, 1978; Carranza-Castañeda y Ferrusquía-Villafranca, 1978, 1979; Dalquest y Mooser, 1980b; Carranza-Castañeda, 1989b; Montellano, 1989; Carranza-Castañeda y Walton, 1992), mientras que en la fauna **Rancho Viejo** se han encontrado restos de roedores caviomorfos de edad pleistocénica (Carranza-Castañeda y Miller, 1988). Por otra parte, existen para el estado de Guanajuato otros registros de mamíferos cenozoicos entre los que destacan los siguientes:

Mioceno: Équidos (Carranza-Castañeda, 1991a), cricétidos (Carranza-Castañeda y Walton, 1991), cánidos, mustélidos y félidos (*Machairodus*, *Pseudaelurus?* y *Felis*) (Miller y Carranza-Castañeda 1994, 1995; Carranza-Castañeda y Miller, 1996a; Miller y Carranza-Castañeda, 1998b).

Plioceno: Roedores caviomorfos (Carranza-Castañeda *et al*, 1981), una capibara (Carranza-Castañeda y Miller, 1980) y edentados (Montellano y Carranza-Castañeda, 1981, 1986). Además, existen registros de équidos pliocénicos – correspondientes a una cebra y a los géneros *Neohipparion* y *Protohippus* – para los estados de Guanajuato y Querétaro (Mooser, 1958b, 1959, 1963, 1964, 1968).

Pleistoceno: Équidos (Carranza-Castañeda y Miller, 1991), un edentado (Dugés, 1882), un suido (Dugés, 1891) y un megaterio (Dugés, 1897b).

Hidalgo

En **Zietla**, Hidalgo, se han encontrado restos de vertebrados, incluyendo la primera herpetofauna del Mioceno – anfibios y reptiles – reportada para el país (Carranza-Castañeda y Castillo-Cerón, 1992; Castillo-Cerón y Goyenechea, 1995, 1997). En el área de **Zacualtipán** se han descubierto vertebrados de edad miocénica-pleiocénica, incluyendo équidos, un anfibio, una tortuga y un cocodrilo (Cope, 1886, 1891; Carranza-Castañeda y Miller, 1992; Carranza-Castañeda, 1994b; Castillo-Cerón, 1994), y en **Tehuichila** se han encontrado équidos cuya edad es también miocénica-pleiocénica (Carranza-Castañeda y Espinosa-Arrubarrera, 1994). Por otro lado, Carranza-Castañeda (1991b) reporta la presencia de vertebrados del Pleistoceno en **Ventoquipa**, Silva-Bárceñas (1994) hace referencia a mastodontes pleistocénicos, y Álvarez (1964, 1968) reporta los mamíferos del Reciente de **Tepeapulco**.

Michoacán y Guerrero

En el estado de Michoacán existen algunos registros de moluscos terciarios (Perrilliat, 1979, 1981; Durham *et al*, 1981), incluyendo aquellos correspondientes a la **Formación Ferrotepec** (Mioceno; Perrilliat, 1987, 1992a). En cuanto a vertebrados, existen registros de una ardilla del Mioceno (Reppening, 1962), de équidos y proboscídeos del Plioceno (en

el **Rancho La Goleta**; Arellano y Azcón, 1949; Carranza-Castañeda, 1976) y de mastodontes del Pleistoceno (Roemer, 1887; Silva-Bárceñas, 1994). Por otra parte, en lo que se refiere al estado de Guerrero, los registros del Cenozoico corresponden a mastodontes (Silva-Bárceñas, 1994), así como a proboscídeos pleistocénicos de la fáunula **Nanacatla**, en Apaxtla (Torres-Martínez, 1981).

Estado de México y Distrito Federal

Los registros en estas dos entidades corresponden casi exclusivamente al Cuaternario, y se dividen en dos categorías: hallazgos de vertebrados y estudios paleoecológicos con microfósiles y plantas. En el primero de los casos, el registro más antiguo es el de Cope (1883) sobre un rinoceronte del Mioceno en el Estado de México. Entre las localidades del Pleistoceno en el Estado de México se encuentran **Tepexpan** (proboscídeos y homínidos; Díaz-Lozano, 1927; Arellano, 1946a, 1946b; de Terra *et al*, 1949; de Terra, 1957), **Santa Isabel Iztapan** (mamuts y homínidos; Aveleyra, 1955), **Tequixquiac** (mamíferos, incluyendo una llama, un *Glyptodon*, antilocápridos, proboscídeos y un carnívoro; Cuatáparo y Ramírez, 1875; Bárceña, 1882; Hibbard, 1955; Maldonado-Koerdell 1955a, 1955b, 1955c) y **Tequesquinhua** (roedores; Álvarez, 1966), mientras que otros registros corresponden a un bisonte (Hibbard y Villa, 1950), aves (Howard, 1969) y a un roedor (Packard y Álvarez, 1965). En la **Cuenca de México** se han encontrado restos de équidos (Owen, 1869), una llama (Owen, 1870), un gravígrado (Müllerried 1933c, 1934b), un camélido (Dalquest, 1974b) proboscídeos (Reyes, 1923; Lorenzo y Mirambell, 1986) y homínidos (Aveleyra y Maldonado-Koerdell, 1953), entre otros registros de mamíferos (Cope, 1884; del Castillo, 1879, 1880; Villada, 1903a, 1914; Díaz-Lozano, 1923). Asimismo, en **Tlapacoya** existen restos de mamíferos del Pleistoceno-Reciente (Goodliffe y Goodliffe, 1966; Álvarez, 1969, 1972, 1986; Álvarez y Hernández-Chávez, 1994), y en **Zumpango** se han descubierto vertebrados del Reciente (Maldonado-Koerdell, 1947). En cuanto se refiere a los estudios paleoecológicos, se han realizado estudios con diatomeas, ostrácodos y polen del Pleistoceno-Reciente en los antiguos lagos de **Texcoco**, **Xaltocan**, **Zumpango**, **Xochimilco** y **Chalco** (Flores-Díaz, 1965; Bradbury, 1969, 1970a, 1970b, 1971; González-Quintero y Fuentes-Mata, 1980; Lozano-García y Carreño, 1987; Bradbury, 1989; Carreño, 1990; Caballero-Miranda, 1997; Sandoval-Montaña, 2000) y en

el subsuelo de la Cuenca de México (Díaz-Lozano 1917, 1936; Clisby y Sears, 1955; Sears y Clisby, 1955), así como con plantas del Pleistoceno (Villada, 1903b; Espinosa y Rzedowski, 1966; Valadez-Azúa, 1983). Por otra parte, Lozano-García (1974) hace referencia a las plantas del Pleistoceno-Reciente del travertino de **Apotla**, en el estado de Morelos.

Puebla

En el estado de Puebla se han registrado varios hallazgos de plantas del Cenozoico, entre los que destacan los realizados en **Tepexi de Rodríguez** (Oligoceno) (Martínez-Hernández y Ramírez-Arriaga, 1994; Ramírez-Garduño, 1999; Calvillo-Canadell, 2000), así como las plantas y frutos del Cenozoico tardío reportados por Magallón-Puebla y Cevallos-Ferriz (1993, 1994a, 1994b) y un estudio paleoecológico realizado por Velasco de León (1999); asimismo, se han llevado a cabo algunos estudios palinológicos en el área de Tepexi (Martínez-Hernández *et al*, 1986; Martínez-Hernández y Ramírez-Arriaga, 1999). Por otra parte, se ha descubierto una gran variedad de icnofósiles de animales terrestres (huellas de camélidos, félidos, elefantes, pecarís, un antílope y un carnívoro de gran tamaño, así como la impresión de un flamingo completo) del Cenozoico tardío en la **Formación Pie de Vaca**, perteneciente al área de Tepexi (Cabral-Perdomo y Applegate, 1991; Cabral-Perdomo, 1995, 1996); se han descubierto restos de mastodontes, mamuts, camélidos, bisontes, gliptodontes, perezosos, caballos, cerdos, artiodáctilos, homínidos y carnívoros (incluyendo un lobo y un tigre dientes de sable) de edad pleistocénica en los alrededores de **Valsequillo** (Kurtén, 1967; Williams, 1967; Cabral-Perdomo y Castillo-Cerón, 1997; Castillo-Cerón *et al*, 1988), y se han encontrado restos de gliptodontes, caballos, mamuts, un antilocáprido y un milodóntido – también correspondientes al Pleistoceno – en la **Mixteca Alta** (Montellano y Castro, 1996; Montellano, 1999).

Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla

La Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla ocupó durante el Cretácico y el Terciario extensiones que ahora se distribuyen en los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Puebla. De acuerdo con López-Ramos (1974), "está ubicada en la porción

oriental de la República Mexicana, que actualmente constituye la llanura costera del Golfo de México y se encuentra limitada al N por el Río Guayalejo y la población de Xicotencatl, Tamps., así como por el extremo sur de la Sierra de Tamaulipas; al S por las poblaciones de Nautla y Misantla, Ver. y el Macizo de Teziutlán; al E por el Golfo de México y al W por la Sierra Madre Oriental". Las formaciones más representativas de esta cuenca son la **Méndez** (Cretácico), **Velasco** (Cretácico-Eoceno), **Chicontepec** (Paleoceno-Eoceno), **Aragón** (Eoceno), **Guayabal** (Eoceno), **Chapopote** (Eoceno), **Tantoyuca** (Eoceno), **Horcones** (Oligoceno), **Palma Real** (Oligoceno), **Alazán** (Oligoceno), **Mesón** (Oligoceno), **Coatzintla** (Oligoceno), **Escolín** (Oligoceno) y **Tuxpan** (Mioceno). Los fósiles más estudiados son los foraminíferos (Cushman, 1925d; Cole, 1927; Cushman, 1927b; Cole, 1928a, 1928b; Vaughan, 1929a, 1929b; Cole y Gillespie, 1930; Dorr, 1930; Nuttall, 1930; Morgan, Jr., 1931; Nuttall, 1932; Dorr, 1933; Barker, 1936; Barker y Grimsdale, 1936a, 1936b; Muir, 1936; Salas, 1949; Wicher, 1949; Limón-Gutiérrez, 1950a, 1950b; Nájera-Chiapa, 1952; Barker, 1956; López-Ramos, 1956; Bermúdez, 1957; Butterlin, 1958a; Eternod-Olvera, 1959a, 1959b; Obregón de la Parra, 1959; Barker *et al*, 1976; Gamper, 1977b; Omaña-Pulido, 1980; Omaña-Pulido 1991; Pérez-Cruz *et al*, 1995) y los ostrácodos (Laurencich, 1969; Carreño, 1974; Carreño y Gío-Argáez, 1976; Alcalá-Herrera, 1978; Gío-Argáez y Machain-Castillo, 1978; Gío-Argáez y Pérez-Guzmán, 1978; Machain-Castillo, 1978; Pérez-Guzmán, 1978; Carreño, 1979, 1980; Gío-Argáez, 1982; Carreño, 1984, 1986), pero existen además otros trabajos sobre moluscos, equinodermos y corales (Dumble, 1918), moluscos (Cooke, 1928), icnofósiles (Gío-Argáez, 1978b; Contreras-Barrera, 1979; Contreras-Barrera y Gío-Argáez, 1985), equinoides (Buitrón y Silva-Sánchez, 1979; Valdéz-Gómez, 1996), nanoplacton calcáreo (Lara-Corona, 1986; Arreola-Hernández y Viñas-Gómez, 1987; Viñas-Gómez, 1987), bivalvos (Perrilliat, 1994) y cangrejos (Vega *et al*, 1999).

Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec

Esta cuenca data del Cretácico Superior, cuando las aguas del Golfo de México y del actual Océano Pacífico se encontraban comunicadas por una vía marina que permaneció abierta hasta el Terciario tardío. Los depósitos de la Cuenca Salina del Istmo se distribuyen en los estados de Veracruz, Tabasco y Oaxaca, habiéndose encontrado en

ellos fósiles correspondientes a foraminíferos (Galloway y Morrey, 1931; Castillo-Tejero, 1955; Contreras, 1957; Sansores y Flores-Covarrubias, 1972a, 1972b; Kohl, 1980; Kohl y Haman, 1980; Kohl, 1986; Padilla-Ávila, 1987) y a moluscos (Collins, 1934; Gardner y Bowles, 1934; Durham *et al*, 1955; Perrilliat, 1960a, 1960b, 1963a, 1969), principalmente.

Veracruz y Tabasco

El estado de Veracruz representa un caso interesante debido a que su actual territorio queda dividido entre tres provincias geológicas separadas: la Cuenca Sedimentaria Tampico-Misantla, la Cuenca de Veracruz y la Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec. Así, se trata de un estado rico en localidades fosilíferas, sobre todo en foraminíferos e invertebrados. En lo que se refiere a la **Cuenca de Veracruz**, existen estudios sobre microfósiles (Meneses de Gyves, 1953), foraminíferos (Ayala-Castañares *et al*, 1954; Lozano-Román, 1955; Salmerón, 1970) y ostrácodos (Machain-Castillo, 1986) cuya edad va desde el Cretácico hasta el Plioceno. Dentro de las localidades correspondientes al Eoceno, se han estudiado los foraminíferos y ostrácodos del área de **Río Moctezuma** (Cushman, 1925a; Garrett, 1939; Stephenson, 1942; Téllez-Girón, 1950) y los foraminíferos de **Tecolutla** (Roldán-González, 1984). En la región de **Los Tuxtlas** se han encontrado fósiles de foraminíferos y moluscos (Masson y Alencaster, 1951; Ríos-Macbeth, 1952) de edad oligocénica y miocénica; en **Santa Rosa** se han descubierto abundantes fósiles de gasterópodos, escafópodos y pelecípodos del Mioceno (Perrilliat, 1972, 1973, 1974a, 1974b, 1976, 1977, 1984); en **Ixhuatlán** y en la región del **Juile** se han encontrado moluscos también correspondientes al Mioceno (Alencaster, 1950; Alencaster, 1953), mientras que en **Santa María Tatetla** existen moluscos del Plioceno (Böse, 1906b). Por otra parte, también se han descubierto fósiles del Terciario en **Tiacolulan** (foraminíferos, moluscos y plantas; Flores, 1937; Müllerried, 1938) y en **Córdoba y Orizaba** (bivalvos y algas; Müllerried, 1947). En cuanto a fósiles de vertebrados, encontramos sólo un registro correspondiente a lagomorfos del Pleistoceno (Dalquest, 1961). Cabe señalar que en la porción del Golfo de México correspondiente a Veracruz y a Tabasco se han realizado numerosas perforaciones que han producido hallazgos de foraminíferos (Álvarez, 1950; Omaña-Pulido, 1971; Salazar-Medina, 1971; Omaña-Pulido y

Salazar-Medina, 1977; Gómez-Ponce y Gómez Ponce, 1978; Omaña-Pulido y Salazar-Medina, 1978) y de ostrácodos y micromoluscos (Brunner, 1992) de edad terciaria.

Oaxaca

Los registros de fósiles cenozoicos del estado de Oaxaca corresponden, en su mayoría, a vertebrados. Destacan las faunas miocénicas de **Cuchilquitongo**, **Matatlán**, **El Gramal** y **El Camarón**, en las que se han hallado restos de un rinoceronte, un camélido, un tilópodo, un *Gomphotherium*, un mustélido, un antilocáprido y caballos (*Merychippus*) (Wilson, 1967; Ferrusquía-Villafranca, 1975, 1987b). Asimismo, existen otros registros de mamíferos del Mioceno, entre ellos caballos (Stirton, 1954; Bravo-Cuevas, 1998; Jiménez-Hidalgo, 1998; Bravo-Cuevas *et al*, 1999; Jiménez-Hidalgo *et al*, 1999; Bravo-Cuevas, 2000; Jiménez-Hidalgo, 2000). En cuanto al Pleistoceno, existen referencias sobre mamíferos, incluyendo un mastodonte (Ochoterena y Silva-Bárceñas, 1970; Silva-Bárceñas y Ochoterena, 1970). Por otra parte, en lo que se refiere a invertebrados, aparecen en la literatura referencias a equinoides del Mioceno (Durham, 1994), a moluscos del Plioceno en el área de **Tuxtepec** (Böse, 1905) y a moluscos del Pleistoceno (Palmer y Hertlein, 1936). Además, existe un registro de plantas del Cenozoico tardío en **Chinantla** (Rzedowski y Palacios-Chávez, 1977).

Chiapas

En el estado de Chiapas hay una gran variedad en cuanto a los fósiles descubiertos, siendo el registro más antiguo el de los foraminíferos del Paleoceno-Eoceno del **Arroyo Afiladero** (Salmerón, 1984). En la **Mesa de Copoya** (Eoceno) aparece la primer selacifauna del Paleogeno de América Media, con nueve especies de tiburones de aguas someras y tropicales (Ferrusquía-Villafranca *et al*, 1997, 1999), además de existir un registro de una estrella de mar (Blake, 1986). El área de **Simojovel** (Oligoceno-Mioceno) resulta interesante ya que se han realizado ahí numerosos hallazgos en el ámbar fosilífero: insectos (Wille, 1959; Wygodzinsky, 1959; Licari-Gerald, 1960; Muesebeck, 1960; Snyder, 1960; Quate, 1961; Hurd, Jr. *et al*, 1962; Schedl, 1962; Becker, 1963; Fennah, 1963; Gressitt, 1963; Quate, 1963; Sabrosky, 1963; Sturtevant, 1963; Turk, 1963; Wheeler,

1963; Wittmer, 1963; Mockford, 1969; Beal, Jr., 1972), arañas (Petrunkevitch, 1963), plantas (Miranda, 1963) e incluso un reptil del género *Anolis* (Lazell, Jr., 1965). Por otra parte, en la región de **Ixtapa** se han encontrado fósiles miocénicos entre los que hay équidos, una tortuga, un mastodonte (*Gomphotherium*) y un rinoceronte (*Teleoceras*) (Langenheim y Frost, 1963; Ferrusquía-Villafranca, 1990a, 1990b, 1990c, 1990d), además de carofitas no marinas, moluscos de agua dulce y hojas bien preservadas (Daily y Durham, 1966). Asimismo, se han realizado estudios palinológicos en Simojovel (Oligoceno-Mioceno; Langenheim, *et al* 1967; Tomasini-Ortiz, 1980; Tomasini-Ortiz y Martínez-Hernández, 1984), en la **Formación La Quinta** (Oligoceno-Mioceno; Biaggi *et al*, 1976; Biaggi, 1978), en **Pichucalco** (Mioceno; Palacios-Chávez, 1985, 1986) y en Ixtapa (Martínez-Hernández, 1992). Otros hallazgos corresponden a equinoides del Eoceno, Oligoceno y Mioceno (Müllerried, 1951), a sirénidos (Müllerried, 1932b; Maldonado-Koerdell 1953c), foraminíferos (Salmerón, 1972) y equinoides (Buitrón, 1974c) del Oligoceno, a foraminíferos del Oligoceno-Mioceno (Licari, 1965) y a moluscos del Mioceno (Engerrand y Urbina, 1909), mientras que existen registros sobre foraminíferos en **El Jobo**, Tuxtla-Gutiérrez (Aguilar-Piña, 1993) y sobre icnofósiles en **Gabriel Esquinca** (Vega-León, 1996) en los que se menciona una edad terciaria.

Península de Yucatán

Los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo componen una sola provincia geológica conocida como la **Plataforma de Yucatán**, la cual se remonta hasta el periodo Jurásico. Los fósiles encontrados corresponden sobre todo a foraminíferos, con una edad que abarca todo el Cenozoico – aunque existen también registros de equinoides, corales y moluscos (Robles-Ramos, 1956; Butterlin, 1958c; Bonet, 1959; Butterlin y Bonet, 1960; Butterlin, 1961; Buitrón, 1978a). Por otra parte, en la **Gruta de Loltún**, en Yucatán, existen restos de mamíferos – incluyendo marsupiales – cuya edad va del Pleistoceno al Reciente (Álvarez, 1982; Álvarez y Polaco-Ramos, 1982a; Álvarez y Arroyo-Cabrales, 1990a, 1990b).

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, A. 1957. El distrito petrolero de Poza Rica (En: Libro guía de las excursiones A-10 y C-13). Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 9(7-8): 505-553.
- Addicott, W. O. y W. K. Emerson. 1959. Late Pleistocene invertebrates from Punta Cabras, Baja California, Mexico. American Museum Novitates. 1925: 1-33.
- Adkins, W. S. 1930. New rudistids from the Texas and Mexican Cretaceous. Texas Univ. Bull. 3001: 77-100.
- Aguayo, J. E. 1998. The Middle Cretaceous El Abra Limestone at its type locality (facies, diagenesis and oil emplacement), east-central Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 15(1): 1-8.
- Aguayo, J. E. y K. Kanamori. 1976. The Tamuín Member of the Méndez Shale along the eastern flank of the Sierra del Abra, San Luis Potosí, east Mexico. Boletín de la S.G.M. 37(1): 11-17.
- Aguilar-Piña, M. 1993. Bioestratigrafía general del Terciario (Paleogeno) de la localidad El Jobo, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 59p.
- Aguilera, J. G. 1897. Sinopsis de la geología mexicana. Boletín del Instituto Geológico de México. 4-6: 187-250.
- Aguilera, J. G. 1906. Excursión de Tehuacán a Zapotitlán y San Juan Raya. X Congr. Geol. Int. Libro-guía, 7: 1-27.
- Aguilera, J. G. y E. Ordóñez. 1897. Bosquejo geológico de México. Boletín del Instituto de Geología. 4-6.
- Aguilera-Franco, N., Alzaga, H., Macías, J. y D. Zamudio. 1992. Bioestratigrafía de la formación Apango (Turoniano-Santoniano) en el Estado de Guerrero al sureste de México (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 5.
- Aguilera-Franco, N. y S. Franco-Navarrete. 1992. El género *Saccocoma* Agassiz 1836 y su importancia estratigráfica en el Jurásico Superior, en pozos profundos del sureste de México y zona marina de Campeche (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 6.
- Aguilera-Franco, N. y S. Franco-Navarrete. 1993. Importancia biocronoestratigráfica e implicaciones ambientales del género *Saccocoma arachnoidea* (Bronniman, 1955) en el sureste de México, durante el Titiánico medio. Boletín de la S.G.M. 52(3-4): 21-30.
- Aguillón, M. C., Espinosa, B. y J. I. Kirkland. 1997. A rostrum of the sclerorhynchid sawfish *Ischyryhiza mira* from the deltaic Cerro del Pueblo Formation (latest Campanian, Cretaceous), Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 17 (Supl. al #3): 28A.
- Aguillón, M. C., Vallejo, I. J., Hernández, R. y J. I. Kirkland. 1998. Dinosaur trackway from the Cerro del Pueblo Formation, Difunta Group (Latest Campanian, Cretaceous), Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 18 (Supl. al #3): 23A.
- Alcalá-Herrera, J. A. 1978. Contribución al conocimiento de los ostrácodos de la Formación Chapopote, Eoceno tardío, en su localidad tipo. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 59p.
- Alencaster, G. 1950. Moluscos del Mioceno de la región de Ixhuatlán-Molocán, Veracruz, México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 2(9): 557-583.
- Alencaster, G. 1953. Moluscos del Mioceno de la región del Juile, Veracruz, México. Mem. Congr. Cient. Mex. 3: 62-74.
- Alencaster, G. 1956. Pelecípodos y gasterópodos del Cretácico Inferior de la región de San Juan Raya-Zapotitlán, Estado de Puebla. Paleontología Mexicana. 2: 1-47.
- Alencaster, G. 1961. Paleontología del Triásico Superior de Sonora; Parte I. Estratigrafía del Triásico Superior de la parte central del Estado de Sonora. Paleontología Mexicana. 11: 18p.
- Alencaster, G. 1961. Paleontología del Triásico Superior de Sonora; Parte III. Fauna fósil de la Formación Santa Clara (Cárnico) del Estado de Sonora. Paleontología Mexicana. 11: 44p.
- Alencaster, G. 1963. Pelecípodos del Jurásico Medio del noroeste de Oaxaca y noreste de Guerrero. Paleontología Mexicana. 15: 1-52.
- Alencaster, G. 1980. Moluscos del Maestrichtiano de Texmalac, Guerrero. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Libro-guía Exc. Geol. al Alto Balsas: 39-42.
- Alencaster, G. 1986. Nuevo rudista (*Bivalvia-Hippuritacea*) del Cretácico Inferior de Pihuamo, Jalisco. Boletín de la S.G.M. 47(1): 47-61.
- Alencaster, G. 1987. Fauna arrecifal del Albiano tardío de la región de Jalpan, Querétaro, México. Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL. 2: 111-119.
- Alencaster, G. 1991. El Madroño, localidad de rudistas excepcional del Cretácico Medio del Estado de Querétaro, parte central de México (res.). Mem. Conv. sobre la Evol. Geol. de Méx. p. 7-10, 1er Congr. Mex. Miner.
- Alencaster, G. y J. Aguilar-Pérez. 1995. *Jalpania queretana*, a new rudist (*Bivalvia-Hippuritacea*) from the mid-Cretaceous of central Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 12(2): 117-122.
- Alencaster, G. y J. Aguilar-Pérez. 1995. New early Aptian rudists (*Bivalvia-Hippuritacea*) from the Huétamo area in southwestern Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 12(2): 123-134.
- Alencaster, G. y B. E. Buitrón. 1965. Estratigrafía y paleontología del Jurásico Superior de la parte centromeridional del Estado de Puebla; Parte II. Fauna del

Jurásico Superior de la región de Petalcingo, Estado de Puebla. Paleontología Mexicana. 21: 53p.

Alencaster, G. y F. Michaud. 1990. Rudistas (Bivalvia-Hippuritacea) del Cretácico Superior de la región de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (México). Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL. 4: 175-193.

Alencaster, G. y J. Pantoja-Alor. 1986. *Coalcomana ramosa* (Boehm) (Bivalvia-Hippuritacea) del Albiano temprano del Cerro de Tuxpan, Jalisco. Boletín de la S.G.M. 47(1): 33-46.

Alencaster, G. y J. Pantoja-Alor. 1992. *Amphitriscoelus*, género de rudista (Bivalvia: Hippuritacea) en el Cretácico Inferior de la región de Huetamo, Michoacán (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 9-10.

Alencaster, G. y J. Pantoja-Alor. 1993. Early Aptian rudists from the Huetamo region, southwestern Mexico. Third Int. Conf. on Rudistas, Proceedings. p. 4.

Alencaster, G. y J. Pantoja-Alor. 1996. The rudist *Amphitriscoelus* (Bivalvia: Hippuritacea) in the lower Cretaceous of southwestern Mexico. Journal of Paleontology. 70(3): 399-407.

Allison, E. C. 1955. Middle Cretaceous Gastropoda from Punta China, Baja California, Mexico. Journal of Paleontology. 29(3): 400-432.

Allison, E. C. 1957. Cretaceous faunule from Bahía Tortugas, southern Baja California, Mexico (abs.). Geological Society of America Bulletin. 58(12): 1817.

Almazán-Vázquez, E. 1989. El Cámbrico-Ordovícico de Arivechi, en la región centrooriental del Estado de Sonora. Revista del Instituto de Geología. 8(1): 58-66.

Almazán-Vázquez, E. 1990. Fauna aptiano-albiana del Cerro de las Conchas, Sonora centro-oriental. Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL. 4: 153-173.

Álvarez, A. y A. Ayala-Castañares. 1956. Consideraciones sobre la micropaleontología del Cretácico Superior y del Eoceno en la Mesa Central de Chiapas, México. XX Congr. Geol. Int. Resúmenes: 171.

Álvarez, J. 1974. Contribución al conocimiento de los peces fósiles de Chapala y Zacoalco (Aterinidos y Ciprinidos). Anales INAH, 7a época. 4: 191-209.

Álvarez, J. A. 1950. Estudio estratigráfico del pozo Comalcalco Núm. 2 en Tabasco, México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 2(8): 525-531.

Álvarez, J. R. 1988. Paleontología. En: Enciclopedia de México. Secretaría de Educación Pública, México. p. 3308-3319.

Álvarez, Jr., M. 1949. Notas sobre el Paleozoico mexicano. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 1(1): 47-56.

Álvarez, T. 1964. Nota sobre restos óseos de mamíferos del Reciente, encontrados cerca de Tepeapulco, Hidalgo. Publicaciones INAH. 15: 15p.

Álvarez, T. 1966. Roedores fósiles del Pleistoceno de Tequesquinahua, Estado de México. Acta Zoológica Mexicana. 8(3): 1-16.

Álvarez, T. 1968. Estudio de los restos óseos de Tepeapulco, Hidalgo. INAH, Serie Investigación. 17: 75-90.

Álvarez, T. 1969. Restos fósiles de mamíferos de Tiapocoya, Estado de México (Pleistoceno-Reciente). U. of Kansas Mus. of Natural History Misc. Publ. 51: 93-112.

Álvarez, T. 1972. Nuevo registro para el vampiro del Pleistoceno *Desmodus stoki* de Tiapocoya, México. Anales ENCB. 19: 163-165.

Álvarez, T. 1982. Restos de mamíferos recientes y pleistocénicos procedentes de la gruta de Loltún, Yucatán. Cuaderno de Trabajo, Depto. Prehistoria INAH. 26: 7-35.

Álvarez, T. 1986. Fauna pleistocénica. En: Tiapocoya: 3,500 años de historia del Lago de Chalco. Col. Científica INAH. 155: 173-203.

Álvarez, T. y J. Arroyo-Cabrales. 1990. Adenda a la descripción de *Marmosa lorenzoi* del Pleistoceno de México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 3(1): 137.

Álvarez, T. y J. Arroyo-Cabrales. 1990. Variación osteométrica de *Marmosa* (Didelphidae: Marsupialia) del Reciente y Pleistoceno de Yucatán, México con descripción de una nueva especie. Col. Científica INAH. 188: 333-345.

Álvarez, T. y J. J. Hernández-Chávez. 1994. Estudio de los restos de Neotoma (Rodentia: Cricetidae) del Pleistoceno-Holoceno de Tiapocoya, Estado de México, con descripción de dos nuevos taxa. Rev. Soc. Mex. Paleont. 7(2): 1-11.

Álvarez, T. y O. Polaco-Ramos. 1982. Restos de moluscos y mamíferos cuaternarios procedentes de Loltún, Yucatán. Cuaderno de Trabajo, Depto. Prehistoria INAH. 26: 41p.

Álvarez, T. y O. Polaco-Ramos. 1982. Restos pleistocénicos de dos especies de *Microtus* (Rodentia: Muridae) del norte de San Luis Potosí, México. Anales ENCB. 26: 47-53.

Amozurrutia Silva, F. de M. 1985. La tafloflora de la Formación Santa Clara y la fitogeografía del Cárnico. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

Anderson, F. M. 1928. Late Cretaceous fossils from Lower California. Pan-Amer. Geol. 50: 283-284.

Anderson, F. M. y G. D. Hanna. 1935. Cretaceous geology of Lower California. Proceedings of the California Academy of Sciences. 23(1): 1-34.

Ángeles-Espejel, L. P. 1995. Cassiopidos (Molusca-Gastropoda) del Cretácico Temprano de Cutzamala, Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

Anónimo. 1799. Sobre el esqueleto de un elefante hallado en Aguascalientes (México) en 1795. Gaceta de México. 9: 353.

- Applegate, S. P. 1986. The El Cien Formation, strata of Oligocene and early Miocene age in Baja California Sur. *Revista del Instituto de Geología*. 6(2): 145-162.
- Applegate, S. P. 1987. A preliminary study of the Tlayúa Quarry near Tepexi de Rodríguez, Puebla. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 40-54.
- Applegate, S. P. 1988. A new genus and species of a holostean belonging to the family Ophiopsidae, *Teoichthyphs kallistos*, from the Cretaceous near Tepexi de Rodríguez, Puebla. *Revista del Instituto de Geología*. 7(2): 200-205.
- Applegate, S. P. 1992. A new genus and species of a pycnodont from the Cretaceous (Albian) of central Mexico, Tepexi de Rodríguez, Puebla. *Revista del Instituto de Geología*. 10(2): 164-178.
- Applegate, S. P. 1995. An overview of the Cretaceous fishes of the quarries near Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico. En: Arratia y Viohl (eds.). *Mesozoic Fishes-Systematics and Paleocology*. p. 529-538.
- Applegate, S. P. y M. A. Cabral-Perdomo. 1994. The biodiversity of the vertebrate fossils of the Tlayúa quarries, as a key to the formation of an environmental model (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 14 (Supl. al #3): 15A.
- Applegate, S. P. y O. Comas-Rodríguez. 1980. Primera ictiofauna del Cretácico Inferior de México, Estado de Oaxaca. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 110.
- Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1981. The geology and selachian paleontology of Loma del Tirabuzón (Corkscrew Hill), Santa Rosalia, Baja California Sur. UNAM, IG, Est. Regional Noroeste. p. 257-263.
- Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1992. The pycnodont fauna of Albian age (Lower Cretaceous) from the Tlayúa Quarries near Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico, with comments on their paleobiological and paleoecological significance (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 12 (Supl. al #3): 17A.
- Applegate, S. P., Espinosa-Arrubarrena, L. y P. López-Neri. 1984. Las calizas litográficas de la cantera Tlayúa en Tepexi de Rodríguez, Puebla, México. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Field trip guidebook, 83p.
- Applegate, S. P., Ferrusquía-Villafranca, I. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1979. Preliminary observations on the geology and paleontology of the Arroyo Tiburón area, Bahía Asunción, Baja California Sur, Mexico. *Geological Society of America Annual Meeting*. BC geology, field guides and papers: 113-116.
- Applegate, S. P. y E. C. Wilson. 1976. Correlation of fossiliferous Upper Oligocene or Lower Miocene sections at San Telmo point and Arroyo Guadalupe, Baja California Sur, Mexico, and a possible new phosphate source. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 6.
- Arambarri-Reyna, G. y A. Silva-Pineda. 1987. Flora fósil de la región de Yucucquimi, Oaxaca (Formación Rosario). *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 55-74.
- Arambarri-Reyna, G. y A. Silva-Pineda. 1987. Flórua jurásica de una nueva localidad en el Estado de Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 65p.
- Aranda-García, M., Gómez-Luna, M. E. y B. Contreras. 1987. El Jurásico Superior (Kimeridgiano-Titoniano) en el área de Santa María del Oro, Durango, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 75-87.
- Aranda-Manteca, F. J. 1987. Distribución geográfica de los sirénidos del Mioceno Medio (género: *Metaxytherium*). 7o Congreso Nacional de Oceanografía. Resúmenes.
- Aranda-Manteca, F. J. 1990. Aspectos paleoceanográficos y paleoecológicos de los fósiles del Mioceno, La Mesa La Misión, Baja California, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 3(1): 97-116.
- Aranda-Manteca, F. J. y L. G. Barnes. 1991. *Metaxytherium* (Mammalia, Sirenia) from California and Baja California (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 11 (Supl. al #3): 15A.
- Aranda-Manteca, F. J. y D. P. Domning. 1987. Sirénido del Mioceno Medio de Baja California, México. 7o Congreso Nacional de Oceanografía. Resúmenes.
- Aranda-Manteca, F. J. y W. Stinnesbeck. 1993. Primer registro de mosasáuridos en el noreste de México. *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 8: 1-7.
- Arduini, P. y G. Teruzzi. 1983. Guía de Fósiles. Grijalbo, Barcelona.
- Arechavaleta, Y. I. 1977. Pelecípodos y gasterópodos del Cretácico Superior de Ocuilapa, Chiapas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Arellano, A. R. V. 1946. El elefante fósil de Tepexpan. *Universidad de México*. 1(1): 20-21.
- Arellano, A. R. V. 1946. El elefante fósil de Tepexpan y el hombre primitivo. *Rev. Mex. de Estudios Antropológicos*. 8(1-3): 89-94.
- Arellano, A. R. V. 1951. Research on the continental Neogene of Mexico. *American Journal of Science* (5th series). 249: 604-616.
- Arellano, A. R. V. 1952. El hallazgo de mamíferos del Cenozoico Inferior en el Conglomerado Rojo de Guanajuato. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 4(1-2): 63-64.
- Arellano, A. R. V. y E. Azcón. 1949. Pre-*Equus* Horses from Goleta (Morelia), Michoacán, Mexico (abs.). *Geological Society of America Bulletin*. 60(12): 1871.
- Arellano, J., Vachard, D., Yussim, S. y A. Flores. 1998. Aspectos estratigráficos, estructurales y paleogeográficos del Pérmico Inferior al Jurásico Inferior en Pemuxco, Estado

- de Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 9-13.
- Armella, C. y N. Cabaleri. 1984. Microfacies y paleoecología en la Transgresión Tremadociana de la Formación Tiñú, Oaxaca, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 42-53.
- Arnold, R. 1906. The Tertiary and Quaternary peccens of California. U. S. Geol. Survey Prof. Papers. 47: 264p.
- Arreola-Hernández, J. F. y F. Viñas-Gómez. 1987. Estudio del nanoplancton calcáreo (coccolitofóridos y discoastéridos) del Mioceno Medio de la Formación Tuxpan, Cuenca Tampico-Misantla, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 88-97.
- Arroyo-Cabrales, J. 1992. Sinopsis de los murciélagos fósiles de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 5(1): 1-14.
- Arroyo-Cabrales, J., Johnson, E. y R. Ron. 1989. An initial reappraisal of San Josecito Cave and its Late Pleistocene fauna. *Current Research in the Pleistocene*. 6: 63-65.
- Aveclilla-Guadarrama, C. 1973. Moluscos jurásicos del área de San Andrés Yutatío, Municipio de Tezoatlán, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 102p.
- Aveclilla-Guadarrama, C. 1976. Moluscos jurásicos del área de San Andrés Yutatío, Municipio de Tezoatlán, Oaxaca. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 11.
- Aveclilla-Guadarrama, C. 1980. Localidades fosilíferas con cetáceos en el Neógeno de Baja California, México. 1er Congreso Latinoamericano de Paleontología. 2: 335-339.
- Aveleyra, L. 1955. El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan, México y artefactos asociados. Con apéndice sobre estratigrafía por Maldonado-Koerdell, M. Publ. INAH Direcc. Prehist. 2(1): 59p.
- Aveleyra, L. y M. Maldonado-Koerdell. 1953. Asociación de artefactos con mamut en el Pleistoceno Superior de la Cuenca de México. *Rev. Mex. de Estudios Antropológicos*. 13(1): 3-29.
- Ayala-Castañares, A. 1954. El género *Globotruncana* Cushman, 1927 y su importancia en estratigrafía. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 6(11-12): 353-471.
- Ayala-Castañares, A. 1960. *Orbitolina morelensis* sp. nov. de la Formación Morelos del Cretácico Inferior (Albiano) en la región de Huetamo, Michoacán, México. *Paleontología Mexicana*. 6: 1-16.
- Ayala-Castañares, A., Eternod, Y. y E. de Castelló. 1954. Descripción de *Reophax encantoensis* n. sp. del Mioceno Inferior de la Cuenca de Veracruz. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 6(3-4): 153-154.
- Ayala-Castañares, A. y H. Ochoterena. 1956. Consideraciones sobre micropaleontología de foraminíferos, y glosario. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 8(3-4): 93-174.
- Barceló, J. 1978. Estratigrafía y petrografía detallada del área de Tehuacán-San Juan Raya, Estado de Puebla. Tesis profesional Fac. Ing. 143p.
- Bárcena, M. 1874. Descripción de un crustáceo fósil del género *Spheroma* (*Spheroma burkartii*). *La Naturaleza*. 3: 355-361.
- Bárcena, M. 1882. Descripción de un hueso labrado de llama fósil, encontrado en los terrenos postterciarios de Tequixquiac, Estado de México. *Anales Museo Nacional de México*, 1a época. 2: 439-444.
- Bárcena, M. y A. del Castillo. 1885-1886. Noticia acerca del hallazgo de restos humanos prehistóricos en el Valle de México. *La Naturaleza*, 1a serie. VII: 257-264.
- Bárcenas, M. A. 1988. Paleontología y paleoecología de la Formación Rosario (Cretácico: Campaniano-Maestrichiano), Baja California, México. Tesis Lic. Fac. de Ciencias Marinas UABC. 87p.
- Bargallo, M. 1952. Nuevos yacimientos de mamuts y otros mamíferos de la región suroriental del Lago de Chapala (México). *Ciencia*. 12(3): 107.
- Barker, R. W. 1936. La micropaleontología en México, especialmente con relación a la región de Tampico (extracto). *Boletín de la S.G.M.* 9(2): 118-127.
- Barker, R. W. 1939. Species of the foraminiferal family Camerinidae in the Tertiary and Cretaceous of Mexico. *Proceedings of the U. S. National Museum*. 86(3052): 305-330.
- Barker, R. W. 1956. Some notes on the age of the Tamesi-Velasco Formation in Mexico (abs.). XX Congr. Geol. Int. Resúmenes: 327.
- Barker, R. W. y T. F. Grimdsdale. 1936. A contribution to the phylogeny of the Orbitoidal Foraminifera, with descriptions of new forms from the Eocene of Mexico. *Journal of Paleontology*. 10(4): 231-247.
- Barker, R. W. y T. F. Grimdsdale. 1936. Contribución a la filogenia de los foraminíferos orbitoidales, con descripciones de nuevas formas del Eoceno de México (nota bibliográfica). *Boletín de la S.G.M.* 9(5): 295-298.
- Barker, R. W. y T. F. Grimdsdale. 1937. Studies of Mexican fossil Foraminifera. 1. On the presence of an interseptal canal-system in *Miogypsina* Sacco. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 19(10): 161-168.
- Barker, R. W. y T. F. Grimdsdale. 1937. Studies of Mexican fossil Foraminifera. 2. *Pseudolepidina*, a new genus from the Eocene of Mexico. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 19(10): 169-173.
- Barker, R. W. y T. F. Grimdsdale. 1937. Studies of Mexican fossil Foraminifera. 3. A new alveolinellid from the Upper Cretaceous of Mexico. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 19(10): 173-176.

- Barker, R. W., Wright, W. y H. Blow. 1976. Biostratigraphy of some Tertiary formations in the Tampico-Misantla Embayment, Mexico. *Journal of Foraminiferal Research*. 6: 39-58.
- Barnes, L. G. 1973. *Praekogia cedrosensis*, a new genus and species of fossil pigmy sperm whale from Isla Cedros, Baja California, Mexico. L. A. County Museum Contrib. Sci. 247: 1-20.
- Barnes, L. G. 1984. Fossil odontocetes (Mammalia: Cetacea) from the Almejas Formation, Isla Cedros, Mexico. *Paleobios*, Mus. of Paleont. Univ. of Cal. at Berk. 42: 1-46.
- Barnes, L. G. 1992. Latest Miocene marine vertebrates from the Almejas Formation, Isla Cedros, Baja California (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 12 (Supl. al #3): 18A.
- Barnes, L. G. 1993. Osteology of the most primitive known porpoise, late Miocene *Piscolithax tedfordi* Barnes, 1984 (Cetacea: Phocoenidae), from Isla de Cedros, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 13 (Supl. al #3): 25A.
- Barnes, L. G. 1994. A Pliocene pinniped assemblage, including strange new walruses, from near Santa Rita, Baja California Sur, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 14 (Supl. al #3): 16A.
- Barragán-Manzo, R. 1993. Análisis bioestratigráfico de una ritmita del Valanginiano en el área de Cuernamé, Estado de Durango. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 58p.
- Barrera-Romero, E. J. 1995. Nerineidos (Gastropoda: Nerinellidae, Nerineidae) del Cretácico Temprano de Cerro Tamborillo, Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Barrick, R. E. 1992. Paleogeology of lower Albian rudist reefs from the Alisitos Formation, Baja California, Mexico. *The Western Soc. of Malacologists Annual Report*. 24: 16.
- Barrios-Rivera, H. 1985. Estudio analítico del registro paleovertebradológico de México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 474p.
- Bauman, Jr., C. F. 1958. Dos radiolíticos nuevos de la región de Cuernavaca, Morelos. *Paleontología Mexicana*. 3: 1-9.
- Beal, C. H. 1948. Reconnaissance of the geology and oil possibilities of Baja California. *Geological Society of America Memoirs*. 31: 138p.
- Beal, Jr., R. S. 1972. A new fossil *Cryptorhopalum* (Dermestidae: Coleoptera) from Tertiary amber of Chiapas, Mexico. *Journal of Paleontology*. 46(2): 317-318.
- Beauvais, L. y P. E. Stump. 1976. Corals, Molluscs and Paleogeography of Late Jurassic strata of the Cerro Pozo Serna, Sonora, Mexico. *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.* 19: 275-301.
- Becker, E. C. 1963. Three new fossil elaterids from the amber of Chiapas, Mexico, including a new genus (Coleoptera). *Journal of Paleontology*. 37(1): 125-128.
- Bermúdez, P. 1957. Notas sobre la microfauna de la Formación Guayabal. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 9(1-2): 111-123.
- Berry, E. W. 1923. Miocene plants from southern Mexico. *Proceedings of the U. S. National Museum*. 62(19): 1-27.
- Berry, S. S. 1926. Fossil chitons from the Pleistocene of San Quintín Bay, Lower California. *American Journal of Science* (5th series). 12: 455-456.
- Biaggi, R. E. 1978. Palynology and paleoecology of some Oligo-Miocene sediments from Chiapas, Mexico. Walla, Walla College, tesis de maestría. 92p.
- Biaggi, R. E., Fisk, L. H. y E. Martínez-Hernández. 1976. Plant microfossils from the "La Quinta" Formation (Oligo-Miocene) of Chiapas, México. 4th Int. Palynological Conference. Abstracts: 14.
- Blake, D. B. 1986. Some new Post-Paleozoic sea stars (Asteroidea: Echinodermata) and comments on taxon endurance. *Journal of Paleontology*. 60(5): 1103-1119.
- Bolaños-Lozano, L. 1981. Sistemática, evolución y ecología de inocerámidos del Cretácico de Camacho, Zacatecas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Bonet, F. 1952. La facies Urganiana del Cretácico Medio de la región de Tampico. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 4(5-6): 153-262.
- Bonet, F. 1956. Zonificación microfaunística de las calizas cretácicas del Este de México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 8(7-8): 389-488.
- Bonet, F. 1959. Afloramientos del Eoceno en el norte de la península de Yucatán. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 11(1-2): 1-12.
- Bonet, F. y J. Carrillo. 1961. Sobre la llamada Formación Paltoltecoya. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 13(7-8): 259-268.
- Bonneau, M. 1971. Una nueva área cretácica fosilífera en el Estado de Sinaloa. *Boletín de la S.G.M.* 32(2): 159-167.
- Böse, E. 1905. Noticia preliminar sobre la fauna pliocénica de Tuxtepec, Oaxaca. *Boletín de la S.G.M.* 1: 139-149.
- Böse, E. 1906. La fauna de moluscos del Senoniano de Cárdenas, San Luis Potosí. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 24: 95p.
- Böse, E. 1906. Nota preliminar sobre la fauna pliocénica de Santa María Tatetla, Veracruz. *Boletín de la S.G.M.* 2: 51-64.
- Böse, E. 1906. Sobre algunas faunas terciarias de México. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 22: 97p.
- Böse, E. 1910. Monografía geológica y paleontológica del Cerro de Muleros, cerca de Ciudad Juárez y descripción de

- la fauna cretácea de la Encantada, cerca de Placer de Guadalupe, Estado de Chihuahua. Boletín del Instituto Geológico de México. 25: 196p.
- Böse, E. 1913. Sobre algunas faunas del Cretácico Superior de Coahuila y regiones limítrofes. Boletín del Instituto Geológico de México. 30: 56p.
- Böse, E. 1923. Algunas faunas cretácicas de Zacatecas, Durango y Guerrero. Boletín del Instituto Geológico de México. 42: 219p.
- Böse, E. 1927. Cretaceous ammonites from Texas and northern Mexico. Univ. of Texas Bull. 2748: 143-312.
- Boucot, A. J. y J. G. Johnson. 1964. Devonian brachiopods from the Mina Plomosas-Placer de Guadalupe area, Chihuahua, Mexico, and their paleogeographic significance. West Texas Geol. Soc. Pub. 64(50): 50-59, 1964 Field Trip Guidebook.
- Bracamontes-León, M. R. y R. Weber. 1980. Bosquejo paleobotánico de la Formación Matzitzi (Pensilvánico) del Estado de Puebla. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 88.
- Bradbury, J. P. 1969. Late Pleistocene diatoms from the Valley of Mexico (abs.). Geological Society of America Special Papers. 121: 35.
- Bradbury, J. P. 1970. Diatoms from Pleistocene sediments of Lake Texcoco, Mexico. Rev. Geogr. Phys. Geol. Dyn. 12(2): 161-168.
- Bradbury, J. P. 1970. Paleocology of Tlapacoya, Mexico. Evidence from diatoms (abs.). Proc. Ann. Meet. Soc. Amer. Archaeol. Spec. Ses: 18.
- Bradbury, J. P. 1971. Paleolimnology of Lake Texcoco, Mexico - evidence from diatoms. Limnology and Oceanography. 16(2): 180-200.
- Bradbury, J. P. 1989. Late Quaternary lacustrine paleoenvironments in the Cuenca de Mexico. Quat. Sci. Rev. 8: 75-100.
- Bravo-Cuevas, V. M. 1998. Evolutionary and biogeographic Implications of Miocene horses from Oaxaca state, southeastern Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 18 (Supl. al #3): 29A.
- Bravo-Cuevas, V. M. 2000. Los équidos mesomiocénicos del Estado de Oaxaca: taxonomía e implicaciones paleobiológicas. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Bravo-Cuevas, V. M., Ferrusquía-Villafranca, I. y E. Jiménez. 1999. Merychippine horses from Middle Miocene of Oaxaca State, southeastern Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 19 (Supl. al #3): 33A.
- Bridges, L. W. 1964. Stratigraphy of Mina Plomosas-Placer de Guadalupe area. En: Geology of the Mina Plomosas-Placer de Guadalupe area, Chihuahua, Mexico. West Texas Geol. Soc. Guidebook. Publ. 64(50): 50-59.
- Bridges, L. W. y R. K. DeFord. 1961. Pre-Carboniferous Paleozoic rocks in central Chihuahua, Mexico. Bulletin of the A.A.P.G. 45(1): 98-104.
- Brodkorb, P. 1976. Discovery of a Cretaceous bird, apparently ancestral to the Orders Coraciiformes and Piciformes (Aves: Carinidae). Smithsonian Contrib. to Paleobiology. 27: 67-73.
- Brown, B. 1912. *Brachyostrakon*, a new genus of glyptodonts from Mexico. Am. Mus. Nat. Hist. Bulletin. 31: 167-177.
- Brunner, P. 1970. Microfósiles de diatomitas de la Isla María Madre (res.). 1a Convención Nacional S.G.M. Resúmenes: 32.
- Brunner, P. 1971. Sobre los ebrideos y silicoflagelados de las diatomitas de la Isla María Madre. Revista del IMP. 3(3): 18-25.
- Brunner, P. 1976. Litología y bioestratigrafía del Misisípico en el área de El Bisani, Caborca, Sonora. Revista del IMP. 8(3): 7-41.
- Brunner, P. 1979. Microfacies y microfósiles permotriásicos en el área El Antimonio, Sonora, México. Revista del IMP. 11(1): 6-41.
- Brunner, P. 1987. Microfacies y microfósiles de las rocas carbonatadas del Paleozoico de San Salvador Patlanoaya, Puebla, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 1(1): 99-124.
- Brunner, P. 1992. Ostrácodos y micromoluscos del pozo Salsipuedes no. 1, Tabasco, sureste de México. Implicaciones paleoecológicas y cronoestratigráficas (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 38-39.
- Buitrón, B. E. 1964. Moluscos del Jurásico Superior de la región de Petalcingo-Acatlán, Estado de Puebla. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 45p.
- Buitrón, B. E. 1970. Equinoides del Cretácico Inferior de la región de San Juan Raya-Zapotitlán, Estado de Puebla. Paleontología Mexicana. 30: 1-64.
- Buitrón, B. E. 1973. Equinoides del Cretácico Medio de Colima. Paleontología Mexicana. 36: 21-29.
- Buitrón, B. E. 1973. *Tetragramma gloriae* n. sp., equinoide de la Formación San Lucas (Hauteriviense-Aptiano) en la región de Huetamo, Michoacán. Paleontología Mexicana. 36: 33-41.
- Buitrón, B. E. 1974. Algunas especies de la familia Conulidae Lambert, 1911 (Echinoidea) del Cretácico Superior de Chiapas. Paleontología Mexicana. 39: 5-27.
- Buitrón, B. E. 1974. Algunos aspectos evolutivos de los equinoides de San Juan Raya, Puebla. RSMHN. 35: 277-284.
- Buitrón, B. E. 1974. Algunos equinoides (Echinoidea) del Oligoceno de Chiapas. Paleontología Mexicana. 39: 29-53.

Buitrón, B. E. 1974. *Caenocidaris* cf. *C. cucumifera* (Agassiz) equinoide del Jurásico Superior de Chihuahua. *Paleontología Mexicana*. 40: 43-53.

Buitrón, B. E. 1976. Tres especies de equinoides (Echinodermata-Echinoidea) del Cretácico Superior de Atenango del Río, Guerrero. *Boletín de la S.G.M.* 37(1): 18-24.

Buitrón, B. E. 1977. *Bellerophon* (*Bellerophon*) *crassus* Meek y Worthen (Mollusca, Gastropoda) en el Pérmico de Chiapas. *Revista del Instituto de Geología*. 1(1): 69-73.

Buitrón, B. E. 1977. Invertebrados (Crinoidea y Bivalvia) del Pensilvánico de Chiapas. *Revista del Instituto de Geología*. 1(2): 144-150.

Buitrón, B. E. 1978. Distribución de los equinoides terciarios en la planicie costera del Golfo de México, en América Central, en el norte de América del Sur y en las Antillas. *Boletín del Instituto de Geología*. 101: 66-113.

Buitrón, B. E. 1978. Hemicidáridos (Echinodermata, Echinoidea) del Jurásico Superior de Oaxaca y Chiapas. *Revista del Instituto de Geología*. 2(1): 65-68.

Buitrón, B. E. 1981. Gasterópodos del Cretácico Temprano de México occidental y sus implicaciones paleobiogeográficas. 2o Congr. Lat. de Paleontología, *Anales*. 1: 343-357.

Buitrón, B. E. 1982. Mollusks (Bivalvia and Gastropoda) from the late Jurassic of north Zacatecas, Mexico, their systematic study and paleobiogeographic significance (abs., 3rd North Am. Paleont. Conv.). *Journal of Paleontology*, 56 (Supl. al #2): 4.

Buitrón, B. E. 1984. Late Jurassic bivalves and gastropods from northern Zacatecas, Mexico, and their biogeographic significance. En: *Jurassic-Cretaceous biochronology and paleogeography of North America*, Geol. Assoc. of Canada, *Special Papers*. 27: 89-98.

Buitrón, B. E. 1986. Gasterópodos del Cretácico (Aptiano tardío-Albiano temprano) del Cerro de Tuxpan, Jalisco. *Boletín de la S.G.M.* 47(1): 17-31.

Buitrón, B. E. 1993. Mollusk gastropods in an Early Cretaceous rudists-bearing formation of Jalisco, southwestern Mexico. *Proceedings 3rd Int. Conf. on Rudists*. p. 10-11.

Buitrón, B. E. y J. Barceló-Duarte. 1978. Nerineidos (Mollusca-Gastropoda) del Cretácico Temprano de la región de San Juan Raya, Puebla. *Boletín de la S.G.M.* 39(1): 12; Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.

Buitrón, B. E. y J. Barceló-Duarte. 1980. Nerineidos (Mollusca-Gastropoda) del Cretácico Inferior de la región de San Juan Raya, Puebla. *Revista del Instituto de Geología*. 4(1): 46-55.

Buitrón, B. E., Carrillo, M. y M. del C. Rosales. 1995. A middle Albian biota (Algae, Foraminifera and Gastropoda)

from Ahuacatlán, State of Querétaro, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 12(2): 145-156.

Buitrón, B. E. y L. A. Flores de Dios. 1984. Una nueva localidad del Paleozoico Superior de la región de la Mixteca Oaxaqueña. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 207.

Buitrón, B. E. y Y. López-Tinajero. 1995. Mollusk gastropods in a Lower Cretaceous rudist-bearing formation of Jalisco, west central Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 12(2): 157-168.

Buitrón, B. E., Morales-Soto, S. y R. Vidal. 1992. Nerneidos (Gastropoda, Mollusca) cretácicos de la Formación Morelos en el área Mezcaltepec-Campuzano, Estado de Guerrero (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 40.

Buitrón, B. E. y J. Pantoja-Alor. 1992. Los gasterópodos albianos del sinclinal de Mal Paso, Estado de Michoacán, México (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 39.

Buitrón, B. E. y J. Pantoja-Alor. 1994. Esponjas perforantes de moluscos del Cretácico Temprano en la región centrooccidental de México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 11(2): 222-231.

Buitrón, B. E. y J. Pantoja-Alor. 1998. Albian gastropods of the rudist-bearing Mal Paso Formation, Chumbitaro region, Guerrero, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 14-20.

Buitrón, B. E., Pantoja-Alor, J. y G. Alencaster. 1978. Secuencia estratigráfica del Cretácico Inferior del Cerro de Tuxpan, Jalisco. *Boletín de la S.G.M.* 39(1): 12; Resúmenes 4a. Conv. Geol. Nal.

Buitrón, B. E., Pantoja-Alor, J. y V. C. Mergold. 1991. Actividad perforante de epibiontes en nerineidos cretácicos de La Laja, Estado de Michoacán (res.). Convención sobre la evolución geológica de México. Memoria: 18-20, 1er Cong. Mex. Mineralogía.

Buitrón, B. E., Patiño, J. y A. Moreno. 1987. Crinoides del Paleozoico tardío (Pensilvánico) de Calnali, Hidalgo. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 125-136.

Buitrón, B. E. y E. Rivera-Carranco. 1984. Lingúlidos (Brachiopoda-Inarticulata) del Ordovícico de Oaxaca, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, *Memorias*. p. 54-61.

Buitrón, B. E. y E. Rivera-Carranco. 1985. Nerineidos (Gastropoda-Nerineidae) cretácicos de la región de Huetamo-San Lucas, Michoacán. *Boletín de la S.G.M.* 46(1-2): 65-78.

Buitrón, B. E., Rosales, M. C., y L. Espinosa. 1995. Some mollusks (Tellinidae, Turritellidae, Cerithidae, Aphorroidae and Naticidae) from the Late Cretaceous of Ocuilapa, Chiapas and its relationship to the North American and Caribbean provinces. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 8(1): 1-22.

- Buítón, B. E. y B. Silva-Sánchez. 1979. Dos especies de equinoides (Echinodermata-Echinoidea) del Eoceno tardío de Tantoyuca, Veracruz. *Revista del Instituto de Geología*. 3(2): 122-125.
- Burckhardt, C. 1905. La faune marine du Trias supérieur de Zacatecas. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 21: 44p.
- Burckhardt, C. 1905. Sobre el descubrimiento del Trias marino en Zacatecas. *Boletín de la S.G.M.* 2: 43-45.
- Burckhardt, C. 1906. La faune jurassique de Mazapil, avec un appendice sur les fossiles du Crétacé inférieur. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 23: 216p.
- Burckhardt, C. 1912. Faunes jurassiques et crétaciques de San Pedro del Gallo, Durango. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 29: 264p.
- Burckhardt, C. 1920. Faunas jurásicas de Symon (Zacatecas) y faunas cretácicas de Zumpango del Río (Guerrero). *Boletín del Instituto Geológico de México*. 33: 137p.
- Burckhardt, C. 1925. Faunas del Aptiano de Nazas, Durango. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 45: 71p.
- Burckhardt, C. 1927. Cefalópodos del Jurásico Medio de Oaxaca y Guerrero. *Boletín del Instituto Geológico de México*. 47: 106p.
- Burckhardt, C. 1930. Etude synthétique sur le mésozoïque mexicain. *Mémoires de la Société Paléontologique Suisse*. 49-50: 1-280.
- Butterlin, J. 1958. A propósito de la edad de las formaciones Escólin, Coatzacoatlán y Tuxpan de la cuenca sedimentaria de Tampico-Misantla. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 10(11-12): 595-601.
- Butterlin, J. 1958. Presencia de *Sulcorbitoides pardoii* Bronnimann, en México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 10(11-12): 603-605.
- Butterlin, J. 1958. Reconocimiento geológico preliminar del territorio de Quintana Roo (con un apéndice sobre el Eoceno de la península de Yucatán). *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 10(9-10): 531-570.
- Butterlin, J. 1961. Grandes foraminíferos del Pozo Palizada núm. 2, Municipio de Palizada, Estado de Campeche. *Paleontología Mexicana*. 10: 1-59.
- Butterlin, J. y F. Bonet. 1960. Microfauna del Eoceno Inferior de la Península de Yucatán. *Paleontología Mexicana*. 7: 1-18.
- Caballero-Miranda, M. 1997. Reconstrucción paleolimnológica del Lago de Chalco, México, durante el último máximo glacial - el registro de diatomeas entre 34,000 y 15,000 años A. P. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(1): 91-100.
- Cabral-Perdomo, M. A. 1995. Los icnofósiles de vertebrados terrestres del Terciario tardío del área de Tepexi de Rodríguez, Estado de Puebla, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 107p.
- Cabral-Perdomo, M. A. 1996. A flamingo's taphoglyph from the Pie de Vaca Formation (Late Cenozoic), near Tepexi de Rodríguez, central Mexico: An unusual paleontological phenomenon (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 16 (Supl. al #3): 25A.
- Cabral-Perdomo, M. A. y S. P. Applegate. 1991. Preliminary report of large fossil mammal's footprints from the Pie de Vaca Formation in Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico; first record of this kind of ichnofossils in Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 11 (Supl. al #3): 19A.
- Cabral-Perdomo, M. A. y S. P. Applegate. 1993. Primer reporte del registro más austral de pterosaurios (Archosauria: Pterodactyloidea) del Cretácico de Norteamérica. 4o Congreso Nacional de Paleontología. p. 24.
- Cabral-Perdomo, M. A. y S. P. Applegate. 1994. Pterosaurs from the Tlayúa quarries near Tepexi de Rodríguez, central Mexico and its paleoecological significance (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 14 (Supl. al #3): 19A.
- Cabral-Perdomo, M. A. y J. M. Castillo-Cerón. 1997. Pleistocene mammals from the Valsequillo Basin, central Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 17 (Supl. al #3): 35A.
- Calderón, G. A. 1956. Bosquejo geológico de la región de San Juan Raya. XX Cong. Geol. Int. Excursión A-11: 9-27.
- Callaway, J. M. y J. A. Massare. 1989. *Shastasaurus albispinus* (Ichthyosauria, Shastasauridae) from the Upper Triassic of the El Antimonio District, northwestern Sonora, Mexico. *Journal of Paleontology*. 63(6): 930-939.
- Calvillo-Canadell, L. 2000. Determinación taxonómica de estructuras reproductivas y vegetativas de plantas fósiles de Tepexi de Rodríguez, Puebla. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Cantú-Chapa, A. 1967. El límite Jurásico-Cretácico en Mazatepec, Puebla. En: *Estratigrafía del Jurásico de Mazatepec, Puebla (México)*. IMP, Sección Geología. Monografía No. 1: 3-24.
- Cantú-Chapa, A. 1969. Una nueva localidad del Triásico Superior marino en México. *Revista del IMP*. 1(2): 71-72.
- Cantú-Chapa, A. 1970. El Kimeridgiano Inferior de Samalayuca, Chihuahua. *Revista del IMP*. 2(3): 40-44.
- Cantú-Chapa, A. 1972. Amonitas del Valanginiano Superior del Pozo Calichoso No. 1 (noreste de México). *Revista del IMP*. 4(3): 88-91.
- Cantú-Chapa, A. 1976. La Serie Huasteca (Jurásico Medio y Superior) y su importancia económica, en Poza Rica, Veracruz (México). 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 26.

- Cantú-Chapa, A. 1976. Nuevas localidades del Kimeridgiano y Titoniano en Chihuahua (norte de México). *Revista del IMP*. 8(2): 38-45.
- Cantú-Chapa, A. 1977. Las amonitas del Jurásico Superior del Pozo Chac 1, norte de Campeche (Golfo de México). *Revista del IMP*. 9(2): 38-39.
- Cantú-Chapa, A. 1979. Bioestratigrafía de la Serie Huasteca (Jurásico Medio y Superior) en el subsuelo de Poza Rica, Veracruz. *Revista del IMP*. 11(2): 14-24.
- Cantú-Chapa, A. 1984. El Jurásico Superior de Tamán, San Luis Potosí, este de México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 207-215.
- Cantú-Chapa, A. 1987. La bioestratigrafía y la datación de discordancias fanerozoicas en México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 137-158.
- Cantú-Chapa, A. 1987. Las amonitas del Albano superior de Tepexi de Rodríguez, Puebla. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 159-160.
- Cantú-Chapa, A. 1989. Precisiones sobre el límite Jurásico-Cretácico en el subsuelo del este de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 2(1): 26-69.
- Cantú-Chapa, A. 1991. *Ataxioceras (Ataxioceras) lopezthichae* sp. nov., amoniteo del Kimeridgiano inferior de Tlaxiaco, Oaxaca, sur de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 17-21.
- Cantú-Chapa, A. 1992. *Novoleonites tovarensis* gen. nov. sp. nov. (ammoniteo neocomitino) del Valanginiano Superior del NE de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 5(1): 37-43.
- Cantú-Chapa, A. 1998. Présence de *Macroscephites*, ammonite du Crétacé Inférieur de Oaxaca (sud du Mexique). *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 106-108.
- Cantú-Chapa, A. 1998. Suaritinae new subfamily and *Galeanites garcense* new genus and new species of the Upper Jurassic Perisphinctaceae ammonites. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 21-24.
- Cantú-Chapa, C. M. 1968. Las rocas Eocretácicas de Zitácuaro, Michoacán. *IMP, Sección Geología. Monografía No. 2: 3-18.*
- Cantú-Chapa, C. M. 1976. Estratigrafía de la Formación La Peña (Aptiano Superior) en el área de Monterrey, N. L. *Revista del IMP*. 8(4): 7-16.
- Cárdenas-Lara, C. 1982. Estudio bioestratigráfico de la sección geológica Cerro Pelón, en la Sierra de Chiapas. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 39.
- Carpenter, F. M. y A. K. Miller. 1937. A Permian insect from Coahuila, Mexico. *American Journal of Science (5th series)*. 34: 125-127.
- Carranza-Castañeda, O. 1976. *Rhynchotherium falconeri* del Rancho La Goleta, Michoacán, México. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 28.
- Carranza-Castañeda, O. 1978. Vertebrados del Plioceno de México, fauna local Rancho El Ocote, Guanajuato, México. *Boletín de la S.G.M.* 39(1): 13, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.
- Carranza-Castañeda, O. 1984. Bioestratigrafía de los sedimentos del Cenozoico tardío del área de San Miguel de Allende, Estado de Guanajuato. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 205.
- Carranza-Castañeda, O. 1989. Bioestratigrafía de los sedimentos continentales del Terciario tardío del área de San Miguel de Allende, Guanajuato, México. Tesis Doctorado IG. 173p.
- Carranza-Castañeda, O. 1989. Rinocerontes de la fauna local Rancho El Ocote, Mioceno tardío (Henfiliano tardío) del Estado de Guanajuato. *Revista del Instituto de Geología*. 8(1): 88-99.
- Carranza-Castañeda, O. 1991. Faunas de vertebrados fósiles del Terciario tardío del centro de México. 3er Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 20-26.
- Carranza-Castañeda, O. 1991. La fauna de Ventoquipa del Pleistoceno tardío del Estado de Hidalgo (res.). *Mem. Conv. sobre la Evol. Geol. de Méx.* p. 22, 1er Cong. Mex. Miner.
- Carranza-Castañeda, O. 1992. Una nueva localidad del Henfiliano tardío en la Mesa Central de México. *Revista del Instituto de Geología*. 10(2): 179-196.
- Carranza-Castañeda, O. 1994. Mastofauna del Mioceno tardío de la cuenca carbonífera de Zacualtán, Hidalgo, México. *Univ. Autón. Edo. de Hidalgo, Pancromo* 23. 1(1): 40-49.
- Carranza-Castañeda, O. y J. Castillo-Cerón. 1992. Vertebrados fósiles del Mioceno tardío de Zietla, Estado de Hidalgo (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 45.
- Carranza-Castañeda, O. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1994. Late Tertiary equids from the State of Hidalgo, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 11(2): 182-192.
- Carranza-Castañeda, O. e I. Ferrusquía-Villafranca. 1978. Nuevas investigaciones sobre la fauna Rancho El Ocote, Plioceno medio de Guanajuato, México; informe preliminar. *Revista del Instituto de Geología*. 2(2): 163-166.
- Carranza-Castañeda, O. e I. Ferrusquía-Villafranca. 1979. El género *Neohipparion* (Mammalia-Perissodactyla) de la fauna local Rancho El Ocote (Plioceno medio) de Guanajuato, México. *Revista del Instituto de Geología*. 3(1): 29-38.
- Carranza-Castañeda, O., Ferrusquía-Villafranca, I. y W. Miller. 1981. Roedores caviomorfos pliocénicos de la región central de México. 2o Congr. Lat. de Paleontología, Anales. 2: 721-729.

- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1980. The earliest Capybara record in North America. Geological Society of America Abstracts w/Programs. 12(7): 399.
- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1988. Roedores caviomorfos de la Mesa Central de México, Blancano temprano (Plioceno Tardío) de la fauna local Rancho Viejo, Estado de Guanajuato. Revista del Instituto de Geología. 7(2): 182-199.
- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1991. A skeleton of *Equus? conversidens* from Pleistocene deposits in Guanajuato, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 11 (Supl. al #3): 20A.
- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1992. Reinvestigation of late Tertiary fossil bearing sediments from the state of Hidalgo, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 12 (Supl. al #3): 21A.
- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1996. Hemphillian and Blancan felids from central Mexico. Journal of Paleontology. 70(3): 509-518.
- Carranza-Castañeda, O. y W. E. Miller. 1999. A new Pliocene terrestrial vertebrate locality from southern Baja California (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 19 (Supl. al #3): 36A.
- Carranza-Castañeda, O. y A. H. Walton. 1991. Cricetid rodents in the Hemphillian-Blancan of Guanajuato (central Mexico) (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 11 (Supl. al #3): 20A.
- Carranza-Castañeda, O. y A. H. Walton. 1992. Cricetid rodents from the Rancho El Ocote fauna, late Hemphillian (Pliocene), State of Guanajuato. Revista del Instituto de Geología. 10(1): 71-93.
- Carrasco, B. 1969. Amonitas del Campaniano inferior del norte de Coahuila. Boletín de la S.G.M. 30(2): 139-154.
- Carreño, A. L. 1974. Fauna de ostrácodos de la Formación Mesón (Oligoceno) en su localidad tipo, Veracruz, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Carreño, A. L. 1979. Les Ostracodes de la Sous-Province Tampico-Misantla, Mexique. Université de Paris, Thèse de Docteur. 205p.
- Carreño, A. L. 1980. Los ostrácodos de edad oligomiocénica de la subprovincia Tampico-Misantla, área centrooriental de México. Parte I. Oligoceno: Formación Mesón. Revista del Instituto de Geología. 4(1): 37-45.
- Carreño, A. L. 1982. Biostratigraphy of Loma del Tirabuzón (Corkscrew Hill), Santa Rosalía, Baja California Sur, Mexico (abs., 3rd North Am. Paleont. Conv.). Journal of Paleontology. 56 (Supl. al #2): 5.
- Carreño, A. L. 1983. Ostrácodos y foraminíferos planctónicos de la Loma del Tirabuzón, Santa Rosalía, Baja California Sur, e implicaciones bioestratigráficas y paleoecológicas. Revista del Instituto de Geología. 5(1): 55-64.
- Carreño, A. L. 1984. Los ostrácodos de edad oligomiocénica de la subprovincia Tampico-Misantla, área centrooriental de México. Parte III. Oligoceno: Formación Alazán. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 480-487.
- Carreño, A. L. 1985. Biostratigraphy of the Late Miocene to Pliocene on the Pacific Island María Madre, Mexico. Micropaleontology. 31(2): 139-166.
- Carreño, A. L. 1986. Los ostrácodos de edad oligomiocénica de la subprovincia Tampico-Misantla, área centrooriental de México. Parte II. Mioceno: Formaciones Mesón y Tuxpan. Revista del Instituto de Geología. 6(2): 178-192.
- Carreño, A. L. 1990. Ostrácodos lacustres del Paleolago de Texcoco. Rev. Soc. Mex. Paleont. 3(1): 117-135.
- Carreño, A. L. 1992. Calcareous Neogene microfossils of Baja California Sur, Mexico; Part 1, Neogene microfossils from the Santiago Diatomite, Baja California Sur, Mexico. Paleontología Mexicana. 59: 1-37.
- Carreño, A. L. 1992. Calcareous Neogene microfossils of Baja California Sur, Mexico; Part 2, Early Neogene foraminifera and associated microfossils of the Cerro Tierra Blanca Member (El Cien Formation), Baja California Sur, Mexico. Paleontología Mexicana. 59: 39-93.
- Carreño, A. L. 1995. Taxonomic note on the variability of *Neobuccella babsae* in Holocene sediments of Baja California Sur, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 12(1): 112-116.
- Carreño, A. L., Casey, R. E., Gío-Argáez, R., Martínez-Hernández, E., Pérez-Guzmán, A. M. y M. Reyes-Salas. 1979. Estudios micropaleontológicos en la Isla María Madre, Nayarit. Revista del Instituto de Geología. 3(2): 193-194.
- Carreño, A. L. y R. Gío-Argáez. 1976. Los ostrácodos de la Formación Mesón y su correlación. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 31.
- Carrillo-Bravo, J. 1959. Notas sobre el Paleozoico de la región de Ciudad Victoria, Tamaulipas. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 11(11-12): 673-680.
- Carrillo-Bravo, J. 1961. Geología del Anticlinorio Huizachal-Peregrina al noroeste de Ciudad Victoria, Tamaulipas. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 13(1-2): 1-98.
- Caso, M. E. 1951. Los equinoides fósiles del Cenozoico de México. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 3(1-2): 57-96.
- Caso, M. E. 1956. El género *Clypeaster* Lamarck, 1801, en el Terciario de México. Anales del Instituto de Biología. 27(2): 487-528.
- Castillo-Cerón, J. M. 1994. Bioestratigrafía de los sedimentos continentales del área de Zacualtipán (Mioceno tardío), Estado de Hidalgo, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. 54p.
- Castillo-Cerón, J. M., Cabral-Perdomo, M. A., Castro, H., Cruz, V., Robles, O. y Z. Lagunas. 1998. Vertebrados fósiles

del área de Valsequillo, Puebla (res.). 6o Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 16-17.

Castillo-Cerón, J. M. e I. Goyenechea. 1995. Late Miocene amphibians and reptiles from Hidalgo, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 15 (Supl. al #3): 22A-23A.

Castillo-Cerón, J. M. e I. Goyenechea. 1997. Fossil anurans of Hidalgo, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 17 (Supl. al #3): 36A.

Castillo-Cerón, J. M., Goyenechea, I. y O. Carranza-Castañeda. 1996. Late Tertiary herpetofauna from central Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 16 (Supl. al #3): 26A.

Castillo-Tejero, C. 1955. Bosquejo estratigráfico de la cuenca salina del Istmo de Tehuantepec. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 7(5-6): 173-212.

Cejudo-Fernández, S. 1989. El conocimiento actualizado de los invertebrados del Paleozoico de México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 115p.

Celis-Gutiérrez, S. 1975. Estudio microfaunístico y paleoecológico de una sección estratigráfica entre Punta Onah y Punta Chuca, Sonora, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 44p.

Celis-Gutiérrez, S. 1983. Estudio paleoecológico preliminar de los foraminíferos bentónicos de probable edad pleistocénica de Salina Grande, Sonora. UNAM Inst. Geol. 7(1).

Celis-Gutiérrez, S. y V. M. Malpica-Cruz. 1976. Estudio del Pleistoceno en Bahía Kino, Sonora, México. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 32.

Celis-Gutiérrez, S. y V. M. Malpica-Cruz. 1982. Estudio de paleoambientes sedimentarios cuaternarios en el noroeste de Baja California Sur. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 34.

Celis-Gutiérrez, S. y V. M. Malpica-Cruz. 1984. Contribución al estudio del Cuaternario marino en el Arroyo Camaléon, Baja California Sur. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 48.

Cevallos-Ferriz, S. 1981. Observaciones sobre los estromatolitos del Precámbrico Tardío de las capas Gamuza de la región de Caborca, Estado de Sonora. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 29p.

Cevallos-Ferriz, S. 1983. Descripción de una madera de angiosperma cretácica de Cananea, Sonora, México - los xilitos en el estudio de los angiospermopsida. Anales del Instituto de Biología. 54: 97-112.

Cevallos-Ferriz, S., Gómez, R. y M. C. Aguillón. 1992. Upper Cretaceous fruits from General Cepeda, Mexico: A type similar to Pandanaceae. IV Int. Organization of Paleobotany Conf. p. 134, Contribution papers and poster sessions.

Cevallos-Ferriz, S. y C. González-León. 1984. Estromatopóridos devónicos de los cerros Caloso y Tejano de la Sierra del Tule, Sonora. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 103-112.

Cevallos-Ferriz, S., Pelayo, A. y A. Salcido-Reyna. 1983. *Colonnella* Komar, un nuevo estromatolito del Precámbrico de Caborca, Sonora y su posición dentro de la columna bioestratigráfica (res.). Programas y resúmenes contr. pers., ENCB. p. 14.

Cevallos-Ferriz, S., Pelayo, A. y A. Salcido-Reyna. 1988. Presencia del estromatolito *Colonnella* Komar, 1964, y su contribución al esquema paleoecológico de la Formación Gamuza (Rífico) de Caborca, Sonora. Revista del Instituto de Geología. 7(2): 206-216.

Cevallos-Ferriz, S. y R. A. Rodríguez de la Rosa. 1994. Frutos de angiospermas de la Formación Cerro del Pueblo (Campaniano) del SE de Coahuila, México. 8o Coloquio Int. de Paleobotánica y Palinología. Programa y resúmenes: 5.

Cevallos-Ferriz, S., Salcido-Reyna, A. y A. Pelayo. 1981. Una nueva sección del Precámbrico de Sonora; los estromatolitos y su importancia en estos estudios, Revista del Instituto de Geología. 5(1): 1-16.

Cevallos-Ferriz, S., Salcido-Reyna, A. y A. Pelayo. 1982. El registro fósil del Precámbrico, los estromatolitos de Caborca, Sonora. S.G.M., Notas Geológicas. 2: 2-6.

Cevallos-Ferriz, S. y R. Weber. 1980. Arquitectura, estructura y ambiente de depósito de algunos estromatolitos del Precámbrico sedimentario de Caborca, Sonora. Revista del Instituto de Geología. 4(2): 97-103.

Cevallos-Ferriz, S. y R. Weber. 1992. Dicotyledoneous wood from the Upper Cretaceous (Maastrichtian) of Coahuila. Revista del Instituto de Geología. 10(1): 65-70.

Chávez, L. G. y P. García-Barrera. 1996. Biostratigraphy of the upper part of Mal Paso Formation (Albian) in the area of San Lucas, Michoacan. The Paleontological Society, Special Publication. 8; 67p (abstracts).

Chávez-Martínez, E. 1975. Fauna de invertebrados del Cuaternario de la Bahía de Kino, Sonora. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 52p.

Chiappe, L. M. 1991. Cretaceous birds of Latin America. Cretaceous Research. 12: 55-63.

Chubb, L. 1959. Upper Cretaceous of central Chiapas, Mexico. Bulletin of the A.A.P.G. 43(4): 725-756.

Clark, J. M., Fastovsky, D. E., Montellano, M., Hopson, J. A. y R. Hernández. 1994. Additions to the Middle Jurassic vertebrate fauna of Huizachal Canyon, Tamaulipas, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 14 (Supl. al #3): 21A.

Clark, J. M. y J. A. Gauthier. 1989. An unusual new small burrowing diapsid from the Jurassic of Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 9 (Supl. al #3): 17A.

- Clark, J. M. y R. Hernández. 1994. A new burrowing diapsid from the Jurassic La Boca Formation of Tamaulipas, Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 14(2): 180-195.
- Clark, J. M. y R. Hernández. 1996. An uncrushed "rhamphorhynchoid" pterosaur from the Middle Jurassic of Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 16 (Supl. al #3): 28A.
- Clark, J. M. y J. A. Hopson. 1985. Distinctive mammal-like reptile from Mexico and its bearing on the phylogeny of the Tritylodontidae. *Nature*. 315: 398-400.
- Clark, J. M., Hopson, J. A., Hernández, R., Fastovsky, D. E. y M. Montellano. 1997. A primitive pterosaur from the Jurassic of Mexico and its implications for pterosaur foot posture (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 17 (Supl. al #3): 38A.
- Clark, J. M., Montellano, M., Hopson, J. A. y R. Hernández. 1991. Mammals and other tetrapods from the early Jurassic La Boca Formation, northeastern Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 11 (Supl. al #3): 23A.
- Clemens, W. A. 1980. *Gallolestes pachymandibularis* (Theria, incertae sedis; Mammalia) from Late Cretaceous deposits in Baja California Norte. *PaleoBios*. 33: 1-10.
- Clisby, K. H. y P. B. Sears. 1955. Palynology in southern North America, Part 3; Microfossil profiles under Mexico City correlated with the sedimentary profiles. *Geological Society of America Bulletin*. 66: 511-520.
- Cole, W. S. 1927. A foraminiferal fauna from the Guayabal Formation in Mexico. *Bulletin of American Paleontology*. 14(51): 1-46.
- Cole, W. S. 1928. A foraminiferal fauna from the Chapopote Formation in Mexico. *Bulletin of American Paleontology*. 14(53): 1-32.
- Cole, W. S. 1928. Some further notes on the Guayabal fauna. *Bulletin of American Paleontology*. 14(53): 20-21.
- Cole, W. S. y R. Gillespie. 1930. Some small Foraminifera from the Meson Formation of Mexico. *Bulletin of American Paleontology*. 15(57b): 123-142.
- Collins, R. E. 1934. *Psammodus*, a new middle Miocene modiol from the Isthmus of Tehuantepec, Mexico (abs.). *The Nautilus*. 47(4): 127-130.
- Comas-Rodríguez, O. y S. P. Applegate. 1982. Huellas de dinosaurios en Yosocuta, Oaxaca, México. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 88.
- Contreras, B. 1974. Bioestratigrafía de las Formaciones Taraises y La Peña (Cretácico Inferior) de La Goleta, Coahuila y Minillas, Nuevo León. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Contreras, B. 1977. Bioestratigrafía de las formaciones Taraises y La Peña (Cretácico Inferior), de La Goleta, Coahuila y Minillas, Nuevo León. *Revista del IMP*. 9(1): 8-29.
- Contreras, B., Martínez, A. y M. E. Gómez. 1988. Bioestratigrafía y sedimentos del Jurásico Superior en San Pedro del Gallo, Durango, México. *Revista del IMP*. 20(3): 5-45.
- Contreras, B. y M. Núñez. 1983. Estudio bioestratigráfico basado en amonitas de las rocas liásicas de Honey-Pahuatán, Puebla. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 156-164.
- Contreras, H. 1957. El Cretácico Superior en el centro de la Cuenca Salina del Istmo. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 9(11-12): 773-787.
- Contreras-Barrera, A. 1979. Contribución al conocimiento de los icnofósiles del Miembro Chicontepec, Puebla. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Contreras-Barrera, A. y R. Gío-Argáez. 1985. Consideraciones paleobiológicas de los icnofósiles de la Formación Chicontepec en el Estado de Puebla. *Revista del Instituto de Geología*. 6(1): 73-85.
- Contreras-Medina, R. 1997. Origen, taxonomía y paleobiogeografía de Hadrosauridae (Ornithischia: Ornithopoda), una familia de dinosaurios del Cretácico Superior presente en México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Coogan, A. H. 1973. New rudists from the Albian and Cenomanian of Mexico and South Texas. *Revista del IMP*. 5(2): 51-83.
- Cooke, C. W. 1928. New Vicksburg (Oligocene) mollusks from Mexico. *Proceedings of the U. S. National Museum*. 73(10): 1-11.
- Cooper, G. A. y A. R. V. Arellano. 1946. Stratigraphy near Caborca, northwest Sonora, Mexico. *Bulletin of the A.A.P.G.* 30(4): 606-617.
- Cooper, G. A., Arellano, A. R. V., Johnson, J. H., Okulitch, V. J., Stoyanow, A. y C. Lochman. 1952. Cambrian stratigraphy and palaeontology near Caborca, northwestern Sonora. *Smithsonian Misc. Collections*. 119 (1): 184p.
- Cooper, G. A., Arellano, A. R. V., Johnson, H. J., Okulitch, V. J., Stoyanow, A. y C. Lochman. 1954. Geología y paleontología de la región de Caborca, norponiente de Sonora; Paleontología y estratigrafía del Cámbrico de Caborca. *Boletín del Instituto de Geología*. 58, Parte 1: 258p.
- Cooper, G. A., Arellano, A. R. V., Johnson, H. J., Okulitch, V. J., Stoyanow, A. y C. Lochman. 1956. Geología y paleontología de la región de Caborca, norponiente de Sonora. *XX Cong. Geol. Int.* 1: 1-260.
- Cooper, G. A., Dunbar, C. O., Duncan, H., Miller, A. K. y B. Knight. 1953. Permian fauna at El Antimonio, western Sonora, Mexico. *Smithsonian Misc. Coll. Publ.* 4108. 119(2).

- Cooper, G. A., Dunbar, C. O., Duncan, H., Miller, A. K. y B. Knight. 1965. Fauna pérmica de El Antimonio, oeste de Sonora, México. Boletín del Instituto de Geología. 58, Parte 3: 119p.
- Cope, E. D. 1872. On two extinct forms of Physostomi of the Neotropical Region. Proc. Am. Phil. Soc. 12: 52-55.
- Cope, E. D. 1883. On extinct Rhinoceri from the southwest. Proc., Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- Cope, E. D. 1884. The extinct Mammalia of the Valley of Mexico. Proc. Am. Phil. Soc. 22(39): 1-23.
- Cope, E. D. 1886. Report on the coal deposits near Zacualtipán in the state of Hidalgo, Mexico, and description of mammalian fossils from Tehuichila, Veracruz. Proc. of the Amer. Phil. Society. 23: 146-151.
- Cope, E. D. 1891. Informe acerca de los criaderos de carbón de piedra de Zacualtipán, Estado de Hidalgo y descripción de fósiles (vertebrados). La Naturaleza, 2a serie. 1: 393-397.
- Coquand, H. 1869. Monographie du genre *Ostrea*. Terrain Crétacé. Bailliere, Paris.
- Corona-Esquivel, R. y G. Alencaster. 1995. Rudists from the Peña Colorada iron mine and La Minita sulfide deposit, states of Colima and Michoacán, SW Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 12(2): 185-190.
- Corona-Esquivel, R. y D. Boardman. 1982. Pérmico marino en la región de Cuauac, noreste del Estado de Guerrero, México. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 37.
- Corona-Esquivel, R., Silva-Pineda, A. y A. Morales. 1995. Estratigrafía y florula jurásica de Cerro "El Timichi", Municipio de Acaxtlahuacán, Estado de Puebla, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 8(1): 25-40.
- Cracraft, J. 1968. First record of the turkey *Meleagris gallopavo* from the Pleistocene of Mexico. Condor. 70(3): 274.
- Cuatáparo, J. N. y S. Ramírez. 1875. Descripción de un mamífero fósil de especie desconocida, perteneciente al género *Glyptodon*, encontrado entre las capas post-terciarias de Tequixquiac, en el Distrito de Zumpango (México). Bol. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Tercera época, Tomo 2: 354-362.
- Cushing, Jr., J. E. 1945. Quaternary rodents and lagomorphs of San Josecito Cave, Nuevo Leon, Mexico. Journal of Mammalogy. 26(2): 182-185.
- Cushman, J. A. 1925. An Eocene fauna from the Moctezuma River, Mexico. Bulletin of the A.A.P.G. 9(2): 298-303.
- Cushman, J. A. 1925. Mexican species of *Margirulina*. Contr. Cushman Lab. for Foraminiferal Research. 1(3): 61, 62.
- Cushman, J. A. 1925. New foraminifera from the upper Eocene of Mexico. Contr. Cushman Lab. for Foraminiferal Research. 1(1): 4-8.
- Cushman, J. A. 1925. Some new foraminifera from the Velasco Shale of Mexico. Contr. Cushman Lab. for Foraminiferal Research. 1(1): 19.
- Cushman, J. A. 1926. Some foraminifera from the Méndez Shale of eastern México. Contr. Cushman Lab. for Foraminiferal Research. 2(1): 16-26.
- Cushman, J. A. 1926. The Foraminifera of the Velasco Shale of the Tampico Embayment. Bulletin of the A.A.P.G. 10(6): 581-612.
- Cushman, J. A. 1927. New and interesting foraminifera from Mexico and Texas. Contr. Cushman Lab. for Foraminiferal Research. 3(2): 111-117.
- Cushman, J. A. 1927. Some characteristic Mexican fossil Foraminifera. Journal of Paleontology. 1(2): 147-172.
- Cushman, J. A. 1947. Foraminiferal evidence for the age of the Velasco Shale of Mexico and the Lizard Springs Marl of Trinidad. Journal of Paleontology. 21(6): 587.
- Daily, F. K. y J. W. Durham. 1966. Miocene charophytes from Ixtapa, Chiapas, Mexico. Journal of Paleontology. 40(5): 1191-1199.
- Dall, W. H. 1918. Pleistocene fossils of Magdalena Bay, Lower California, collected by Charles Russell Orcutt. Nautilus. 32: 23-26.
- Dall, W. H. 1921. New fossil invertebrates from San Quintin Bay, Lower California. West American Scientist. 19(2): 17-18.
- Dall, W. H. 1925. New shells from the Pliocene or early Pleistocene of San Quintin Bay, Lower California. West American Scientist. 19(3): 21-23.
- Dalquest, W. W. 1961. *Sylvilagus cucularis* in the Pleistocene of Mexico. Journal of Mammalogy. 48: 408-409.
- Dalquest, W. W. 1974. A new species of four-horned antilocaprid from Mexico. Journal of Mammalogy. 55: 96-101.
- Dalquest, W. W. 1974. The Mexican camel names, *Palauchenia mexicana* Del Castillo and *Palauchenia magna* Owen. Journal of Paleontology. 48(1): 196-198.
- Dalquest, W. W. y O. Mooser. 1974. Miocene vertebrates from Aguascalientes, central Mexico. Texas Memorial Mus., Pearce-Sellard Series. 21: 1-10.
- Dalquest, W. W. y O. Mooser. 1980. *Arctodus pristinus* Leidy in the Pleistocene of Aguascalientes, Mexico. Journal of Mammalogy. 61: 724-725.
- Dalquest, W. W. y O. Mooser. 1980. Late Hemphillian mammals of the Ocote local fauna, Guanajuato, Mexico. Texas Memorial Museum Pearce-Sellards series. 32: 1-25.

- Dalquest, W. W. y E. Roth. 1970. Late Pleistocene mammals from a cave in Tamaulipas, Mexico. The Southwestern Naturalist. 15: 217-230.
- Damborenea, S. E. y C. González-León. 1997. Late Triassic and Early Jurassic bivalves from Sonora, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 14(2): 178-201.
- Dávila-Alcocer, V. M. 1983. Radiolarios del Cretácico Inferior de la formación Plateros del distrito minero de Fresnillo, Zacatecas. UNAM Inst. Geol. 7(1).
- Dávila-Alcocer, V. M. y M. Guerrero-Suástegui. 1990. Una edad basada en radiolarios para la secuencia volcánica-sedimentaria al oriente de Arcelia, Estado de Guerrero. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 83.
- Dávila-Alcocer, V. M. y E. A. Pessagno, Jr. 1986. Bioestratigrafía basada en radiolarios del Triásico en el noroeste de la Península de Vizcaino, Baja California Sur. Revista del Instituto de Geología. 6(2): 136-144.
- de Terra, H. 1957. Man and Mammoth in Mexico. Hutchinson, Londres. 191p.
- de Terra, H., Romero, J. y T. D. Stewart. 1949. Tepexpan man. Viking Foundation Publ. In Anthropology. 11: 160p.
- del Castillo, A. 1879. Adelantos de la paleontología y de la geología en el Valle de México. El Minero Mexicano. 6(41): 484-485.
- del Castillo, A. 1880. Paleontología y geología del Valle de México. El Minero Mexicano. 7(11): 121.
- del Castillo, A. y J. G. Aguilera. 1895. Fauna fósil de la Sierra de Catorce, San Luis Potosí. Boletín del Instituto Geológico de México. 1: 55.
- del Castillo, A. y J. Burkart. 1869. Clasificación de los mamíferos fósiles encontrados en el Valle de México. (En alemán). Deutsche Geologische Gesellschaft, Zeitschrift. 21: 479-480.
- Delevoryas, T. 1968. Jurassic paleobotany in Oaxaca. Geological Society of America 1968 Annual Meeting. Guidebook 7: 10-14.
- Delevoryas, T. 1969. Glossopterid leaves from the Middle Jurassic of Oaxaca, Mexico. Science. 165(3896): 895-896.
- Delevoryas, T. 1970. Hojas de Glosoptéridos del Jurásico de Oaxaca (res.). 1a Convención Nacional S.G.M. Resúmenes: 41-43.
- Delevoryas, T. 1982. A new *Coniopteris* from the Middle Jurassic of Tecomatlán, Puebla, México. Phyt. Studies on Living and Fossil Plants. 71-76.
- Delevoryas, T. 1991. Investigations of North American cycadeoids: *Weltrichia* and *Williamsonia* from the Jurassic of Oaxaca, Mexico. Am. Mineral. 78(2): 177-182.
- Delevoryas, T. y R. E. Gould. 1971. An unusual fossil fructification from the Jurassic of Oaxaca, Mexico. American Journal of Botany. 58(7): 616-620.
- Delevoryas, T. y R. E. Gould. 1973. Investigations of North American cycadeoids; Williamsonian cones from the Jurassic of Oaxaca, Mexico. Rev. Palaeobot. Palynol. (Elsevier, Amsterdam). 15: 27-42.
- Delevoryas, T. y C. P. Person. 1975. *Mexiglossa varia* gen. et sp. nov.; a genus of glossopteroid leaves from the Jurassic of Oaxaca, Mexico. Palaeontographica. 154: 114-120.
- Demere, T. A., Roeder, M., Chandler, R. y J. Minch. 1984. Paleontology of the Middle Miocene Los Indios Member of the Rosarito Beach Formation, northwestern Baja California, Mexico. En: Minch y Ashby (eds.), Miocene & Cretaceous depositional environments northwestern BC, Mexico. A.A.P.G. Pacific Section. 54: 47-56.
- Díaz, T. y A. Navarro. 1964. Lithology and stratigraphic correlation of the upper Paleozoic in the Palomas region, Chihuahua, Mexico. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 16(5-6): 107-120.
- Díaz-Lozano, E. 1916. Descripción de algunas plantas liásicas de Huayacocotla, Veracruz - Algunas plantas de la flora liásica de Huauchinango, Puebla. Boletín del Instituto Geológico de México. 34: 18p.
- Díaz-Lozano, E. 1917. Diatomeas fósiles mexicanas. Anales del Instituto Geológico de México. 1(1): 27p.
- Díaz-Lozano, E. 1920. Depósitos diatomíferos en el Valle de Toxi, Ixtlahuaca, Estado de México. Anales del Instituto Geológico de México. 1(9): 19p.
- Díaz-Lozano, E. 1923. Los restos fósiles cuaternarios y las culturas arqueológicas del Valle de México. Ethnos, 2a época. 1(1): 37-51.
- Díaz-Lozano, E. 1927. Los restos fósiles de "Elephas" encontrados en terrenos de la Hacienda de Tepexpan, Estado de México. Anales del Instituto Geológico de México. 2(6-10): 201-202.
- Díaz-Lozano, E. 1936. Estratigrafía de un yacimiento fosilífero encontrado en la Colonia de "Los Alamos", D. F. Boletín de la S.G.M. 9(5): 289-293.
- Díaz-Lozano, E. 1942. Sedimentos diatomíferos mexicanos. Anales 1er Cong. Panam. Ing. de Minas y Geol. Geología, 1(2): 633-640.
- Díaz-Lozano, E. y R. Escalante-Mendoza. 1949. Apéndice paleontológico del reconocimiento geológico de los Estados de Puebla, Guerrero y Oaxaca. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 1(2): 152-156.
- Díaz-Pedroza, A. 1994. Localidades continentales que han aportado plantas fósiles en México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

- Dickerson, R. E. y W. S. Kew. 1917. Tertiary mollusks and echinoderms from the vicinity of Tuxpan, Mexico (abs.). Geological Society of America Bulletin. 28: 224-225.
- Dickerson, R. E. y W. S. Kew. 1917. The fauna of a medial Tertiary formation and the associated horizons of northeastern Mexico. Proceedings of the California Academy of Sciences. 4(7): 125-156.
- Diffenderfer, F. R. 1873. *Elephas americana* in Mexico. American Journal of Science (3rd series). 6: 62.
- Dorr, J. B. 1930. The "Guayabal" Formation of Mexico. Journal of Paleontology. 4(4): 418-419.
- Dorr, J. B. 1933. New data on the correlation of the lower Oligocene of South and Central America with that of southern Mexico. Journal of Paleontology. 7(4): 432-438.
- Douvillé, H. 1927. Les Orbitoïdes de la région pétrolifère du Mexique. C. R. Som. Soc. Géol. France. 4: 34-35.
- Downs, T. 1956. Fossil vertebrates from Lago de Chapala, Jalisco, Mexico. XX Cong. Geol. Int. Sección VII: 75-77.
- Drescher, A. B. 1939. A new Pliocene badger from Mexico. Southern Cal. Acad. of Science Bulletin. 38(2): 57-62.
- Dugés, A. 1882. Nota sobre un fósil de Arperos, Estado de Guanajuato. El Minero Mexicano. 9(20): 233-235.
- Dugés, A. 1891. *Platygonus alemánii* nobis, fósil Cuaternario. La Naturaleza, 2a serie. 1: 16-18.
- Dugés, A. 1897. *Felis* fósil de San Juan de los Lagos. La Naturaleza, 2a serie. 2: 421-423.
- Dugés, A. 1897. Un megaterideo de los Estados Unidos Mexicanos. Anales Acad. Mex. Ciencias Exactas y Físico Nat. 2: 201-203.
- Dumble, E. T. 1918. Geology of the northern end of the Tampico Embayment area. Proceedings of the California Academy of Sciences. 8(4): 113-156.
- Dunbar, C. O. 1939. Permian fusulines from Sonora. Geological Society of America Bulletin. 50: 1745-1760.
- Dunbar, C. O. 1944. Permian and Pennsylvanian fusulines. En: Geology and paleontology of the Permian area northwest of Las Delicias, southwestern Coahuila, Mexico. Geological Society of America Special Publications. 52: 35-48.
- Dunbar, C. O. 1953. A giant Permian fusuline from Sonora. En: Permian fauna at El Antimonio, western Sonora, Mexico. Smithsonian Misc. Coll. Publ. 4108. 119(2): 14-19.
- Durham, J. W. 1950. 1940 E. W. Scripps cruise to the Gulf of California, Part 2: Megascopic paleontology and marine stratigraphy. Geological Society of America Memoir. 43: 216p.
- Durham, J. W. 1994. Fossil *Encospe* (Echinoidea) from the Pacific coast of southern Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 11(1): 113-116.
- Durham, J. W. y E. C. Allison. 1960. The Geologic History of Baja California and its marine faunas. Systematic Zoology. 9: 47-91.
- Durham, J. W., Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1981. Onshore marine Cenozoic along southwest Pacific coast of Mexico. Geological Society of America Bulletin. 92(1): 384-394.
- Durham, J. W., Arellano, A. R. V. y J. H. Peck, Jr. 1955. Evidence for no Cenozoic Isthmus along Tehuantepec seaways. Geological Society of America Bulletin. 66: 977-992.
- DuShane, H. 1977. A new species of *Amaea* (*Scalina*) from the Pliocene of Baja California Sur, Mexico (Mollusca: Gastropoda). Journal of Paleontology. 51(5): 953-958.
- Easton, W. H. 1956. Significance of Mississippian corals from Mexico. XX Cong. Geol. Int. Sección VII: 55-59.
- Easton, W. H. 1958. Mississippian fauna in northwestern Sonora, Mexico. Smithsonian Misc. Collections. 119(3): 13-39, Publ. 4313.
- Eaton, G. F. 1905. Occurrence of *Mastodon humboldtii* in northern Mexico. American Journal of Science (4th series). 19: 330.
- Eaton, G. F. 1923. Vertebrate fossils from the Mina Erupcion (Chihuahua, Mexico). American Journal of Science (5th series). 5: 229.
- Emerson, W. K. 1956. Pleistocene invertebrates from Punta China, Baja California, Mexico with remarks on the composition of the Pacific Coast Quaternary faunas. Am. Mus. Nat. Hist. Bulletin. 111(4): 313-342.
- Emerson, W. K. 1960. Pleistocene invertebrates from near Punta San Jose, Baja California, Mexico. American Museum Novitates. 2002: 7p.
- Emerson, W. K. 1960. Results of the Puritan-American Museum of Natural History Expedition to western Mexico. 11, Pleistocene invertebrates from Cerralvo Island. American Museum Novitates. 1995.
- Emerson, W. K. 1960. Results of the Puritan-American Museum of Natural History Expedition to western Mexico. 12, Shell middens of San Jose Island. American Museum Novitates. 2013.
- Emerson, W. K. y W. O. Addicott. 1958. Pleistocene invertebrates from Punta Baja, Baja California, Mexico. American Museum Novitates. 1909: 1-11.
- Emerson, W. K. y L. G. Hertlein. 1960. Pliocene and Pleistocene invertebrates from Punta Rosalia, Baja California, Mexico. Novitates.
- Enciso de la Vega, S. 1984. Una nueva localidad pérmica en México fechada con fusulínidos, porción meridional del

- Estado de Puebla. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 51-52.
- Enciso de la Vega, S. 1988. Una nueva localidad pérmica con fusulinidos en Puebla. *Revista del Instituto de Geología*. 7(1): 28-34.
- Engstrand, J. y F. Urbina. 1909. Primera nota acerca de la fauna miocénica de Zuluzum, Chiapas. *Boletín de la S.G.M.* 6(2): 119-140.
- Erben, H. K. 1954. Dos amonitas nuevas y su importancia para la estratigrafía del Jurásico Inferior de México. *Paleontología Mexicana*. 1: 1-23.
- Erben, H. K. 1954. Nuevos datos sobre el Liásico de Huayacocotla, Veracruz. *Boletín de la S.G.M.* 17(2): 31-40.
- Erben, H. K. 1956. El Jurásico Inferior de México y sus amonitas. *XX Cong. Geol. Int., Monografía*. 393p.
- Erben, H. K. 1956. El Jurásico Medio y el Calloviano de México. *XX Cong. Geol. Int., Monografía*. 140p.
- Erben, H. K. 1956. Estratigrafía y paleontología del Mesozoico de la cuenca sedimentaria de Oaxaca y Guerrero, especialmente del Jurásico Inferior y Medio. *XX Cong. Geol. Int. Excursión A-12*, 77p.
- Erben, H. K. 1956. New biostratigraphic correlations in the Jurassic of eastern and south-central Mexico. *XX Cong. Geol. Int. Sección II*: 43-52.
- Espinosa, J. y J. Rzedowski. 1966. Flórla del Pleistoceno Superior del Cerro de la Estrella próximo a Ixtapalapa, D. F. (México). *Anales ENCB*. 16: 9-39.
- Espinosa-Arrubarrena, L. 1979. Los tiburones fósiles (Lamniformes) del Rancho Algodones, Baja California Sur, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 58p.
- Espinosa-Arrubarrena, L. y S. P. Applegate. 1990. New finds from the Tlayúa Quarry (Cretaceous, Albian) of reptiles and fish from Puebla, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 9 (Supl. al #3): 22A.
- Espinosa-Arrubarrena, L. y S. P. Applegate. 1995. A possible model for the paleoecology of the vertebrate-bearing beds in the Tlayúa quarries near Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico. En: Arratia y Viohl (eds.). *Mesozoic Fishes-Systematics and Paleoecology*. p. 539-550.
- Espinosa-Ortega, A. y B. E. Buitrón. 1990. Trigónidos del Liásico de Tepehuacán de Guerrero al NE del Estado de Hidalgo. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 75-76.
- Esquivel-Macías, C. 1996. Invertebrados del Paleozoico tardío de las regiones de Olinálá, Guerrero y Patlanoaya, Puebla. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. 123p.
- Esquivel-Macías, C. 2000. Braquiópodos y crinoideos del Paleozoico tardío de las formaciones Olinálá, Guerrero; Patlanoaya y Cuxtepeque, Puebla. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Esquivel-Macías, C., Ausich, W. I., Buitrón, B. E. y A. Flores de Dios. 2000. Pennsylvanian and Mississippian pluricolumnal assemblages (Class Crinoidea) from southern Mexico and a new occurrence of a column with a tetralobate lumen. *Journal of Paleontology*. 74(6): 1187-1190
- Estep, J. W., Lucas, S. G. y C. González-León. 1997. Late Triassic (late Carnian) ammonoids at El Antimonio, Sonora, Mexico. En: *International Workshop on the Geology of Sonora memoir*. Publ. Ocas. IG, Estación Regional del Noroeste. 1: 16-18.
- Estep, J. W., Lucas, S. G. y C. González-León. 1997. Middle Triassic ammonites from Sonora, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(2): 155-159.
- Etemod-Olvera, Y. 1956. Sobre algunas Globigerinidae del Cretácico Superior de México (abs.). *XX Congr. Geol. Int. Resúmenes*: 174-175.
- Etemod-Olvera, Y. 1959. Foraminíferos del Cretácico de la cuenca de Tampico-Tuxpan, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Etemod-Olvera, Y. 1959. Foraminíferos del Cretácico Superior de la Cuenca Tampico-Tuxpan, México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 11(3-4) y Tesis Prof. FC.
- Falconer, H. 1863. On the American fossil elephant of the borders of the Gulf of Mexico. *Nat. Hist. Review*. 3: 43-114.
- Fastovsky, D. E., Clark, J. M., Strater, N. H., Montellano, M., Hernández, R. y J. A. Hopson. 1995. Depositional environments of a Middle Jurassic terrestrial vertebrate assemblage, Huizachal Canyon, Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 15(3): 561-575.
- Feldmann, R. M., Vega, F. J., Applegate, S. P. y G. A. Bishop. 1998. Early Cretaceous arthropods from the Tlayúa Formation at Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico. *Journal of Paleontology*. 72(1): 79-90.
- Feldmann, R. M., Vega, F. J., García-Barrera, P., Rico-Montiel, R. y L. Martínez-López. 1995. A new species of *Meyera* (Decapoda: Mecoichiridae) from the San Juan Raya Formation (Aptian: Cretaceous), Puebla state, Mexico. *Journal of Paleontology*. 69(2): 402-406.
- Feldmann, R. M., Vega, F. J., Tucker, A. B., García-Barrera, P. y J. Avendaño. 1996. The oldest record of *Lophoranina* (Decapoda: Raninidae) from the late Cretaceous of Chiapas, southeastern Mexico. *Journal of Paleontology*. 70(2): 296-303.
- Felix, J. y H. Lenk. 1895. Über das Vorkommen von Nummulitenschichten in Mexico. *Neues Jahrb. f. Miner., Geol. u. Paläo.* 2: 208-209.
- Felix, J. y H. Lenk. 1899. Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexiko. *Schweizerbart'sche Verl.* 37: 117-210.

Fennah, R. G. 1963. New fossil Fulgoroid homoptera from the amber of Chiapas, Mexico. Calif. Univ. Publications in Entomology. 31(1): 43-48.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1969. Rancho Gaitan local fauna, early Chadronian, northeastern Chihuahua. Boletín de la S.G.M. 30(2): 99-138.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1975. Mamíferos miocénicos de México: contribución al conocimiento de la paleozoogeografía del continente. Rev. del Instituto de Geología, Serie Divulgación. 1: 12-18.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1987. Una sinopsis sobre los mamíferos miocénicos de Oaxaca y su significación geológico-paleontológica. Rev. Soc. Mex. Paleont. 1(1): 176-191.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1990. Biostratigraphy of the Mexican continental Miocene. Part I, Introduction and the northwestern and central faunas. Paleontología Mexicana. 56: 7-53.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1990. Biostratigraphy of the Mexican continental Miocene. Part II, The southeastern (Oaxacan) faunas. Paleontología Mexicana. 56: 57-109.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1990. Biostratigraphy of the Mexican continental Miocene. Part III, The southeasternmost (Chiapasan) fauna and concluding remarks on the discussed vertebrate record. Paleontología Mexicana. 56: 113-149.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1990. Contribución al conocimiento de los mamíferos miocénicos de Chiapas, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 2(2): 77-91.

Ferrusquía-Villafranca, I. 1993. Contribution to the knowledge of Mexico's Oligocene mammals: additions and revision of the Chadronian Rancho Gaitan local fauna, northeastern Chihuahua (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 13 (Supl. al #3): 34A-35A.

Ferrusquía-Villafranca, I., Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1978. Las huellas más australes de dinosaurios en Norteamérica y su significación geobiológica. Actas 2o Congr. Paleont. y Bioestr. p. 249-263, y I Congr. Lat. Paleont., Buenos Aires.

Ferrusquía-Villafranca, I., Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1978. Rocas volcánosedimentarias mesozoicas y huellas de dinosaurios en la región suroccidental pacífica de México. Revista del Instituto de Geología. 2(2): 150-162.

Ferrusquía-Villafranca, I., Applegate, S. P. y L. Espinosa-Arrubarrena. 1999. First Paleogene selachifera of the Middle American-Caribbean-Antillean region, La Mesa de Copoya, west-central Chiapas, Mexico - systematics and paleontological significance. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 16(2): 155-174.

Ferrusquía-Villafranca, I. y O. Comas-Rodríguez. 1988. Reptiles marinos mesozoicos en el sureste de México y su significación geológico-paleontológica. Revista del Instituto de Geología. 7(2): 168-181.

Ferrusquía-Villafranca, I., Espinosa-Arrubarrena, L. y S. P. Applegate. 1997. Eocene sharks from Chiapas, Mexico: First Middle America's Paleogene Carcharofauna - its geologic and paleontologic significance (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 17 (Supl. al #3): 45A.

Ferrusquía-Villafranca, I., Jiménez, E. y V. M. Bravo. 1996. The Xochitlaxapco dinosaur ichnofauna from the Middle Jurassic of southeastern Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 16 (Supl. al #3): 33A.

Ferrusquía-Villafranca, I. y V. Torres-Roldán. 1980. El registro de mamíferos terrestres del Mesozoico y Cenozoico de Baja California. Revista del Instituto de Geología. 4(1): 56-62.

Ferrusquía-Villafranca, I. y A. E. Wood. 1969. Early Tertiary rodents from northern Chihuahua, Mexico. Texas Memorial Mus. 16.

Ferrusquía-Villafranca, I. y A. E. Wood. 1969. New fossil rodents from the early Oligocene Rancho Gaitan local fauna, northeastern Chihuahua, Mexico. Texas Mem. Mus., Pearce-Sellard Series. 16: 3-13.

Fischer, R. 1990. Arrecifes de poliquetos en el Oligoceno Superior de Baja California (México). Rev. Soc. Mex. Paleont. 2(2): 69-75.

Flessa, K. W. (ed). 1987. Paleocology and taphonomy of recent to Pleistocene intertidal deposits, Gulf of California. Paleont. Soc. Spec. Publ. 2, 237p.

Flores, T. 1937. La zona carbonífera de Tlacolulan, Veracruz. Boletín de la S.G.M. 10(7-8): 189-202.

Flores-Covarrubias, C. 1956. Presencia del género *Coleites* (Plummer, 1934) en el Paleoceno de la cuenca Purísima-Iray, Baja California (abs.). XX Congr. Geol. Int. Resúmenes: 175.

Flores-Covarrubias, C. 1969. *Coleites mexicanus* sp. nov. en el Paleoceno Superior de Baja California (México). Revista del IMP. 1(2): 73-75.

Flores de Dios, L., Guerrero, M. y B. E. Buitrón. 1992. Determinación de fósiles del Paleozoico Superior de la secuencia sedimentaria de la región de San Juan Ixhualtepec, Estado de Oaxaca (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 74-75.

Flores-Díaz, A. 1965. Estudios preliminares de ostrácodos y sus relaciones edáficas en los ex lagos de Zumpango, Xaltocan, Texcoco, México, Xochimilco y Chalco. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 60p.

Flower, R. H. 1968. Cephalopods from the Tiñú Formation, Oaxaca State, Mexico. Journal of Paleontology. 42(3): 804-810.

Flynn, J. J. y M. J. Novacek. 1984. Early Eocene vertebrates from Baja California: Evidence for intracontinental age correlations. Science. 224(4645): 151-153.

- Frazen, J. L. y P. Meiburg. 1992. Excavación, preparación e investigación paleontológica de hallazgos de mamíferos del Pleistoceno en el Estado de Nuevo León, México (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 75-77.
- Freudenberg, W. 1910. Die Saugtierfauna des Pliocans und Postpliocans von Mexiko; I. Carnivoren. Geologische und Paläontologische Abhandlungen. 9: 195-231.
- Freudenberg, W. 1922. Die Saugtierfauna des Pliocans und Postpliocans von Mexiko; II. Mastodonten und Elephanten. Geologische und Paläontologische Abhandlungen. 14: 103-176.
- Fries, Jr., C., Hibbard, W. C. y D. H. Dunkle. 1955. Early Cenozoic vertebrates in the Red Conglomerate at Guanajuato, Mexico. Smithsonian Misc. Collections. 123(7): 1-25.
- Furlong, E. L. 1941. A new Pliocene antelope from Mexico, with remarks on some known antilocaprids. Carnegie Institute Wash. Publ. 530: 1-23.
- Fürsich, F. T. y K. W. Flessa. 1991. Ecology, taphonomy, and paleoecology of Recent and Pleistocene molluscan faunas of Bahía la Choya, northern Gulf of California. Zitteliana.
- Gabb, W. M. 1864. Triassic and Cretaceous fossils of California and adjacent territories. Geol. Survey of California, Paleontology. 1: 243p.
- Galeotti, H. G. 1839. Notice sur le Calcaire Cretacé des environs de Jalapa au Mexique. Bull. Soc. Geol. France. 10: 32-39.
- Gallo, I., Gómez, M. E., Contreras, B. y E. Cedillo. 1993. Hallazgos paleontológicos del Triásico marino en la región central de México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 6(1): 1-9.
- Galloway, J. J. y M. Morrey. 1931. Late Cretaceous Foraminifera from Tabasco, Mexico. Journal of Paleontology. 5(4): 329-354.
- Gamper, M. A. 1977. Acerca del límite Cretácico-Terciario en México. Revista del Instituto de Geología. 1(1): 23-27.
- Gamper, M. A. 1977. Bioestratigrafía del Paleoceno y Eoceno de la Cuenca Tampico-Misantla, basada en los foraminíferos planctónicos. Revista del Instituto de Geología. 1(2): 117-128.
- Gamper, M. A. 1993. A standard biochronologic framework for the K/T boundary interval of the Gulf Coast of Mexico. Rev. Soc. Mex. Paleont. 6(2): 15-21.
- Gamper, M. A. y J. F. Longoria. 1978. Sobre la ocurrencia de estromatolitos en la secuencia precámbrica del cuadrángulo Pitiquito-La Primavera, NW de Sonora. Bol. del Depto. de Geología, Universidad de Sonora. 1: 95-104.
- García-Barrera, P. 1997. Bioestratigrafía y biogeografía local de los rudistas cretácicos (Hippuritacea) de la región de Huetamo, Michoacán. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- García-Barrera, P. y J. Pantoja-Alor. 1990. Equinodermos cretácicos (albianos) de la Formación Mal Paso de la región de Huetamo-Ciudad Altamirano, Estados de Guerrero y Michoacán. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 76.
- García-Barrera, P. y J. Pantoja-Alor. 1991. Equinoides del Albiano tardío de la Formación Mal Paso, región de Chumbitaro, Estados de Guerrero y Michoacán, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 4: 23-41.
- Gardner, J. A. y E. Bowles. 1934. Early Tertiary species of gastropods from the Isthmus of Tehuantepec. Jour. Wash. Acad. Sci. 24(6): 241-248.
- Garrett, J. B. 1939. Use of the name *Marginulina mexicana*. Journal of Paleontology. 13(6): 622.
- Gascón-Romero, G. A. y F. J. Aranda-Manteca. 1992. Misticetos miocénicos de La Misión, Baja California, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 5(1): 45-53.
- Gascón-Romero, G. A., Aranda-M., F. J. y L. G. Barnes. 1991. Una nueva evidencia de la evolución de las ballenas barbadas en Baja California (res.). 1a Reunión Int. sobre Geol. de la Península de BC. Resúmenes: 31-32.
- Gastil, R. G., LeMone, D. V. y W. J. Stewart. 1973. Fusulinidos pérmicos de cerca de San Felipe, Baja California. Boletín de la S.G.M. 34(1-2): 93-95.
- Gastil, R. G., LeMone, D. V. y W. J. Stewart. 1973. Permian fusulinids from near San Felipe, Baja California. Bulletin of the A.A.P.G. 57(4): 746-747.
- Gastil, R. G., Neuhaus, J., Cassidy, M., Smith, J. T., Ingle, Jr., J. C. y D. Krummenacher. 1999. Geology and paleontology of southwestern Isla Tiburón, Sonora, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 16(1): 1-34.
- Gío-Argáez, R. 1978. Antecedentes históricos y situación actual del Instituto de Geología. Manual Minero Antropológico. Publnoticias. 2: 376-381
- Gío-Argáez, R. 1978. Los icnofósiles de la Formación Chicontepec Superior en la cuenca sedimentaria Tampico-Misantla. Boletín de la S.G.M. 39(1): 21, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.
- Gío-Argáez, R. 1980. Investigaciones sobre Ostrácodos en México. Min. Not. 4(51): 58-66.
- Gío-Argáez, R. 1982. Formación Tuxpan. 8th Int. Symposium on Ostracoda Applications to Economic and Scientific Problems. Field Guide: 44-48.
- Gío-Argáez, R. 1986. Tendencias de la Micropaleontología en México. RSMHN. Vol. jubilar: 123-133.
- Gío-Argáez, R. y M. L. Machain. 1978. Microfauna de ostrácodos de la Formación Escolín. Boletín de la S.G.M. 39(1): 20, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.

- Gió-Argáez, R. y A. M. Pérez-Guzmán. 1978. La ostracofauna de la Formación Horcones y su correlación. Boletín de la S.G.M. 39(1): 20-21, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.
- Gómez-Luna, M. E. 1985. Estudio paleontológico de las amonitas de la Formación La Casita en el área de Placer de Guadalupe, Chihuahua y sus implicaciones bioestratigráficas. Tesis de Licenciatura, ENEP Iztacala, UNAM.
- Gómez-Luna, M. E., Cedillo, E., Contreras, B., Gallo, I. y A. Martínez. 1998. Un nuevo perfil del Ladiniano-Cárnico Inferior con fauna de amonoides en La Ballena, Zacatecas, México. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 15(1): 38-45.
- Gomez-Ponce, J. A. y M. Gómez-Ponce. 1978. Bioestratigrafía del Mioceno-Oligoceno de los pozos Robalo No. 1-A y Cincuenta No. 200. Boletín de la S.G.M. 39(2): 65-70.
- González-Arreola, C. 1974. *Phylloceras* del Cretácico Inferior de San Juan Raya-Zapotitlán, Estado de Puebla, México. Boletín de la S.G.M. 35: 29-37.
- González-Arreola, C. 1977. Amonitas del Coniaciano (Cretácico Superior) de la región de Tepetapa, Estado de Guerrero. Revista del Instituto de Geología. 1(2): 167-173.
- González-Arreola, C. 1989. Bioestratigrafía (Amonitas y calpionélidos) de la Formación Taraises en Cuencamé, Durango, y Parras, Coahuila. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- González-Arreola, C. 1996. Lower Aptian Ammonitina *Pseudohaploceras lipoviense* (Zeuschner) in the Cumburindio Formation (southwestern Mexico). Geobios. 29(1): 35-43.
- González-Arreola, C. y M. Carrillo-Martínez. 1986. Amonitas del Jurásico Superior (Titaniano superior) y del Cretácico Inferior (Hauteriviano-Barremiano) en el área de San Joaquín-Vizarrón, Estado de Querétaro. Revista del Instituto de Geología. 6(2): 171-177.
- González-Arreola, C. y O. Comas-Rodríguez. 1980. Amonitas del Neocomiano (Bernasiano superior-Hauteviriano inferior) del Estado de Oaxaca, México. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 121.
- González-Arreola, C. y O. Comas-Rodríguez. 1981. Una nueva localidad del Cretácico Inferior (Neocomiano) en el Estado de Oaxaca. Boletín de la S.G.M. 42(1-2): 69-80.
- González-Arreola, C. y R. Corona-Esquivel. 1984. Nuevas determinaciones de amonitas pérmicas en la región de Olinálá, Estado de Guerrero. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 203.
- González-Arreola, C. y F. Olóriz. 1990. Bioestratigrafía de amonitas y calpionélidos de la Formación Taraises del Cretácico Inferior, en Cuencamé, Durango, y Parras, Coahuila. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 76-77 y Tesis de doctorado FC.
- González-Arreola, C., Villaseñor, A. B. y R. Corona. 1994. Permian fauna of the Los Arcos Formation, Municipality of Olinálá, State of Guerrero, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 11(2): 214-221.
- González-Avendaño, G. 1991. Excavación y rescate de restos fosilizados de vertebrados en el Estado de Nuevo León, México. Mem. 2a Reunión Nacional de Colecciones Paleont. p. 6-11, 3er Cong. Nacional de Paleont.
- González-Barba, G. 1990. Descripción de la fauna selácea del Mioceno Medio del Miembro Los Indios de la Formación Playa Rosarito, Baja California. Tesis, Univ. Aut. BC, Fac. de Ciencias Marinas.
- González-Barba, G. 1991. Tiburones fósiles en los sedimentos marinos del Plioceno de San Francisquito, Baja California (res.). 1a Reunión Int. sobre Geol. de la Península de BC. Resúmenes: 34.
- González-González, R. M. 1982. Comparación sedimentológica y faunística (Mollusca: Gastropoda) de diferentes paleoambientes costeros del Pleistoceno Superior de la región Tepopa, Sonora. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 173p.
- González-León, C. 1982. Bioestratigrafía del Paleozoico de la Sierra de Tule, norte de Sonora. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 40-41.
- González-León, C. 1984. Estratigrafía y paleontología de la sección Cámbrica-Devónica de la Sierra del Tule, noreste de Sonora, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 18-27.
- González-León, C. 1986. Estratigrafía del Paleozoico de la Sierra del Tule, noreste de Sonora. Revista del Instituto de Geología. 6(2): 117-135.
- González-León, C. 1989. Estratigrafía y paleogeografía del Cretácico del área de Cerro de Oro, Municipio de Rayón, Sonora. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. 107p.
- González-León, C. 1997. Sequence stratigraphy and paleogeographic setting of the Antimonio Formation (Late Permian-Early Jurassic), Sonora, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 14(2): 136-148.
- González-León, C. y B. E. Buitrón. 1984. Bioestratigrafía del Cretácico Inferior del área de Lampazos, Sonora, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 371-377.
- González-León, C., Lucas, S. y B. Kues. 1993. Stratigraphy and paleontology of the Late Cretaceous Cabullona Basin, northeastern Sonora, Mexico (abs.). 3er Simposio de la Geología de Sonora. Resúmenes: 37-41.
- González-Quintero, L. y M. Fuentes-Mata. 1980. El Holoceno de la porción central de la Cuenca del Valle de México. 3er Coloquio de Paleobotánica y Palinología. 86: 113-132.
- González-Reyna, J. 1988. Riqueza minera y yacimientos minerales de México (res.) En: Álvarez, J. R. (ed.),

- Enciclopedia de México. Secretaría de Educación Pública. Paleontología: p. 3308-3319.
- González-Rodríguez, K. A. 1989. Descripción preliminar de un nuevo holósteo (Macrosemiidae) del Cretácico Temprano (Albiano) de la Cantera Tlayúa en Tepexi de Rodríguez, Puebla. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 102p.
- González-Rodríguez, K. A. 1996. Taxonomía de la familia Macrosemiidae (Osteichthyes: Holostei-Neopterygii) de la Cantera Tlayúa (Cretácico Temprano), Tepexi de Rodríguez, Puebla, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- González-Rodríguez, K. A. y S. P. Applegate. 1991. The first occurrence of the Holostean family Macrosemiidae in the New World (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 11 (Supl. al #3): 31A.
- Goodliffe, E. y M. Goodliffe. 1966. Un sitio pleistocénico en Tlapacoya, Estado de México. Bol. INAH. 23: 30-32.
- Goodwin, D. H y G. D. Stanley, Jr. 1997. Norian sponge and coral biostromes in the Antimonio Formation, northwestern Sonora, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 14(2): 160-166.
- Graham, A. 1978. Distribution and migration of Cenozoic floras in Mesoamerica. Boletín del Instituto de Geología. 101: 166-181.
- Gressitt, J. L. 1963. A fossil chrysomelid beetle from the amber of Chiapas, Mexico. Journal of Paleontology. 37(1): 108-109.
- Guadarrama-Moulat, O. D. 1980. Estado actual del conocimiento de los invertebrados fósiles del Cenozoico de México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Guerrero-Arenas, R. 1998. Foraminíferos y ostrácodos de la localidad tipo de la Formación Tepetate en Baja California Sur, México: Implicaciones bioestratigráficas y paleoambientales. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Gutiérrez, R. 1956. Geología del Mesozoico y estratigrafía Pérmica del Estado de Chiapas. XX Cong. Geol. Int. Excursión C-15: 15-23.
- Guzzy-Arredondo, G. S. 1990. Radiolítidos (Mollusca-Bivalvia extinta) del Cretácico Medio de la región de Jalpan, Querétaro. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Haas, W. 1969. Lower Devonian trilobites from central Nevada and northern Mexico. Journal of Paleontology. 43(3): 641-659.
- Haehnel, W. 1986. Excavación de huesos de mamut en Mina La Angostura, Nuevo León. Actas Fac. Ciencias de la TierraUANL. 1: 78-82.
- Haehnel, W. 1988. Hallazgo de restos de dinosaurio en Aramberri, N. L., México. Actas Fac. Ciencias de la TierraUANL. 3: 245-250.
- Hall, E. R. 1958. Small carnivores from San Josecito Cave (Pleistocene), Nuevo Leon, Mexico. U. of Kansas Mus. of Nat. Hist. Publications. 9: 531-538.
- Handley, Jr., C. 1955. A new Pleistocene bat (*Corynorhinus*) from Mexico. Jour. Wash. Acad. Sci. 45: 48-49.
- Hanna, G. D. 1930. A new genus of silicoflagellata from the Miocene of Lower California. Journal of Paleontology. 4(4): 415-416.
- Hanna, G. D. y A. L. Brigger. 1966. Fossil diatoms from southern Baja California. Proceedings of the California Academy of Sciences. 30(15): 285-308.
- Hanna, G. D. y W. M. Grant. 1926. Expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico, in 1925; II. Miocene marine diatoms from Maria Madre Island, Mexico. Proceedings of the California Academy of Sciences. 15(2): 115-193.
- Hanna, G. D. y L. G. Hertlein. 1927. Expedition of the California Academy of Sciences to the Gulf of California in 1921; VI. Geology and Paleontology. Proceedings of the California Academy of Sciences. 16(6): 137-157.
- Harris, A. H. 1984. Neotoma in the Pleistocene of New Mexico and Chihuahua. En: Contributions in Quaternary vertebrate paleontology. Carnegie Mus. Nat. Hist. Special Publications. 8: 164-178.
- Heim, A. 1922. Notes on the Tertiary of southern Lower California (Mexico). Geological Magazine. 59(702): 529-547.
- Helenes-Escamilla, J. 1980. Stratigraphy, depositional environments, and foraminifera of the Miocene Tortugas Formation, Baja California Sur, Mexico. Boletín de la S.G.M. 41(1-2): 47-67.
- Hernández, R. 1992. New dinosaur finds in the Cerro del Pueblo Formation (Upper Cretaceous, Campanian) from Coahuila state, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 12 (Supl. al #3): 32A.
- Hernández, R., Aguillón, M. C., Delgado, C. R. y N. R. Gómez. 1995. The Mexican dinosaur national monument (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 15 (Supl. al #3): 34A.
- Hernández, R. y C. Delgado de Jesús. 1999. An endocast of a Ceratopsian brain cavity from the Cerro del Pueblo Formation (Latest Campanian, Upper Cretaceous), Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 19 (Supl. al #3): 50A.
- Hernández, R. y J. I. Kirkland. 1993. The rediscovery of a rich uppermost Campanian dinosaur locality in the Cerro del Pueblo Formation, Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 13 (Supl. al #3): 41A.
- Hernández, U., Franco, N. y B. E. Buitrón. 1998. Late Cenomanian fossil association from Morelos, Mexico -

stratigraphic implications. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 46-56.

Hernández-Bernal, P. 1990. Gasterópodos del Cretácico Medio-Superior de Ahuexotitlán, Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

Hernández-Castillo, G. R. 1995. Esfenofitas fósiles de la Formación Santa Clara, Triásico Tardío, Sonora. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 63p.

Hernández-Junquera, A. 1977. Fauna local Laguna de la Media Luna, Pleistoceno tardío, Municipio de Río Verde, San Luis Potosí, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 102p.

Hernández-Lascars, D. y B. E. Buitrón. 1992. Bioestratigrafía del Cretácico Inferior (Aptiano) en el Cerro Matzitz, región de San Luis Atotitlán, Estado de Puebla. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 5(1): 55-69.

Hernández-Lascars, D. y E. Galván-Mendoza. 1990. *Lamellaerhynchia* cf. *renauxiana* (d'Orbigny) (Brachiopoda-Rhynchonellidae) del Cretácico Inferior de la región de San Lucas Teletitlán, Estado de Puebla, centro sur de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 2(2): 47-55.

Herrera, S., Bartolini, C., Pérez, O. y B. Buitrón. 1984. Paleontología del área de Lampazos, Sonora. *Bol. del Depto. de Geología, Universidad de Sonora*. 1(1) 2a época: 50-59.

Herrera-Sánchez, E. 1980. Los calpionélidos (S. L.) de la Formación Tamaulipas Inferior del subsuelo de Poza Rica, Veracruz. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 50-51.

Hertlein, L. G. 1925. Pectens from the Tertiary of Lower California. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 14(1): 1-35.

Hertlein, L. G. 1931. Additional Pliocene and Pleistocene fossils from Lower California. *Journal of Paleontology*. 5(4): 365-367.

Hertlein, L. G. 1933. Additions to the Pliocene fauna of Turtle Bay, Lower California, with a note on the Miocene diatomite. *Journal of Paleontology*. 7(4): 439-441.

Hertlein, L. G. 1934. Pleistocene mollusks from the Tres Marias Islands, Cedros Island, and San Ignacio Lagoon, Mexico. *Southern Cal. Acad. of Science Bulletin*. 33: 2.

Hertlein, L. G. 1966. Pliocene fossils from Rancho El Refugio, Baja California, and Cerralvo Island, Mexico. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 30(14): 265-284.

Hertlein, L. G. 1968. Three late Cenozoic molluscan faunules from Baja California, with a note on the diatomite from west of San Felipe. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 30(19): 401-405.

Hertlein, L. G. y E. C. Allison. 1959. Pliocene marine deposits in northwestern Baja California, Mexico, with the

description of a new species of *Acanthina* (Gastropoda). *Southern Cal. Acad. of Science Bulletin*. 58: 17-26.

Hertlein, L. G. y W. K. Emerson. 1959. Results of the Puritan American Museum of Natural History Expedition to western Mexico. 5, Pliocene and Pleistocene megafossils from the Tres Marias Islands. *American Museum Novitates*. 1940: 1-15.

Hertlein, L. G. y W. K. Emerson. 1966. Marine Pleistocene invertebrates from near Puerto Peñasco, Sonora, Mexico. *Trans. San Diego, Nat. Hist.* 12(18): 154-176.

Hertlein, L. G. y E. K. Jordan. 1927. Paleontology of the Miocene of Lower California. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 16(19): 605-647.

Hibbard, C. W. 1955. Pleistocene vertebrates from the Upper Becerra (Becerra Superior) Formation, Valley of Tequixquiac, Mexico, with notes on other Pleistocene forms. *Contr. Museum of Paleont., University of Michigan*. 12(5): 47-96.

Hibbard, C. W. y O. Mooser. 1963. A porcupine from the Pleistocene of Aguascalientes, Mexico. *Contr. Museum of Paleont., University of Michigan*. 18(16): 245-250.

Hibbard, C. W. y B. Villa. 1950. El bisonte gigante de México. *Anales del Instituto de Biología*. 21(1): 243-254.

Holguín, N. 1978. Estudio estratigráfico del Cretácico Inferior en el norte de Sinaloa, México. *Revista del IMP*. 10(1): 6-13.

Howard, H. 1966. Pliocene birds from Chihuahua, Mexico. *L. A. County Museum Contrib. Sci.* 94: 1-12.

Howard, H. 1969. Avian fossils from three Pleistocene sites in Central Mexico. *L. A. County Museum Contrib. Sci.* 172: 1-11.

Howard, H. 1971. Pliocene avian remains from Baja California. *L. A. County Museum Contrib. Sci.* 228: 1-27.

Humphrey, W. E. 1949. Geology of the Sierra de Los Muertos area, Mexico (with descriptions of Aptian cephalopods from La Peña Formation). *Geological Society of America Bulletin*. 60: 80-176.

Humphreys, E. W. 1916. Triassic plants from Sonora, Mexico, including a *Neocalamites* not previously reported from North America. *New York Botan. Garden Mem.* 6: 75-78.

Hurd, Jr., P. D., Smith, R. F. y J. W. Durham. 1962. The fossiliferous amber of Chiapas, Mexico. *Ciencia*. 21(3): 107-118.

Hurtado-González, B. 1984. Implicaciones paleoecológicas de los moluscos cretácicos (Bivalvia y Gastropoda) de la región de Ciudad del Maíz, San Luis Potosí, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 415-424.

- Imlay, R. W. 1937. Lower Neocomian fossils from the Miquihuana Region, Mexico. *Journal of Paleontology*. 11(7): 552-574.
- Imlay, R. W. 1937. Stratigraphy and paleontology of the Upper Cretaceous beds along the eastern side of Laguna de Mayran, Coahuila, Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 48: 1785-1872.
- Imlay, R. W. 1938. Ammonites of the Taraises Formation of northern Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 49(4): 539-602.
- Imlay, R. W. 1939. Upper Jurassic ammonites from Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 50(1): 1-78.
- Imlay, R. W. 1940. Neocomian faunas of northern Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 51(1) 117-190.
- Imlay, R. W. 1940. Upper Jurassic pelecypods from Mexico. *Journal of Paleontology*. 14(5): 393-411.
- Imlay, R. W. 1943. Evidence for Upper Jurassic landmass in eastern Mexico. *Bulletin of the A.A.P.G.* 27(4): 524-538.
- Imlay, R. W. 1943. Upper Jurassic ammonites from the Placer de Guadalupe District, Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 17(5): 527-543.
- Imlay, R. W. 1944. Correlation of the Cretaceous formations of the Greater Antilles, Central America, and Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 55: 1005-1045.
- Imlay, R. W. 1944. Cretaceous formations of Central America and Mexico. *Bulletin of the A.A.P.G.* 28(8): 1077-1195.
- Imlay, R. W. 1946. Posibles aplicaciones de la paleontología en el desarrollo de los recursos minerales de México. *Boletín de la S.G.M.* 12: 45-50.
- Imlay, R. W. 1953. Las formaciones Jurásicas de México. *Boletín de la S.G.M.* 16(1): 1-65.
- Israelsky, M. C. 1924. Notes on some echinoids from the San Rafael and Tuxpan beds of the Tampico region, Mexico. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 13(8): 137-145.
- Israelsky, M. C. 1933. A new species of echinoid from Tamaulipas, Mexico. *San Diego Soc. Nat. Hist. Trans.* 8(22): 275-276.
- Jacobs, L. H. y E. H. Lindsay. 1981. *Prosigmodon oroscai*, a new sigmodont rodent from the late Tertiary of Mexico. *Journal of Paleontology*. 55(2): 425-430.
- Jacques-Ayala, C., Alencaster, G. y B. E. Buitrón. 1990. Macrofauna marina del Aptiano-Albiano en el área de Caborca, Sonora. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 3(1): 67-77.
- Jakway, G. E. 1958. Pleistocene Lagomorpha and Rodentia from the San Josecito Cave, Nuevo Leon, Mexico. *Kansas Academy of Science Transactions*. 61: 313-327.
- Janensch, V. W. 1926. Dinosaurier-Reste aus Mexiko. *Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläont.* 3: 192-197.
- Jiménez, T. 1975. Estudio bioestratigráfico y paleobatimétrico del Paleoceno-Eoceno, Tamaulipas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Jiménez-Hidalgo, E. 1998. First record of *Synthetoceras* (Tylopoda, Protoceratidae) from Oaxaca, southeastern Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 18 (Supl. al #3): 54A.
- Jiménez-Hidalgo, E. 2000. Las mastofaunas mesomiocénicas del sureste de México y su significación paleobiológica. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Jiménez-Hidalgo, E., Ferrusquia-Villafranca, I. y V. M. Bravo. 1999. The Middle Miocene mammalian faunas of southeastern Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 19 (Supl. al #3): 56A.
- Jones, Jr., K. 1958. Pleistocene bats from San Josecito Cave, Nuevo León, Mexico. *U. of Kansas Mus. of Nat. Hist. Publications*. 9: 389-396.
- Jones, T. S. 1938. Geology of Sierra de la Peña and paleontology of the Indidura Formation, Coahuila, Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 49: 69-150.
- Jordan, E. K. 1926. Molluscan fauna of the Pleistocene of San Quintin Bay, Lower California. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 15(4): 241-255.
- Jordan, E. K. 1936. Pleistocene fauna of Magdalena Bay, Lower California. *Contr. Dept. Geol. Stanford Univ.* 1: 103-174.
- Jordan, E. K. y L. G. Hertlein. 1926. Expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico, in 1925; IV. A Pliocene fauna from Maria Madre Island, Mexico. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 15(4): 209-217.
- Jordan, E. K. y L. G. Hertlein. 1926. Expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico, in 1925; VII. Contributions to the geology and paleontology of the Tertiary of Cedros Island and adjacent parts of Lower California. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. 15(4): 409-464.
- Kellum, B. y K. E. Appelt. 1964. Two gastropods from the Lower Cretaceous (Albian) of Coahuila, Mexico. *Contr. Museum of Paleont., University of Michigan*. 19(2): 14-22.
- Kellum, B. y W. Mintz. 1962. Cenomanian ammonites from the Sierra de Tlahualilo, Coahuila, Mexico. *Bull. Museum of Paleont., University of Michigan*. 8(10): 267-287.
- Kilmer, F. H. 1966. Late Cretaceous stratigraphy and paleontology, El Rosario, northwest Baja California, Mexico. *Geological Society of America Special Papers*. 87: 211-212.
- Kim, W. H. y J. A. Barron. 1986. Diatom biostratigraphy of the upper Oligocene to lowermost Miocene San Gregorio Formation, Baja California Sur, Mexico. *Diatom Research*. 1: 165-187.

- King, R. E. 1934. Geological reconnaissance of central Sonora. *American Journal of Science* (5th series). 28: 81-101.
- King, R. E. 1934. The Permian of southwestern Coahuila, Mexico. *American Journal of Science* (5th series). 27: 98-112.
- King, R. E. 1939. Geological reconnaissance in the northern Sierra Madre Occidental de Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 50(11): 1625-1722.
- King, R. E. y W. S. Adkins. 1946. Geology of a part of the lower Conchos Valley, Chihuahua. *Geological Society of America Bulletin*. 57: 275-294.
- King, R. E., Dunbar, C. O., Cloud, P. y A. K. Miller. 1944. Geology and paleontology of the Permian area northwest of Las Delicias, southwestern Coahuila, Mexico. *Geological Society of America Special Publications*. 52: 172p.
- Kirk, M. V. y J. R. McIntyre. 1951. Cretaceous deposits of the Punta San Isidro area, Baja California (abs.). *Geological Society of America Bulletin*. 62(12): 1505.
- Kirkland, J. I. y M. C. Aguillón-Martínez. 1995. Schizorhiza from the Late Cretaceous of northern Mexico: The ultimate sawfish (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 15 (Supl. al #3): 39A.
- Kling, S. A. 1960. Permian fusulinids from Guatemala. *Journal of Paleontology*. 34(4): 637-655.
- Knappe, Jr., R. 1974. The micropaleontology of a section of the Tepetate Formation and a paleobiogeographic comparison with equivalent foraminifera along the West Coast of the United States. Unpubl. M. S. thesis, Ohio University. 114p.
- Kohl, B. 1980. The Lower Pliocene benthic foraminifers from the Isthmus of Tehuantepec, Mexico. Ph. D. Thesis, Tulane Univ. 1-215 p.
- Kohl, B. 1986. Early Pliocene benthic foraminifers from the Salina Basin, southeastern Mexico. *Bulletin of American Paleontology*. 88(322): 5-173.
- Kohl, B. y D. Haman. 1980. *Montfortella* (Foraminiferida) from the Pliocene of Mexico. *Journal of Paleontology*. 54(2): 456-459.
- Kummel, B., y J. M. Decker. 1954. Lower Turonian ammonites from Texas and Mexico. *Journal of Paleontology*. 28(3): 310-319.
- Kurtén, B. 1967. Präriewolf und Säbelzahniger aus dem Pleistozän des Valsequillo, Mexiko. *Quarter*. 18: 173-178.
- Lambert, J. 1935. Notes sur quelques Echinides fossiles. III. Echinides du Mexique. *Bull. Soc. Geol. France*, 5th ser. 5(5): 364-374.
- Lambert, J. 1936. Quelques nouveaux échinides fossiles de Crétacé du Mexique. *Bull. Soc. Geol. France*, 5th ser. 6: 1-6.
- Lance, J. F. 1950. Paleontología y estratigrafía del Plioceno de Yepómera, Estado de Chihuahua, 1a parte: Equidos, excepto *Neohipparion*. *Boletín del Instituto de Geología*. 54: 81p.
- Langenheim, J. H., Hackner, B. L. y A. Bartlett. 1967. Mangrove pollen at the depositional site of Oligocene-Miocene amber from Chiapas, Mexico. *Botanical Museum Leaflets, Harvard University*. 21: 289-324.
- Langenheim, R. L., Jr. y S. H. Frost. 1963. Upper Tertiary continental sediments at Ixtapa, Chiapas, Mexico (abs.). *Geological Society of America Special Papers*. 76: 209-210.
- Langston, Jr., W. y M. H. Oakes. 1954. Hadrosaurs in Baja California (abs.). *Geological Society of America Bulletin*. 65(12): 1344.
- Lara-Corona, E. 1986. Nanoplankton calcáreo en la localidad tipo de la Formación Chapopote (res.). 6o Coloquio sobre paleobotánica y palinología, IG. Programa y resúmenes: 21.
- Lara-Morales, L. 1991. Contribución a la bioestratigrafía y ecoestratigrafía del Jurásico Superior (Kimmeridgiano-Tithoniano) de Cuernamé, Durango. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Laurencich, L. A. 1969. Some Ostracoda from the Alazán Formation, Mexico. *Micropaleontology*. 15(4): 493-503.
- Lazell, Jr., J. D. 1965. An Anolis (Sauria, Iguanidae) in amber. *Journal of Paleontology*. 39(3): 379-382.
- Ledezma, O., Enciso de la Vega, S. y B. E. Buitrón. 1976. Geología y estratigrafía de la Sierrecilla de San Antonio, Municipio de Mazapil, Zacatecas, México. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 72.
- León-Álvarez, J. 1956. Bosquejo estratigráfico de la cuenca Purísima-Tray en el territorio sur de la península de Baja California. Tesis ESIA. 190p.
- León-Diez, C. y P. García-Ceballos. 1991. Baja California en dos escalas: Hace 70 millones y 20 mil años. Reconstrucciones paleoecológicas para divulgación. Mem. 2a Reunión Nacional de Colecciones Paleont. p. 47-51, 3er Cong. Nacional de Paleont.
- Leroy, L. W. 1943. Pleistocene and Pliocene Ostracoda of the coastal region of Southern California. *Journal of Paleontology*. 17.
- Licari, J. 1965. Foraminifera from the Simojovel region, Chiapas, Mexico. Tesis Maestría Univ. of California.
- Licari-Gerald, R. 1960. Geology and amber deposits of the Simojovel area, Chiapas, Mexico. Tesis Maestría Univ. of California.
- Lillegraven, J. A. 1972. Preliminary report on Late Cretaceous mammals from the El Gallo Formation, Baja California Norte, Mexico. *Nat. Hist. Mus. L. A. Contrib. Sci.* 232: 1-11.

- Lillegraven, J. A. 1976. A new genus of therian mammal from the late Cretaceous "El Gallo" Formation, Baja California, Mexico. *Journal of Paleontology*. 50(3): 437-443.
- Limón-Gutiérrez, L. 1950. Las capas "Sorites" del Oligoceno Superior de México y sus foraminíferos. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 2(10): 617-630.
- Limón-Gutiérrez, L. 1950. Tres nuevas especies de foraminíferos del Oligoceno superior en el área de Escolín, Veracruz, México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 2(12): 713-717.
- Lindsay, E. H. 1984. Late Cenozoic mammals from northwestern Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 4(2): 208-215.
- Lindsay, E. H. y L. L. Jacobs. 1985. Pliocene small mammal fossils from Chihuahua, Mexico. *Paleontología Mexicana*. 51: 1-53.
- Lochman, C. 1948. New Cambrian trilobite genera from northwest Sonora, Mexico. *Journal of Paleontology*. 22(4): 451-464.
- Lochman, C. 1953. Corrections to Trilobites in "Cambrian stratigraphy and paleontology near Caborca, northwestern Sonora, Mexico. ". *Journal of Paleontology*. 27(3): 486-488.
- Longoria, J. F. 1968. Estudio en sección delgada de algunas especies del género *Globotruncana* Cushman del Santoniano-Maestrichtiano del este de México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 20(3-12): 41-117.
- Longoria, J. F. 1973. On the stratigraphic distribution of the tintinnid genus *Colomiella*. *Boletín de la S.G.M.* 34(1-2): 97-99.
- Longoria, J. F. 1974. Acerca del límite Aptense-Albense en México. *Boletín de la S.G.M.* 35: 38-40.
- Longoria, J. F. 1975. Estratigrafía de la Serie Comancheana del noreste de México. *Boletín de la S.G.M.* 36: 31-59.
- Longoria, J. F. 1977. Bioestratigrafía del Cretácico Inferior basada en microfósiles planctónicos. *Boletín de la S.G.M.* 38(1): 2-17.
- Longoria, J. F. 1977. Bioestratigrafía del Cretácico Superior basada en foraminíferos planctónicos. *Revista del Instituto de Geología*. 1(1): 10-22.
- Longoria, J. F. 1977. El límite Cretácico Inferior-Cretácico Superior en México basado en los foraminíferos planctónicos. *Revista del Instituto de Geología*. 1(1): 5-9.
- Longoria, J. F. 1984. Cretaceous biochronology from the Gulf of Mexico region based on planktonic microfossils. *Micropaleontology*. 30(3): 225-242.
- Longoria, J. F. y M. A. Gamper. 1974. Two new species of Upper Cretaceous planktonic foraminifera from the *Abathomphalus mayaroensis* zone of Mexico. *Micropaleontology*. 20(4): 473-477.
- Longoria, J. F. y M. A. Gamper. 1976. Albian planktonic foraminifera from the Sabinas Basin of northern Mexico. *Journal of Foraminiferal Research*.
- Longoria, J. F. y M. A. Gamper. 1976. Estudio bioestratigráfico del Terciario mexicano: Integración de los esquemas zonales basados en foraminíferos planctónicos y nanoplankton calcáreo. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 80.
- Longoria, J. F. y M. A. Gamper. 1992. Planktonic foraminiferal biochronology across the K/T boundary from the Gulf Coastal Plain of Mexico: Implications for timing the extraterrestrial bolide impact in Yucatán. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 42(2): 19-40.
- Longoria, J. F. y M. A. Gamper. 1993. The Cretaceous/Tertiary boundary: an account based on physical stratigraphy, chronostratigraphy and planktonic foraminiferal biostratigraphy. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 6(2): 3-14.
- Longoria, J. F. y J. M. Grajales. 1993. Field trip guide to selected K/T boundary localities in Tamaulipas and Nuevo León, northeastern Mexico. The Cretaceous/Tertiary event in Mexico, Part 2. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 6(2): 73-85.
- López-Alemán, R. A. 1988. Esponjas y corales triásicos de la Sierra El Alamo en el noroeste del Estado de Sonora y sus implicaciones paleobiogeográficas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- López-Díaz, S. 1991. Microfósiles de la Formación El Cien, Baja California Sur, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 42p.
- López-López, M. B. 1997. Braquiópodos del Paleozoico tardío de la región de Olinalá, Estado de Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- López-Oliva, J. G. 1991. Zonación del Cretácico basal en el braquiánticidal sur de la Sierra del Fraile, N. L. por medio de calpionélidos. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 43-55.
- López-Oliva, J. G., Keller, G. y W. Stinnesbeck. 1998. El límite Cretácico/Terciario (K/T) en el noreste de México - extinción de foraminíferos planctónicos. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 109-113.
- López-Ramos, E. 1956. Visita a las localidades tipo de las formaciones del Eoceno, Oligoceno y Mioceno de la cuenca sedimentaria de Tampico-Misantla, en la llanura costera del Golfo de México, entre Poza Rica, Ver., Tampico, Tamps. y Ciudad Valles, S. L. P. XX Cong. Geol. Int. Excursión C-16: 94p.
- López-Ramos, E. 1974. *Geología General y de México*. México, D.F. Libro II.
- López-Tinajero, Y. 1992. Gasterópodos del Cretácico Temprano de Tamazula, Jalisco. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

- López-Trujillo, A. y J. L. Cifuentes-Lemus. 1993. Breve semblanza de la historia de la Biología en México. Publicaciones Biológicas FCB/UANL. Suplemento 1: 50-66.
- Lorenzo, J. L. y L. Mirambell. 1986. Mamuts excavados en la Cuenca de México (1952-1980). INAH, Depto. Prehistoria. 32: 151p.
- Lozano-García, M. del S. 1974. El travertino de Apotla, Estado de Morelos y estudio paleobotánico y paleoecológico. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Lozano-García, S. y A. L. Carreño. 1987. Indicadores micropaleontológicos de condiciones climáticas y lacustres de la Cuenca de México: ex Lago de Texcoco. Rev. Soc. Mex. Paleont. 1(1): 192-202.
- Lozano-Roman, F. 1955. Bosquejo geológico de la provincia del Papaloapan, Estado de Veracruz, México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 7(1-2): 1-68.
- Lozo, Jr., F. E. 1943. Aptian (Lower Cretaceous) Foraminifera and Ostracoda from San Juan Raya, Puebla, Mexico (abs.). Geological Society of America Bulletin. 54(12): 1831.
- Lucas, S. G. y J. W. Estep. 1997. The Liassic bivalve *Weula* from Sonora, Mexico. En: International Workshop on the Geology of Sonora memoir. Publ. Ocas. IG, Estación Regional del Noroeste. 1: 45.
- Lucas, S. G. y C. González-León. 1990. Reporte preliminar sobre dinosaurios del Cretácico Tardío de la Cuenca de Cabullona. Bol. del Depto. de Geología, Universidad de Sonora. 7: 1-6.
- Lucas, S. G. y C. González-León. 1993. Fossil vertebrates from the Upper Cretaceous Cabullona Group, northeastern Sonora, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 13 (Supl. #3): 47A.
- Lucas, S. G. y C. González-León. 1995. Ichthyosaurs from the Upper Triassic of Sonora, Mexico, and the biochronology of Triassic Ichthyosaurs. En: Studies on the Mesozoic of Sonora and adjacent areas. Geological Society of America Special Papers. 301: 17-20.
- Lucas, S. G. y C. González-León. 1996. Dinosaurios del Cretácico Tardío del Grupo Cabullona, Sonora. Geología del Noroeste. 1: 20-25.
- Lucas, S. G. y C. González-León. 1996. The Arizpe mammoth, Pleistocene of Sonora, Mexico - Taxonomic re-evaluation. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 13(1): 90-93.
- Lucas, S. G., Kues, B. S., Estep, J. W. y C. González-León. 1997. Permian-Triassic boundary at El Antimonio, Sonora, Mexico. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 14(2): 149-154.
- Machain-Castillo, M. L. 1978. Los ostrácodos de la Formación Escolín, Mioceno basal, Cuenca Sedimentaria Tampico. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Machain-Castillo, M. L. 1986. Pliocene Ostracoda of southeastern Mexico, Part I. Encanto and Concepcion biofacies. RSMHN. 38: 81-142.
- Magallón-Puebla, S. A. 1991. Estudio sistemático y biométrico de helechos del tipo Pecopteris (Marattales: Pteridophyta) de la Formación Matzizi (Permo-Carbonífero), Estado de Puebla. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 110p.
- Magallón-Puebla, S. A. 1994. Estudio morfológico y anatómico de órganos reproductores de plantas fósiles del Cenozoico Superior de la región de Tepexi de Rodríguez, Puebla. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Magallón-Puebla, S. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1993. A fossil earthstar (Geasteraceae; Gasteromycetes) from the late Cenozoic of Puebla, Mexico. American Journal of Botany. 80: 1162-1167.
- Magallón-Puebla, S. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1994. *Eucommia constans* n. sp. fruits from upper Cenozoic strata of Puebla, Mexico - morphological and anatomical comparison with *Eucommia ulmoides* Oliver. International Journal of Plant Sciences. 155: 80-95.
- Magallón-Puebla, S. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1994. Fossil legume fruits from Tertiary strata of Puebla, Mexico. Canadian Journal of Botany. 72: 1027-1038.
- Maldonado-Koerdell, M. 1947. Nota preliminar sobre una fauna subfósil de pequeños vertebrados en un antiguo delta de la región de Zumpango, México. RSMHN. 8(1-4): 241-250.
- Maldonado-Koerdell, M. 1948. Adiciones a "Peces fósiles de México, I. Elasmobranquios.". RSMHN. 9(3-4): 295-301.
- Maldonado-Koerdell, M. 1948. Los vertebrados fósiles del Cuaternario en México. RSMHN. 9(1-2): 1-35.
- Maldonado-Koerdell, M. 1948. Notas sobre plantas fósiles del Rético de Ayuquila (Huajuapán de León), Oaxaca. Boletín de la S.G.M. 13: 61-68.
- Maldonado-Koerdell, M. 1948. Peces fósiles de México, I. Elasmobranquios. RSMHN. 9(1-2): 127-133.
- Maldonado-Koerdell, M. 1949. Fósiles del Alto Cretácico Superior, del Paleoceno y Eoceno de Chiapas, México. Anales ENCB. 6.
- Maldonado-Koerdell, M. 1949. Nueva equisetel del Cretácico Superior de Coahuila, México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 1(1): 27-34.
- Maldonado-Koerdell, M. 1949. Peces fósiles de México, II. Dipnoos, Ganoides y Teleosteos. RSMHN. 10: 241-246.
- Maldonado-Koerdell, M. 1950. Faunas del Alto Cretácico Superior, del Paleoceno y del Eoceno Inferior y Medio de Chiapas, México. Anales ENCB. 6(1-4): 181-220.

- Maldonado-Koerdell, M. 1950. Los estudios paleobotánicos en México, con un catálogo sistemático de sus plantas fósiles (excepto Tallophyta y Bryophyta). Boletín del Instituto de Geología. 55: 72p.
- Maldonado-Koerdell, M. 1950. Otro equinoide y un braquiópodo del Cretácico Medio inferior del Estado de Colima, México. Ciencia. 10(7-8): 206-208.
- Maldonado-Koerdell, M. 1951. Microfósiles vegetales de México. I- Algas calcáreas. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 3(5-6): 217-224.
- Maldonado-Koerdell, M. 1952. Formaciones con fusulínidos del Permo-Carbonífero Superior de México. Ciencia. 12(9-10).
- Maldonado-Koerdell, M. 1953. Los equinoides regulares del Mesozoico de México. Anales ENCB. 7(1-4): 15-44.
- Maldonado-Koerdell, M. 1953. Los fusulínidos del Paleozoico Superior de México, Parte 1. Mem. Congr. Cient. Mex. 3: 91-119.
- Maldonado-Koerdell, M. 1953. Segundo hallazgo de sirénidos fósiles en México. Ciencia. 13: 146-148.
- Maldonado-Koerdell, M. 1953. Status of micropaleontology in Tabasco and Chiapas (Mexico). Contr. Cushman Found. for Foraminiferal Research. 4(4): 109-115.
- Maldonado-Koerdell, M. 1954. Nomenclatura, bibliografía y correlación de las formaciones arqueozoicas y paleozoicas de México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 6(3-4): 113-138.
- Maldonado-Koerdell, M. 1954. Sobre un rinoceronte fósil de Sinaloa, México. RSMHN. 15: 141-146.
- Maldonado-Koerdell, M. 1955. Nuevos hallazgos de Antilocápridos en el Pleistoceno Superior de Tequixquiác, México. Acta Zoológica Mexicana. 1(7): 1-7.
- Maldonado-Koerdell, M. 1955. Sobre dos molares de *Paralephas columbii* (Falconer) del Pleistoceno Superior de Tequixquiác, México. Anales INAH. 7: 59-63.
- Maldonado-Koerdell, M. 1955. Sobre un cráneo de *Aenocyon dirus* del Pleistoceno superior de Tequixquiác, Mexico. Anales INAH. 36: 51-58.
- Maldonado-Koerdell, M. (ed.). 1956. Geología a lo largo de la carretera entre Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y México. D. F. XX Cong. Geol. Int. Excursión C-15B.
- Malpica-Cruz, R. M. 1976. Estratigrafía y microfácies del Paleozoico de la Cuenca de Chicomuselo, Chiapas, México. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 82.
- Mandra, Y. y H. Mandra. 1972. Paleogeology and taxonomy of silicoflagellates from an Upper Miocene diatomite near San Felipe, Baja California, Mexico. Calif. Acad. Sci. Occ. Papers. 99: 1-35.
- Marincovich, Jr., L. 1975. Morphology and mode of life of the late Cretaceous rudist, *Coralliochama arcuata* White (Mollusca: Bivalvia). Journal of Paleontology. 49(1): 212-223.
- Martin, R. E. y J.F. Wehmiller. 1996. Comparative taphonomy of bivalves and foraminifera from Holocene tidal flat sediments, Bahía La Choya, Sonora, Mexico. Paleobiology. 22(1): 80-90.
- Martínez-Hernández, E. 1991. Prospección palinológica de los carbones de la región de Zacualtipán, Estado de Hidalgo (res.). Mem. Conv. sobre la Evol. Geol. de Méx. p. 98-101.
- Martínez-Hernández, E. 1992. Caracterización ambiental del Terciario de la región de Ixtapa, Estado de Chiapas - un enfoque palinoestratigráfico. Revista del Instituto de Geología. 10(1): 54-64.
- Martínez-Hernández, E., Almeida, L, Reyes-Salas, M. y Y. Betancourt. 1980. Estudio palinológico para la determinación de ambientes en la cuenca Fuentes-Río Escondido (Cretácico Superior), región de Piedras Negras, Coahuila. Revista del Instituto de Geología. 4(2): 167-185.
- Martínez-Hernández, E., Applegate, S. y A. Quezada. 1986. Estudio palinológico-estratigráfico de rocas sedimentarias del Neogeno, en el área de Chimalcattán, Municipio de Tepexi de Rodríguez, Puebla (res.). 6o Coloquio sobre paleobotánica y palinología, IG. Programa y resúmenes: 27.
- Martínez-Hernández, E. y H. Hernández. 1991. Distribución de quistes de dinoflagelados y acritarcas en sedimentos holocénicos del Golfo de California. Paleontología Mexicana. 57: 1-133.
- Martínez-Hernández, E. y E. Ramírez-Arriaga. 1994. Presencia de *Erdtmanipollis*, *Aglaoredia* y *Apectodinium* en el Terciario de Tepexi de Rodríguez, Puebla y sus implicaciones cronoestratigráficas, fitogeográficas y paleogeográficas. 8o Coloquio Int. de Paleobotánica y Palinología. Programa y resúmenes: 8.
- Martínez-Hernández, E. y E. Ramírez-Arriaga. 1999. Palinoestratigrafía de la región de Tepexi de Rodríguez, Puebla, México - implicaciones cronoestratigráficas. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 16(2): 187-207.
- Martínez-Hernández, E. y A. Tomasini-Ortiz. 1989. Esporas, hifas y otros restos de hongos fósiles de la cuenca carbonífera de Fuentes-Río Escondido (Campaniano-Maastrichtiano), Estado de Coahuila. Revista del Instituto de Geología. 8(2): 235-242.
- Martínez-López, M. 1985. Los policistinos como indicadores paleoceanográficos en el Golfo de California, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Martínez-Millán, M. 2000. Biogeografía histórica (Terciario y Cuaternario) de Anacardiaceae con base en caracteres anatómicos de la madera. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Masson, P. y G. Alencaster. 1951. Estratigrafía y paleontología del Mioceno de San Andrés Tuxtla, Veracruz, México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 3(5-6): 199-215.

- Mata-Quintana, R. M. 1980. Moluscos (Bivalvia, Cephalopoda) cretácicos del norte del Estado de Coahuila. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- McBride, E. F., Weidie, Jr., A. E., Wollleben, J. A. y R. C. Laudon. 1974. Stratigraphy and structure of the Parras and La Popa Basins, northeastern Mexico. Geological Society of America Bulletin. 84: 1603-1622.
- McFadden, B. J. 1984. *Astrohippus* and *Dinohippus* from the Yepomera local fauna (Hemphillian, Mexico) and implications for the phylogeny of one-toed horses. Journal of Vertebrate Paleontology. 4(2): 273-283.
- McMenamin, M. A. S. 1983. Lower Cambrian trilobites from the Sierra el Rajón, northwest Sonora, Mexico. En: Trilobites - Creators of the Paleozoic Seas. South. Calif. Paleont. Soc. Sp. Publ. 3: 79-85.
- McMenamin, M. A. S. 1985. Basal Cambrian small shelly fossils from the La Cienega Formation, northwestern Sonora, Mexico. Journal of Paleontology. 59(6): 1414-1425.
- McMenamin, M. A. S. 1987. Lower Cambrian trilobites, zonation, and correlation of the Puerto Blanco Formation, Sonora, Mexico. Journal of Paleontology. 61(4): 738-749.
- McMenamin, M. A. S. 1992. Two new species of the Cambrian genus *Mickwitzia*. Journal of Paleontology. 66(2): 173-182.
- McMenamin, M. A. S., Awramik, S. M. y J. H. Stewart. 1983. The Precambrian-Cambrian boundary of western North America, Part II: An Early Cambrian skeletonized fauna and associated fossils from Sonora, Mexico. Geology. 11(4): 227-230.
- McRoberts, C. A. 1997. Late Triassic (Norian-Rhaetian) bivalves from the Antimonio Formation, northwestern Sonora. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 14(2): 167-177.
- Mead, J. L. 1995. Rancholabrean lizards (Sauria) from San Josecito Cave, Nuevo Leon, Mexico, with description of anguid osteoderms (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 15 (Supl. al #3): 44A.
- Medina-Barrera, F. y W. Stinnesbeck. 1993. Primer registro de *Nostoceras* (Cephalopoda: Ammonoidea) del noreste de México. Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL. 8: 65-69.
- Meléndez, B. 1977. Paleontología. Tomo I. Paraninfo, Madrid.
- Mena de la Peña, B. 1975. Bibliografía y catálogo sistemático de la mastofauna fósil de México, con notas sobre la avifauna fósil. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 201p.
- Mena-Rojas, E. 1960. El Jurásico marino de la región de Córdoba. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 12(7-8): 243-252.
- Meneses de Gyves, J. 1950. Zonas micropaleontológicas del Oligoceno del noreste de México. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 2(1): 71-82.
- Meneses de Gyves, J. 1953. Condiciones estratigráficas en los sedimentos Terciarios en la cuenca de Veracruz. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 5(3-4): 105-112.
- Messing, H. J. 1986. A Late Pleistocene-Holocene fauna from Chihuahua, Mexico. The Southwestern Naturalist. 31: 277-288.
- Michaud, F. 1984. Algunos fósiles de la Formación Ocozocuautla, Cretácico Superior de Chiapas, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 425-431.
- Michaud, F. 1984. Foraminíferos y dasycladáceas del Jurásico Superior y del Cretácico Tardío del Estado de Chiapas, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 255-268.
- Miller, A. K. 1944. Permian cephalopods of southwestern Coahuila. En: Geology and paleontology of the Permian area northwest of Las Delicias, southwestern Coahuila, Mexico. Geological Society of America Special Publications. 52: 71-127.
- Miller, A. K. 1945. A Permian ammonoid from Sonora. Journal of Paleontology. 19(1):22.
- Miller, A. K. y W. M. Furnish. 1941. Ammonoides permeanas de la parte más meridional de México. Boletín de la S.G.M. 11(1-6): 77-85.
- Miller, Jr., H. W. 1961. Paleontología del Triásico Superior de Sonora; Parte IV. Belemnoides del Triásico Superior del Estado de Sonora. Paleontología Mexicana. 11: 15p.
- Miller, L. 1940. A new Pleistocene turkey from Mexico. Condor. 42(3): 154-156.
- Miller, L. 1943. The Pleistocene birds of San Josecito Cavern, Mexico. Univ. of Cal. Publications, Zoology. 47(5): 143-168.
- Miller, L. 1944. A Pliocene flamingo from Mexico. Wilson Bulletin. 56(2): 77-82.
- Miller, W. E. 1977. Pleistocene terrestrial vertebrates from southern Baja California. Geological Society of America Abstracts w/Programs. 9(4): 468.
- Miller, W. E. 1980. The Late Pliocene Las Tunas local fauna from southernmost Baja California, Mexico. Journal of Paleontology. 54(4): 762-805.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1982. New lagomorphs from the Pliocene of central Mexico. Journal of Vertebrate Paleontology. 2(1): 95-107.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1984. Late Cenozoic mammals from central Mexico. Journal of Vertebrate Paleontology. 4(2): 216-236.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1994. Late Tertiary carnivora from Guanajuato, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 14 (Supl. al #3): 38A.

- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1995. Late Tertiary canids from central Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 15 (Supl. al #3): 45A.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1996. *Agriotherium schneideri* from the Hemphillian of central Mexico. *Journal of Mammalogy*. 77: 568-577.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1998. Importance of late Tertiary carnivores and equids from the Transmexican Volcanic Belt. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(2): 161-166.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1998. Late Tertiary canids from central Mexico. *Journal of Paleontology*. 72(3): 546-556.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1998. The Tecolotian basin, central Mexico: A new area for Late Cenozoic terrestrial vertebrates (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 18 (Supl. al #3): 64A.
- Miller, W. E. y O. Carranza-Castañeda. 1999. Early South American immigrants in central Mexico, and times of their appearances (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 19 (Supl. al #3): 64A.
- Minch, J. A., Schulte, K. C. y G. Hoffman. 1970. A Middle Miocene age for the Rosarito Beach Formation in northwestern Baja California, Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 81(10): 3149-3154.
- Miranda, F. 1963. Two plants from the amber of the Simojovel, Chiapas, Mexico area. *Journal of Paleontology*. 37(3): 611-614.
- Mitre-Salazar, L. M. y G. Glacon. 1976. Aspectos estratigráficos y estructurales en los alrededores de Monterrey, N. L., México. 3er Congreso Latinoamericano de Geología. Resúmenes: 93.
- Mockford, E. L. 1969. Fossil insects of the order Psocoptera from Tertiary amber of Chiapas, Mexico. *Journal of Paleontology*. 43(5): 1267-1273.
- Molnar, R. E. 1974. A distinctive theropod dinosaur from the Upper Cretaceous of Baja California (Mexico). *Journal of Paleontology*. 48(5): 1009-1017.
- Montellano, M. 1989. Pliocene Camelidae of Rancho El Ocote, central Mexico. *Journal of Mammalogy*. 70(2): 359-369 *Geol. Abs.* (8)1057, 1990.
- Montellano, M. 1990. Una edad del Irvingtoniano al Rancholabreano para la fauna Cedazo del Estado de Aguascalientes. *Revista del Instituto de Geología*. 9(2): 195-203.
- Montellano, M. 1997. New vertebrate locality of late Hemphillian age in Teocaltiche, Jalisco, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(1): 84-90.
- Montellano, M. 1999. A new Late Cenozoic local mammalian fauna from the Mixteca Alta, Puebla, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 19 (Supl. al #3): 64A-65A.
- Montellano, M. y O. Carranza-Castañeda. 1981. Edentados pliocénicos de la región central de México. 2o Congr. Lat. de Paleontología, Anales. 2: 683-695.
- Montellano, M. y O. Carranza-Castañeda. 1986. Descripción de un milodóntido del Blancano temprano de la Mesa Central de México. *Revista del Instituto de Geología*. 6(2): 193-203.
- Montellano, M. y H. Castro. 1996. A glyptodont (Mammalia: Xenarthra) from the Pleistocene of the Mixteca, Puebla, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 16 (Supl. al #3): 54A.
- Montellano, M., Hernández, R., Clark, J. M., Fastovsky, D. E., Reynoso, V. H., Strater, N. y J. A. Hopson. 1993. Avances en el estudio de la fauna de vertebrados jurásicos del Cañón del Huizachal, Tamaulipas, México. *Boletín de la S.G.M.* 52(3-4): 11-20.
- Montellano, M., Hopson, J. A., Clark, J. M., Fastovsky, D. E. y R. Hernández. 1995. Mammals from the Middle Jurassic of Huizachal Canyon, Tamaulipas, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 15 (Supl. al #3): 45A.
- Moody, R. 1980. *Prehistoric World*. Chartwell Books, New Jersey.
- Mooser, O. 1958. La fauna "Cedazo" del Pleistoceno en Aguascalientes. *Anales del Instituto de Biología*. 29: 409-452.
- Mooser, O. 1958. Una cebrá fósil de la Mesa Central de México. *Anales del Instituto de Biología*. 28: 359-363.
- Mooser, O. 1959. Un équido fósil del género *Neohipparion* de la mesa central de México. *Anales del Instituto de Biología*. 30: 375-388.
- Mooser, O. 1963. *Neohipparion monias* n. sp., équido fósil del Plioceno de la Mesa Central de México. *Anales del Instituto de Biología*. 34: 393-395.
- Mooser, O. 1964. Una nueva especie de équido del género *Protohippus* del Plioceno Medio de la Mesa Central de México. *Anales del Instituto de Biología*. 35: 157-158.
- Mooser, O. 1968. Fossil Equidae from the middle Pliocene of the Central Plateau of Mexico. *Southwestern Naturalist*. 13: 1-12.
- Mooser, O. 1972. A new species of Pleistocene tortoise, genus *Gopherus*. *Southwestern Naturalist*. 17: 61-65.
- Mooser, O. 1972. New species of Pleistocene fossil tortoise genus *Gopherus* from Aguascalientes, Aguascalientes. *Anales del Instituto de Biología*. 17: 61-65.
- Mooser, O. 1973. Pliocene horses of the Ocote local fauna, central plateau of Mexico. *Southwestern Naturalist*. 18: 257-268.

- Mooser, O. 1975. A new species of camel (genus *Camelops*) from the Pleistocene of Aguascalientes, Mexico. *Southwestern Naturalist*. 19: 341-345.
- Mooser, O. 1980. Pleistocene fossil turtles from Aguascalientes, State of Aguascalientes. *Revista del Instituto de Geología*. 4(1): 63-66.
- Mooser, O. y W. W. Dalquest. 1975. Pleistocene mammals from Aguascalientes, central Mexico. *Journal of Mammalogy*. 56(4): 701-820.
- Morales-Lara, A. y A. Silva-Pineda. 1993. Flórla jurásica de una nueva localidad en la región de San Miguelito, Oaxaca. *Boletín de la S.G.M.* 52(3-4): 31-41.
- Morales-Soto, S. 1984. Estudio paleoecológico del Paleozoico Superior (Pensilvánico) de Santiago Ixtaltepec, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 53p.
- Morales-Soto, S. 1987. Nerineacea (Mollusca-Gastropoda) del Cretácico Inferior de la parte norte del Estado de Guerrero. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 203-218.
- Morales-Soto, S. y O. J. Comas-Rodríguez. 1984. Análisis paleoecológico del Pensilvánico en la región de Nochistlán, Oaxaca, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 113-124.
- Mora-Vidal, M. A. 1992. Tafonomía y estratigrafía de las localidades del Cretácico Superior ubicadas al noroeste de Ciudad del Maíz, San Luis Potosí, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 50p.
- Moreno, G. 1956. Zonificación tentativa del Plioceno y Mioceno de la cuenca de Burgos, Tamaulipas (abs.). XX Congr. Geol. Int. Resúmenes: 180.
- Moreno-Ruiz, J. L. y A. L. Carreño. 1994. Diatom biostratigraphy of Bahía Asunción, Baja California Sur, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 11(2): 243-252.
- Morgan, Jr., H. J. 1931. The Velasco-Méndez contact in the vicinity of the Ebano Field, Mexico. *Journal of Paleontology*. 5(1): 42-47.
- Morón-Ríos, A. y M. del C. Perrilliat. 1988. Una especie nueva del género *Griffithides* Portlock (Arthropoda: Trilobita) del Paleozoico Superior de Oaxaca. *Revista del Instituto de Geología*. 7(1): 67-70.
- Morris, W. J. 1966. Fossil mammals from Baja California: New evidence on early Tertiary migrations. *Science*. 153(3742): 1376-1378.
- Morris, W. J. 1967. Baja California: Late Cretaceous dinosaurs. *Science*. 155(3769): 1539-1541.
- Morris, W. J. 1968. A new early Tertiary Perissodactyla *Hyacotherium seekersi* from Baja California. *L. A. Mus. of Nat. Hist. Contributions*. 151: 1-11.
- Morris, W. J. 1972. A giant hadrosaurian dinosaur from Baja California. *Journal of Paleontology*. 46(5): 777-779.
- Morris, W. J. 1973. A review of Pacific Coast hadrosaurs. *Journal of Paleontology*. 47(3): 551-561.
- Morris, W. J. 1981. A new species of hadrosaurian dinosaur from the Upper Cretaceous of Baja California - ?*Lambeosaurus laticaudus*. *Journal of Paleontology*. 55(2): 453-462.
- Muesebeck, C. F. W. 1960. A fossil braconid wasp of the genus *Ecphyllus* (Hymenoptera). *Journal of Paleontology*. 34(3): 495-496.
- Mugica-Rodríguez, A. M. 1994. Paleontología de invertebrados en la Formación Cárdenas (Cretácico Superior), San Luis Potosí, con algunas implicaciones paleoambientales. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Muir, J. M. 1936. Geology of the Tampico region, Mexico. A.A.P.G. Special Publications. 246p.
- Müllerried, F. K. G. 1930. El *Hippurites calamitiformis* Bárcena. *Anales del Instituto de Biología*. 1: 169-174.
- Müllerried, F. K. G. 1930. El llamado *Hippurites mexicana* Bárcena. *Anales del Instituto de Biología*. 1: 63-70.
- Müllerried, F. K. G. 1930. Un *Hippurites* de la región de Cárdenas, San Luis Potosí. *Anales del Instituto de Biología*. 1: 165-168.
- Müllerried, F. K. G. 1931. *Chiapasella*, un paquiodonto extrañísimo de la América. *Anales del Instituto de Biología*. 2: 243-254.
- Müllerried, F. K. G. 1931. Un reptil y algunos invertebrados fósiles de Rayón, Estado de Tamaulipas. *Anales del Instituto de Biología*. 2: 171-178.
- Müllerried, F. K. G. 1932. Monografía del género *Corallochama*. *Anales del Instituto de Biología*. 3: 169-179.
- Müllerried, F. K. G. 1932. Primer hallazgo de un sirénido fósil en la República Mexicana. *Anales del Instituto de Biología*. 3: 71-73.
- Müllerried, F. K. G. 1933. El género *Plagiptychus* en México. *Anales del Instituto de Biología*. 4: 1-14.
- Müllerried, F. K. G. 1933. Estudios paleontológicos y estratigráficos en la región de Tehuacán, Puebla. *Anales del Instituto de Biología*. 4: 33-46.
- Müllerried, F. K. G. 1933. Nota preliminar acerca del hallazgo de un gravirgado gigantesco en capas diluviales de Villa Francisco Madero, Distrito Federal, Valle de México. *Anales del Instituto de Biología*. 4: 143.
- Müllerried, F. K. G. 1934. Nota sobre el hallazgo de paquiodontos gigantescos en el Cretácico de Chiapas, México. *Anales del Instituto de Biología*. 5: 81-82.

- Müllerried, F. K. G. 1934. Sobre un gravigrado gigantesco (*Myiodon*) encontrado en el Valle de México. Anales del Instituto de Biología. 5: 223-236.
- Müllerried, F. K. G. 1936. Estratigrafía preterciaria preliminar del Estado de Chiapas. Boletín de la S.G.M. 9(1): 31-41.
- Müllerried, F. K. G. 1936. La edad estratigráfica de la Barretia y formas cercanas. Anales del Instituto de Biología. 7: 155-164.
- Müllerried, F. K. G. 1938. Informe del Sr. F. K. G. Müllerried, paleontólogo del Instituto de Geología, acerca del material colectado en el Municipio de Tlacolulan, Estado de Veracruz. Boletín de la S.G.M. 10(7-8): 203-206.
- Müllerried, F. K. G. 1939. Apuntes geológicos y estratigráficos sobre el Valle del Mezquitil, Estado de Hidalgo. Anales ENCB. 1(2):225-254.
- Müllerried, F. K. G. 1943. Fósiles raros de México. III. Una tortuga fósil del Estado de Chiapas. Anales del Instituto de Biología. 14: 623-624.
- Müllerried, F. K. G. 1943. Paleontología y estratigrafía del Mesozoico en el Valle de Tixtla, Estado de Guerrero (México). Anales ENCB. 3(1-2): 235-264.
- Müllerried, F. K. G. 1944. Geología, estratigrafía y paleontología de la región de Cacahuamilpa (México). Anales ENCB. 3(3-4): 463-484.
- Müllerried, F. K. G. 1945. El edéstido *Helicoprion*, encontrado por primera vez en México, en el Estado de Coahuila. Ciencia. 6(5-6): 208-212.
- Müllerried, F. K. G. 1946. Breve síntesis del estudio paleobiológico de la caliza y fósiles del Senoniano medio en la región de Peñuela y del Albiano medio de la región de Orizaba, Veracruz. Com. Imp. Coord. Invest. Cient. México. Anuario 1945, p. 259-260.
- Müllerried, F. K. G. 1947. Paleobiología de la caliza de Córdoba y Orizaba, Veracruz. Anales del Instituto de Biología. 17(2): 361-462.
- Müllerried, F. K. G. 1948. Dos fósiles interesantes del Cretácico de Nuevo León. RSMHN. 9(1-2): 121-125.
- Müllerried, F. K. G. 1949. Contribución a la geología del Estado de Nuevo León. RSMHN. 10: 263-276.
- Müllerried, F. K. G. 1949. Fósiles raros de México. VI. El bivalvo *Pinnigena*, encontrado por vez primera en México y América. Anales del Instituto de Biología. 20: 5-14.
- Müllerried, F. K. G. 1949. Nota sobre el hallazgo de capas del Senoniano al suroeste de Tuxtepec, Oaxaca. Anales del Instituto de Biología. 20: 15-16.
- Müllerried, F. K. G. 1950. Radiolítico supracretácico de Tlalquiltenango, Estado de Morelos. RSMHN. 11: 223-228.
- Müllerried, F. K. G. 1951. Algunos fósiles marinos del Terciario inferior y medio de Palenque, Chiapas. RSMHN. 12: 209-227.
- Müllerried, F. K. G., Miller, A. K. y W. M. Furnish. 1941. The Middle Permian of Chiapas, southernmost Mexico, and its fauna. American Journal of Science (5th series). 239: 397-406.
- Munter, R. C. 1999. Two theropod dinosaur specimens from Huizachal Canyon, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 19 (Supl. al #3): 65A.
- Murray, G. E., Boyd, D. R., Wolleben, J. A. y J. A. Wilson. 1960. Late Cretaceous fossil locality, eastern Parras Basin, Coahuila, Mexico. Journal of Paleontology. 34(2): 368-371.
- Murray, G. E., Furnish, W. M. y J. Carrillo. 1960. Carboniferous goniatites from Caballeros Canyon, state of Tamaulipas, Mexico. Journal of Paleontology. 34(4): 731-737.
- Myers, R. L. 1968. Biostratigraphy of the Cardenas Formation (Upper Cretaceous), San Luis Potosi, Mexico. Paleontología Mexicana. 24: 1-89.
- Nájera-Chiapa, H. 1952. Estudio de las formaciones del Eoceno en la región de Poza Rica. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 4(3-4): 71-116.
- Nathorst, A. 1899. Fossile Hölzer von Tlacolula. Beitr. z. Geol. u. Paläo. d. Rep. Mexico. Parte 2: 46-51.
- Nathorst, A. 1899. Pflanzenresten aus dem Neocom von Tlaxiaco. Beitr. z. Geol. u. Paläo. d. Rep. Mexico. Parte 2: 51-54.
- Navarro-Santillán, D. 1997. Braquiópodos espiriféridos de la Formación Santiago, Misisípico Inferior, en el Municipio de Nochixtlán, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 41p.
- Nieto-López, I. E. 1999. Análisis tafonómico y ambiente deposicional de una asociación fósil del Cretácico Inferior (Aptiano) de la localidad de Los Hornos, Huetamo, Michoacán. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Noll, J. H. 1981. Geology of the Picacho Colorado area, northern Sierra de Cobachi, central Sonora, Mexico. Unpubl. M. S. Thesis, Northern Arizona U. 169p.
- Noll, J. H., Dutro, Jr., J. T. y S. S. Beus. 1984. A new species of the late Devonian (Famennian) brachiopod *Zieduszyckia* from Sonora, Mexico. Journal of Paleontology. 58(6): 1412-1421.
- Novacek, M. J., Ferrusquía-Villafranca, I., Flynn, J., Wyss, A. y M. Norell. 1991. Wasatchian (early Eocene) mammals and other vertebrates from Baja California, Mexico: the Lomas Las Tetras de Cabra fauna. Am. Mus. Nat. Hist. Bulletin. 208: 88p.
- Nuttall, W. L. F. 1928. Notes on the Tertiary Foraminifera of southern Mexico. Journal of Paleontology. 2(4): 372-376.

- Nuttall, W. L. F. 1930. Eocene Foraminifera from Mexico. *Journal of Paleontology*. 4(3): 271-293.
- Nuttall, W. L. F. 1932. Lower Oligocene Foraminifera from Mexico. *Journal of Paleontology*. 6(1): 3-35.
- Nuttall, W. L. F. 1933. Two species of *Miogyopsis* from the Oligocene of Mexico. *Journal of Paleontology*. 7(2): 175-177.
- Nyst, P. y H. Galeotti. 1839. Description de quelques fossiles du calcaire jurassique de Tehuacan, Mexique. *Bull. Academie des Sciences, Bruxelles*. 7: 218-221.
- Obregón de la Parra, J. 1958. *Parvicarinina mexicana*, una especie nueva de foraminífero del Paleoceno de Nuevo León, México. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 10(7-8): 463-468.
- Obregón de la Parra, J. 1959. Consideraciones sobre el Daniano en la cuenca sedimentaria de Tampico-Misantla. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 11(1-2): 13-20.
- Ochoa, H. R., Buitrón, B. E. y A. Silva-Pineda. 1998. Contribución al conocimiento de la bioestratigrafía, paleoecología y tectónica del Jurásico en la región de Molango, Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 57-63.
- Ochoterena, H. 1960. Variación intraespecífica en *Parathyridina mexicana* n. sp., Terebratulido del Oxfordiano de México. *Paleontología Mexicana*. 9: 1-40.
- Ochoterena, H. 1963. Amonitas del Jurásico Medio y del Calloviano de México; I. *Parastrenoceras* gen. nov. *Paleontología Mexicana*. 16: 1-26.
- Ochoterena, H. 1966. Amonitas del Jurásico Medio de México; II. *Infrapatoceras* gen. nov. *Paleontología Mexicana*. 23: 1-18.
- Ochoterena, H. y A. Silva-Bárceñas. 1970. *Cuvieronius arellanoi* n. sp., mastodonte del Pleistoceno del Estado de Oaxaca. *Paleontología Mexicana*. 33: 1-22.
- Omaña-Pulido, L. 1991. Bioestratigrafía del Paleoceno-Eoceno Inferior basada en foraminíferos planctónicos en la cuenca de Chicontepec (Veracruz, Hidalgo y San Luis Potosí). *Revista del IMP*. 23(3): 14-21.
- Omaña-Pulido, L. y J. Pantoja-Alor. 1998. Early Aptian benthic foraminifera from the El Cajón Formation, Huétamo, Michoacán, SW Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 15(1): 64-72.
- Omaña-Pulido, L. y G. Salazar-Medina. 1977. Estudio bioestratigráfico del Mioceno-Plioceno de los pozos Bagre 1A y Pargo 1 (Golfo de México). *Revista del IMP*. 9(3): 8-19.
- Omaña-Pulido, L. y G. Salazar-Medina. 1978. El límite Mioceno-Plioceno en el Pozo Cisne 1 (Golfo de México). *Boletín de la S.G.M.* 39(2): 111-117.
- Omaña-Pulido, R. M. 1971. Estudio bioestratigráfico del Mioceno-Plioceno del pozo Pargo No. 1. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Omaña-Pulido, R. M. 1980. Estudio bioestratigráfico del Paleoceno y Eoceno Inferior basado en foraminíferos planctónicos en la Cuenca Chicontepec (Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí), México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Ornelas, M. 1997. Secuencias bioestratigráficas y paleoecología de algas calcáreas y foraminíferos bentónicos del Jurásico Superior-Cretácico Inferior de la Sierra de Chiapas. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Ornelas, M. y H. Alzaga. 1994. Variaciones del nivel del mar y su influencia sobre la microflora y la microfauna de la Formación San Ricardo del Jurásico Superior-Cretácico Inferior en la Sierra de Chiapas. *Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr.* 44(1): 16-35.
- Ornelas, M., Alzaga, H. y A. Thierry. 1992. Variaciones del nivel del mar y su influencia sobre la microflora y microfauna del Jurásico Superior-Cretácico Inferior en la plataforma de la Sierra de Chiapas (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 137-138.
- Ortiz-Lozano, J. A. 1996. Consideraciones paleoambientales y morfológicas de las colonias de briozoarios pensilvánicos de la Formación Ixtaltepec en la región de Nochistlán, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 40p.
- Owen, R. 1869. On fossil remains of Equines from Central and South America referable to *Equus conversidens*, Owen, *Equus tau*, Owen and *Equus arcidens*, Owen. *Royal Society of London Phil. Transactions*. 159: 559-573.
- Owen, R. 1870. On remains of a large extinct llama (*Palauchenia magna* Owen) from Quaternary deposits in the Valley of Mexico. *Royal Society of London Phil. Transactions*. 160: 65-77.
- Packard, R. L. y T. Álvarez. 1965. Description of a new species of fossil *Balomys* from the Pleistocene of central Mexico. *Acta Zoológica Mexicana*. 7(4): 1-4.
- Padilla-Avila, P. E. 1987. Estudio taxonómico del grupo *Globotruncana pomicata* del Cretácico Superior del este de México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Padilla-Avila, P. E. 1997. Análisis bioestratigráfico de los foraminíferos planctónicos a través del límite Cretácico-Terciario en las secciones "Coxquihui" y "La Lajilla" del noroeste de México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Palacios-Chávez, R. 1985. Estudio palinológico y paleoecológico de las floras fósiles del Mioceno inferior y principio del Mioceno medio de la región de Pichucalco, Chiapas, México. Tesis doctoral ENCB.
- Palacios-Chávez, R. 1986. Principales grupos de angiospermas de las floras fósiles del Mioceno Inferior y principio del Mioceno Medio de la región de Pichucalco,

- Chiapas (res.). 6o Coloquio sobre paleobotánica y palinología, IG. Programa y resúmenes: 34.
- Palmer, R. H. 1928. The rudists of southern Mexico. Calif. Acad. Sci. Occ. Papers. 14: 1-137.
- Palmer, R. H. y L. G. Hertlein. 1936. Marine Pleistocene mollusks from Oaxaca, Mexico. Southern Cal. Acad. of Science Bulletin. 35(2): 65-81.
- Pantoja-Alor, J. 1959. Estudio geológico de reconocimiento de la región de Huetamo, Estado de Michoacán. Boletín del Consejo de Recursos Nat. No Renov. 50: 36p.
- Pantoja-Alor, J. 1968. Rocas sedimentarias paleozoicas de la parte centro-septentrional de Oaxaca. Boletín de la S.G.M.
- Pantoja-Alor, J. 1970. Rocas sedimentarias paleozoicas de la región centro-septentrional de Oaxaca. S.G.M., Libro-Guía Excursión México-Oaxaca. p. 67-84.
- Pantoja-Alor, J. 1990. Geología y paleoambientes de la Cantera Tlayúa, Tepexi de Rodríguez, Puebla. Excursión geológica ESIA IPN. Libro guía.
- Pantoja-Alor, J. 1990. Redefinición de las unidades estratigráficas de la secuencia mesozoica de la región de Huetamo-Altamirano, Estados de Michoacán y Guerrero. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 66.
- Pantoja-Alor, J. 1992. Geología y paleoambientes de la cantera Tlayúa, Tepexi de Rodríguez, Estado de Puebla. Revista del Instituto de Geología. 9(2): 156-169.
- Pantoja-Alor, J. 2000. La importancia de los fósiles. Lunes en la Ciencia. La Jornada, 29 de mayo de 2000.
- Pantoja-Alor, J., Alencaster, G. y A. Gómez (eds.). 1993. Geology and rudists communities of the Huetamo region, state of Michoacan, Mexico. 3rd Int. Conf. on Rudists. Guidebook.
- Pantoja-Alor, J., Estrada, S. y G. Alencaster. 1978. Estratigrafía del Cretácico Inferior de la mina El Encino, Municipio de Pihuamo, Jalisco. Boletín de la S.G.M. 39(1): 28-29, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.
- Pantoja-Alor, J. y H. F. Filkorn. 1995. Corals of the Cumburindio Formation (Barremian-early Aptian) of the Huetamo region, southwestern Mexico. 5o Congreso Nacional de Paleontología. Memoria: 30-31.
- Pantoja-Alor, J. y R. A. Robison. 1967. Paleozoic sedimentary rocks in Oaxaca, Mexico. Science. 157(3792): 1033-1035.
- Pantoja-Alor, J., Schroeder, R., Cherchi, A., Alencaster, G. y J. M. Pons. 1994. Fossil assemblages, mainly foraminifers and rudists, from the early Aptian of southwestern Mexico - paleobiogeographical consequences for the Caribbean region. Revista Española de Paleontología. 9(2): 211-219.
- Parker, F. L. 1964. Foraminifera from the Experimental Mohole drilling near Guadalupe Island, Mexico. Journal of Paleontology. 38(4): 617-636.
- Parker, F. L. 1965. Correction: Foraminifera from the Experimental Mohole drilling near Guadalupe Island, Mexico. Journal of Paleontology. 39(2): 304.
- Patño-Ruiz, J. y L. Moreno-Cano. 1982. Invertebrados paleozoicos (Brachiopoda y Crinoidea) de la región de Calnali, Hidalgo, México. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 39.
- Peña-Muñoz, M. J. 1964. Amonitas del Jurásico Superior y del Cretácico Inferior del extremo oriental del Estado de Durango, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Peña-Muñoz, M. J. 1964. Amonitas del Jurásico Superior y del Cretácico Inferior del extremo oriental del Estado de Durango, México. Paleontología Mexicana. 20: 1-33.
- Pérez-Cruz, L., González-Lara, J. C. y J. A. Gómez. 1995. Micropaleontología de tres secciones oligo-miocénicas del sureste de México: Implicaciones cronoestratigráficas y paleobatimétricas. Rev. Soc. Mex. Paleont. 8(1): 41-71.
- Pérez-Guzmán, A. M. 1978. Contribución al conocimiento de la fauna de ostrácodos en la localidad tipo de la formación Horcones (Eoceno-Oligoceno) en el Estado de Veracruz, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 74p.
- Pérez-Guzmán, A. M. 1983. Biostratigraphic and paleoceanographic reconstruction of the late Miocene in Baja California and Tres Marias Islands, Mexico. Ph. D. Thesis, Rice University. 206p.
- Pérez-Guzmán, A. M. 1985. Radiolarian biostratigraphy of the late Miocene in Baja California and the Tres Marias Islands, Mexico. Micropaleontology. 31(4): 320-334.
- Pérez-Ramos, O. 1970. Algunos invertebrados fósiles del Cretácico Inferior de la Gachupina, Chiapas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Pérez-Ramos, O. 1978. Estudio bioestratigráfico del Paleozoico Superior del Anticlinorio de Huayacocotla en la Sierra Madre Oriental. Boletín de la S.G.M. 39(2): 126-135.
- Pérez-Ramos, O. 1986. *Coalcomana ramosa* (Boehm), rudista (Mollusca-Bivalvia) del Albiano temprano de la región de Santa Ana, Sonora. Bol. del Depto. de Geología, Universidad de Sonora. 3(1): 11-17.
- Perrilliat, M. del C. 1960. Moluscos del Mioceno de la Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Perrilliat, M. del C. 1960. Moluscos del Mioceno de la Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec, México. Paleontología Mexicana. 8: 1-38.
- Perrilliat, M. del C. 1963. Moluscos de la formación Agueguexquite (Mioceno Medio) del Istmo de Tehuantepec, México. Paleontología Mexicana. 14: 1-45.

- Perrilliat, M. del C. 1963. Moluscos del Terciario inferior del noroeste de México. *Paleontología Mexicana*. 19: 1-26.
- Perrilliat, M. del C. 1968. Fauna del Cretácico y del Terciario del norte de Baja California. *Paleontología Mexicana*. 25: 1-36.
- Perrilliat, M. del C. 1969. Moluscos del Mioceno Medio del Istmo de Tehuantepec, México. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Perrilliat, M. del C. 1972. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte I. Gasterópodos: Fissurelidae a Olividae. *Paleontología Mexicana*. 32: 1-130.
- Perrilliat, M. del C. 1973. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte II. Gasterópodos: Mitridae a Terebridae. *Paleontología Mexicana*. 35: 1-96.
- Perrilliat, M. del C. 1974. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte III. Gasterópodos: Pyramidellidae a Siphonariidae. *Paleontología Mexicana*. 37: 1-46.
- Perrilliat, M. del C. 1974. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte IV. Escafópodos: Dentaliidae, Siphonodentaliidae. *Paleontología Mexicana*. 37: 51-64.
- Perrilliat, M. del C. 1976. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte V. Pelecípodos: Nuculidae a Limidae. *Paleontología Mexicana*. 42: 1-104.
- Perrilliat, M. del C. 1977. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte VI. Pelecípodos: Lucinidae a Solecurtidae. *Paleontología Mexicana*. 43: 1-60.
- Perrilliat, M. del C. 1979. Malacofauna miocénica de Michoacán suroccidental y su significación paleobiogeográfica. 3er Congreso Nacional de Zoología. Resúmenes: 51.
- Perrilliat, M. del C. 1981. Malacofauna miocénica de México y su significación paleobiogeográfica. 2o Congr. Lat. de Paleontología, Anales. 2: 581-590.
- Perrilliat, M. del C. 1984. Monografía de los moluscos del Mioceno Medio de Santa Rosa, Veracruz, México; Parte VII. Pelecípodos: Dreissenidae a Verticordiidae. *Paleontología Mexicana*. 48: 1-88.
- Perrilliat, M. del C. 1987. Gasterópodos y un cefalópodo de la Formación Ferrotepec (Mioceno Medio) de Michoacán. *Paleontología Mexicana*. 52: 1-58.
- Perrilliat, M. del C. 1992. Bivalvos y gasterópodos de la formación Ferrotepec (Mioceno Medio) de Michoacán. *Paleontología Mexicana*. 60: 1-49.
- Perrilliat, M. del C. 1994. Bivalvos de la Formación Tuxpan (Mioceno Medio), Estado de Veracruz, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 11(2): 232-242.
- Perrilliat, M. del C. y F. J. Vega. 1993. Early Eocene ostreids from the Adjuntas Formation, Difunta Group, northeastern Mexico. *Tulane Studies in Geology and Paleontology*. 26(1): 15-26.
- Perrilliat, M. del C. y F. J. Vega. 1996. A new species of *Calyptrophorus* (Mesogastropoda: Strombidae) from the Maastrichtian of southern Mexico; some paleobiogeographic and evolutionary implications. *Tulane Studies in Geology and Paleontology*. 29(4): 119-128.
- Perrilliat, M. del C., Vega, F. J. y R. Corona. 2000. Early Maastrichtian mollusca from the Mexcala Formation of the state of Guerrero, southern Mexico. *Journal of Paleontology*. 74(1): 7-24.
- Person, C. P. y T. Delevoryas. 1982. The Middle Jurassic flora of Oaxaca, Mexico. *Palaeontographica*. 180: 82-119.
- Pessagno, Jr., E. A. 1966. Estratigrafía del Eaglefordiano (Cenomaniano-Turoniano) en México, Texas e Indias Occidentales. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 18(5-6): 129-143.
- Pessagno, Jr., E. A., Finch, W. y P. L. Abbott. 1979. Upper Triassic Radiolaria from the San Hipólito Formation, Baja California. *Micropaleontology*. 25(2): 160-197.
- Pessagno, Jr., E. A., Longoria, J. F., Macleod, N., y W. M. Six. 1987. Upper Jurassic (Kimmeridgian-Upper Tithonian) Pantanellidae from the Taman Formation, east central Mexico: Tectonostratigraphic, chronostratigraphic, and phylogenetic implications. *Spec. Publ. Cushman Found. Foraminif. Res.* 23: 1-51.
- Petrunkévitch, A. 1963. Chiapas amber spiders, en: *Studies of fossiliferous amber arthropods of Chiapas, Mexico*. Univ. of Cal. Publications in Entomology. 31(1): 1-40.
- Piazza, M. y E. Robba. 1994. Pectinids and oysters from the Pliocene Loreto Basin (Baja California Sur, Mexico). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*. 100(1): 33-70.
- Piazza, M. y E. Robba. 1998. Autochthonous biofacies in the Pliocene Loreto Basin, Baja California Sur, Mexico. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*. 104(2): 227-262.
- Pichardo del Barrio, M. 1960. Proboscídeos fósiles de México. INAH, Depto. de Prehistoria, Investigaciones. 4: 38p.
- Popenoe, W. P., Imlay, R. W., y M. A. Murphy. 1960. Correlation of the Cretaceous formations of the Pacific Coast (United States and northwestern Mexico). *Geological Society of America Bulletin*. 71: 1491-1540.
- Posphisaí, J. 1993. Calcareous nannoplankton assemblages across the K/T boundary, La Lajilla section (technical note). *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 6(2): 67.
- Powell, J. D. 1963. Cenomanian-Turonian (Cretaceous) ammonites from Trans-Pecos Texas and northeastern

- Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 37(2): 309-322.
- Powell, J. D. 1963. Turonian (Cretaceous) ammonites from northeastern Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 37(6): 1217-1232.
- Quate, L. W. 1961. Fossil Psychodidae (Diptera: Insecta) in Mexican amber. Part 1. *Journal of Paleontology*. 35(5): 949-951.
- Quate, L. W. 1963. Fossil Psychodidae in Mexican amber. Part 2. *Journal of Paleontology*. 37(1): 110-118.
- Quiroz-Barroso, S. A. 1982. Pectínidos fósiles del área de Santa Rosalía, Baja California Sur, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 78p.
- Quiroz-Barroso, S. A. 1995. Bivalvos del Carbonífero de Nochistlán, Oaxaca. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM. 86p.
- Quiroz-Barroso, S. A. y M. del C. Perilliat. 1989. Pectínidos del Plioceno del área de Santa Rosalía, Baja California Sur. *Paleontología Mexicana*. 53: 1-79.
- Quiroz-Barroso, S. A. y M. del C. Perilliat. 1997. Pennsylvanian nuculoids (Bivalvia) from the Ixtaltepec Formation, Oaxaca, Mexico. *Journal of Paleontology*. 71(3): 400-407.
- Quiroz-Barroso, S. A. y M. del C. Perilliat. 1998. Pennsylvanian bivalves from the Ixtaltepec Formation, Mexico. *Journal of Paleontology*. 72(6): 1011-1024.
- Quiroz-Barroso, S. A., Pojeta, Jr., J., Sour-Tovar, F. y S. Morales-Soto. 2000. *Pseudomulceodens*: A Mississippian rostroconch from Mexico. *Journal of Paleontology*. 74(6): 1184-1186.
- Quiroz-Barroso, S. A. y F. Sour-Tovar. 1996. Paleogeographical implications of Pennsylvanian brachiopods and bivalves from Ixtaltepec Formation, Oaxaca, Southeast Mexico. *The Paleontological Society, Special Publication*. 8; 316p (abstracts).
- Ramírez-Garduño, J. L. 1999. Análisis foliar de Anacardiaceae, Berberidaceae y Salicaceae en Los Ahuehuetes (Oligoceno), Tepexi de Rodríguez, Puebla. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Rangin, C. 1977. Sobre la presencia del Jurásico Superior con amonitas en Sonora septentrional. *Revista del Instituto de Geología*. 1(1): 1-4.
- Raup, D.M. y S. M. Stanley. 1978. *Principios de Paleontología*. Ariel, Barcelona.
- Renz, H. H. 1936. Nuevos cefalópodos del Cretácico Superior de Río Grande del Norte (México y Texas) (extracto). *Boletín de la S.G.M.* 9(2): 127-129.
- Reppening, C. A. 1962. The giant ground squirrel *Paenemarmota*. *Journal of Paleontology*. 36(3): 540-556.
- Reyerros, M. M. 1963. Corales del Cretácico Inferior de San Juan Raya, Estado de Puebla. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Reyerros, M. M. 1963. Corales del Cretácico Inferior de San Juan Raya, Estado de Puebla. *Paleontología Mexicana*. 17: 1-21.
- Reyerros, M. M. 1974. Corales del Jurásico Superior de Chihuahua. *Paleontología Mexicana*. 40: 5-41.
- Reyerros, M. M. 1976. Corales del Pérmico Inferior del Estado de Chiapas, México. *Paleontología Mexicana*. 41: 1-32.
- Reyerros, M. M. 1978. Invertebrados (Porifera y Coelenterata) del Jurásico Tardío del Estado de San Luis Potosí. *Revista del Instituto de Geología*. 2(1): 69-74.
- Reyerros, M. M. 1983. Corales de algunas formaciones cretácicas del Estado de Oaxaca. *Paleontología Mexicana*. 47: 1-67.
- Reyes, A. E. 1923. Los elefantes de la Cuenca de México. *Revista Mexicana de Biología*. 3: 227-244.
- Reynoso, V. H. 1990. Analysis of the horses from the Cedazo local fauna (Pleistocene) of Aguascalientes, Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 9 (Supl.): 39A.
- Reynoso, V. H. 1990. Revisión de los équidos de la fauna Cedazo del Pleistoceno de Aguascalientes, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Reynoso, V. H. 1992. Descripción de los esfenodontes (Sphenodontia, Reptilia) de la fauna del Cañón del Huizachal (Jurásico Temprano-Medio), Tamaulipas, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. 86p.
- Reynoso, V. H. 1993. A sphenodontid assemblage from the early-mid Jurassic deposits of Huizachal Canyon, Tamaulipas, Mexico (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 13 (Supl. al #3): 54A.
- Reynoso, V. H. 1995. Ontogenetic variation of teeth and jaws of a new sphenodontian: Evidence for the homology of the sphenodontian caniniform tooth (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 15 (Supl. al #3): 49A.
- Reynoso, V. H. 1996. A Middle Jurassic *Sphenodon*-like sphenodontian (Diapsida: Lepidosauria) from Huizachal Canyon, Tamaulipas, Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 16(2): 210-221.
- Reynoso, V. H. 1996. A primitive lizard from the Early Cretaceous of Mexico and the phylogenetic position of early lizards (abs.). *Journal of Vertebrate Paleontology*. 16 (Supl. al #3): 60A.
- Reynoso, V. H. 1997. A "beaded" sphenodontian (Diapsida: Lepidosauria) from the Early Cretaceous of central Mexico. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 17(1): 52-59.
- Reynoso, V. H. 1998. *Huehucuetzpalli mixtecus* gen. et sp. nov.; a basal squamate (Reptilia) from the Early Cretaceous of

Tepexi de Rodríguez, central Mexico. Phil. Trans. of the Royal Soc. of London, B Series. 353: 477-500.

Reynoso, V. H. 2000. An unusual aquatic sphenodontian (Reptilia: Diapsida) from the Tlayúa Formation (Albian), central Mexico. Journal of Paleontology. 74(1): 133-148.

Reynoso, V. H. y J. M. Clark. 1998. A dwarf sphenodontian from the Jurassic La Boca Formation of Tamaulipas, Mexico. Journal of Vertebrate Paleontology. 18: 333-339.

Reynoso, V. H. y M. Montellano. 1994. Revisión de los équidos de la fauna Cedazo del Pleistoceno de Aguascalientes, México. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 11(1): 87-105.

Rigby, J. K. y R. W. Scott. 1981. Sponges from the lower Cretaceous Mural limestone in Arizona and northern Mexico. Journal of Paleontology. 55(3): 552-562.

Ríos-Macbeth, F. 1952. Estudio geológico de la región de los Tuxtlas. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 4(9-10): 325-376.

Riva, J. F. y K. B. Ketner. 1989. Ordovician graptolites from the northern Sierra de Cobachi, Sonora, Mexico. Earth Sci., Trans-R. Soc. of Edinburgh. 80(2) 71-90.

Riva-Palacio, E. 1965. Contribución al estudio paleontológico del Valle de los Mamuts en Xicotencal, Tamaulipas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 42p.

Riva-Palacio, E. 1969. Contribución para el estudio de los fusulinidos mexicanos. Revista del IMP. 1(1): 10-22.

Riva-Palacio, E. 1969. Megafósiles de la Planicie del Guayalejo, Tamaulipas. Bol. Asoc. Mex. Geól. Petr. 21(1-6): 26-35.

Riva-Palacio, E. 1971. Las trocolinas del Valanginiano de la zona de Poza Rica, Veracruz, México. Revista del IMP. 3(3): 12-17.

Rivera-Carranco, E. y B. E. Buitrón. 1986. Establecimiento del límite Cámbrico-Ordovícico (Formación Tiñú) en Ixtaltepec, Estado de Oaxaca, México. 8a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 211.

Rivera-Carranco, E., Hernández, A. y B. E. Buitrón. 1984. *Septaliphoria potosina* n. sp. (Brachiopoda-Rhynchonellida) del Jurásico Tardío de la Sierra de Catorce, San Luis Potosí, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 216-224.

Rivera-Olmos, S. E. 1984. Amonitas (Mollusca, Cephalopoda) del Jurásico-Cretácico de la región de San Juan de Guadalupe, Durango. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM. 59p.

Robison, R. A. y J. Pantoja-Alor. 1968. Lower Paleozoic (Tremadocian) faunas from Oaxaca, Mexico. Geological Society of America Special Papers. 115: 186-187.

Robison, R. A. y J. Pantoja-Alor. 1968. Tremadocian trilobites from the Nochixtlán region, Oaxaca, Mexico. Journal of Paleontology. 42(3): 767-800.

Robles-Ramos, M. L. 1956. El género *Eponidella* en el Mioceno de Tabasco y Campeche y en el Plioceno del Noroeste de México (abs.). XX Congr. Geol. Int. Resúmenes: 184.

Rodríguez de la Rosa, R. A. 1995. Remains of a new juvenile dinosaur probably related to Theropoda, from Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 15 (Supl. al #3): 49A.

Rodríguez de la Rosa, R. A. 1996. Vertebrate remains from a Late Cretaceous locality (Campanian, Cerro del Pueblo Formation), Coahuila, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 16 (Supl. al #3): 60A.

Rodríguez de la Rosa, R. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1993. Frutos y semillas de Zingiberales cretácicas, y consideraciones preliminares sobre su biología reproductiva. XII Congr. Mexicano de Botánica, Mérida, Yucatán. p. 225.

Rodríguez de la Rosa, R. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1994. Upper Cretaceous zingiberian fruits with in situ seeds from southeastern Coahuila, Mexico. Int. Journal of Plant Sciences. 155: 786-805.

Rodríguez de la Rosa, R. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1995. Plant-bearing coprolites from the Cerro del Pueblo Formation, southeastern Coahuila. American Journal of Botany. Supl. 82: 260.

Rodríguez de la Rosa, R. A. y S. Cevallos-Ferriz. 1998. Vertebrates of the El Peñal locality (Campanian, Cerro del Pueblo Formation), southeastern Coahuila, Mexico. Journal of Vertebrate Paleontology. 18(4): 751-764.

Rodríguez-Ávalos, J. A. 1999. Population structure and biological implications of *Equus conversidens*, Cedazo local fauna (Pleistocene), Aguascalientes, Mexico (abs.). Journal of Vertebrate Paleontology. 19 (Supl. al #3): 71A.

Rodríguez-Benítez, J. L. 1983. Estudio palinoestratigráfico de las formaciones paleozoicas Tiñú, Santiago e Ixtaltepec de la región de Nochixtlán, Oaxaca. Tesis prof. ESIA. 117p.

Rodríguez-Huerta, M. y R. Guzmán-Gutiérrez. 1993. Fauna de vertebrados fósiles del Mioceno Tardío del área de Tecolotlán, Jalisco, México (res.). 4o Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 50.

Rodríguez-Huerta, M. y R. Guzmán-Gutiérrez. 1993. Nueva localidad fosilífera de vertebrados del Pleistoceno en Emilio Carranza, Zacatecas, México (res.). 4o Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 51.

Rodríguez-Quintana, R. y L. Segura-Vernis. 1991. Gasterópodos fósiles de la Formación Trinidad, Baja California Sur (res.). 1a Reunión Int. sobre Geol. de la Península de BC. Resúmenes: 70.

Roemer, F. 1887. Über H. von Meyer's *Mastodon humboldti* Cuv. ? aus Mexiko. Neues Jahrb. f. Miner., Geol. u. Paläo. 1: 114-115.

- Roldán-González, G. 1984. Interpretación paleoambiental del Eoceno superior; área Tecolutla. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 461-470.
- Romo de la Rosa, E. y B. E. Buitrón. 1987. Gasterópodos del Cretácico temprano del Cerro de San Miguel, región limítrofe en los Estados de Michoacán y Guerrero y sus implicaciones paleobiogeográficas. Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL. 2: 139-144.
- Rosales, M. del C. 1984. Bioestratigrafía del Aptiano Superior-Albiano (Cretácico) en la porción central del Estado de Durango, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 296-307.
- Rosales, M. del C. 1998. Biohorizontes cronoestratigráficos en las facies carbonatadas de plataforma del Cretácico Medio-Superior de Chiapas, México. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 15(1): 73-77.
- Rosales, M. del C. 1998. Mid-Cretaceous (Albian) Foraminifera of "El Madroño", State of Querétaro, central Mexico. Rev. Soc. Mex. Paleont. 8(2): 180-185.
- Rosales, M. del C., Bermúdez, J. y M. Aguilar. 1992. Taxonomía y evaluación bioestratigráfica de los foraminíferos bentónicos de la secuencia carbonatada del Cretácico Medio-Superior de la Sierra de Chiapas (Parte II). Subd. Tecn. Expl., IMP. Proyecto CAO-1402, 89p.
- Rosales, M. del C., Bermúdez, J., y M. Aguilar. 1994. Microfósiles y litología de la Sección Río Suchiapa: Ejemplo de sedimentación carbonatada cretácica de la Sierra de Chiapas. Rev. Soc. Mex. Paleont. 7(2): 29-45.
- Rosales, M. del C., Caus, E., Bermúdez, J. y M. Aguilar-Piña. 1994. Evidencias de exposición subaérea en el Cretácico de Chiapas: Primer reporte de *Microcodium* en la Caliza Sierra Madre. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 44(1): 1-15.
- Rosas-Salazar, A. 1986. Invertebrados del Cuaternario de Punta Chueca, Sonora. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Rosas-Salazar, A. 1987. Algunos pelecípodos (Mollusca-Bivalvia) del Cuaternario de Punta Chueca, Estado de Sonora, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 1(1): 263-284.
- Rubio-Antic, S. 1979. Pelecípodos del Jurásico Superior de la Sierra de Catorce, San Luis Potosí. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Rueda-Gaxiola, J. 1967. Contribution a l'étude palinologique et petrographique du charbon Crétacé du Bassin de Sabinas, Coahuila, Mexique. Tesis doctoral Université de Lille. 3 tomos.
- Rueda-Gaxiola, J. 1998. El origen del Golfo de México y de sus subcuencas petroleras mexicanas, con base en la palinología de lechos rojos. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. 15(1): 78-86.
- Russell, R. J. 1960. Pleistocene pocket gophers from San Josecito Cave, Nuevo Leon, Mexico. U. of Kansas Museum of Nat. Hist. Publications. 9: 539-548.
- Rzedowski, J. y R. Palacios-Chávez. 1977. El bosque de *Engelhardtia (Oreomunnea) mexicana* en la región de la Chinantla (Oaxaca, México) – una reliquia del Cenozoico. Boletín de la Sociedad Botánica de México. 29: 93-123.
- Sabrosky, C. W. 1963. A new acalypterate fly from the Tertiary amber of Mexico (Diptera, Milichilidae). Journal of Paleontology. 37(1): 119-120.
- Salas, G. P. 1949. Geology and development of Poza Rica oil field, Veracruz, Mexico. Bulletin of the A.A.P.G. 33(8): 1385-1409.
- Salazar-Medina, G. 1971. Estudio biogeográfico del Mioceno-Plioceno del Pozo Bagre No. 1-A. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Salceda, B., Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1995. Paleoecología de bivalvos de la Formación Mexcala (Maastrichtiano) en el área de Texmalac, Guerrero. 50 Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 34.
- Salinas-Estrella, S. 1960. Características estratigráficas de la región La Perla-Orizaba-Tequila, Estado de Veracruz. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 12(5-6): 145-199.
- Salmerón, P. 1970. Estudio bioestratigráfico preliminar de parte de la región meridional de la cuenca sedimentaria de Veracruz, México. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. 22(1-4): 1-60.
- Salmerón, P. 1972. Mutación entre los géneros *Pararotalia* y *Miogyssinoides*. Revista del IMP. 4(3): 5-27.
- Salmerón, P. 1984. Bioestratigrafía en la sección Arroyo Afladero, Estado de Chiapas. 7a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 206.
- Sánchez-Rodríguez, M. A. 1997. Paleobiogeografía de equinoideos del Cretácico Superior (Maastrichtiano) de Nuevo León, San Luis Potosí y Guerrero, con algunas implicaciones paleoambientales. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 80p.
- Sánchez-Rodríguez, M. A., Padilla, P., Jiménez, T. y R. Martínez. 1993. El nanoplankton calcáreo y los foraminíferos planctónicos del límite K/T de la sección El Mulato, Estado de Tamaulipas, México. Rev. Soc. Mex. Paleont. 6(2): 43-65.
- Sánchez-Vizcaino, J. S. 1992. Catálogo de localidades de invertebrados fósiles del Estado de Durango, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Sandoval, J. y G. E. G. Westermann. 1986. The Bajocian (Jurassic) ammonite fauna of Oaxaca, Mexico. Journal of Paleontology. 60(6): 1220-1271.
- Sandoval, J. y G. E. G. Westermann. 1989. Bioestratigrafía y biogeografía de los ammonites del Jurásico Medio de Oaxaca y Guerrero (sur de México). Rev. Soc. Mex. Paleont. 2(1): 18-25.
- Sandoval-Montaño, A. 2000. Análisis palinológico y consideraciones paleoambientales de un sondeo en el ex

- Iago de Texcoco, Cuenca de México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Sandy, M. R. 1990. Early Cretaceous brachiopods from Mexico and their paleobiogeographic significance. *Journal of Paleontology*. 64(6): 942-956.
- Sandy, M. R. 1997. Mesozoic brachiopods of Mexico - a review and some comments on their paleobiogeographic affinities and paleoecology. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(2): 219-224.
- Sandy, M. R. 1998. Loop ontogeny of the late Triassic (Norian) terebratulid brachiopod *Pseudorhaetina antimonensis* Sandy from Sonora, Mexico and its taxonomic significance. *Journal of Paleontology*. 72(1): 28-35.
- Sandy, M. R., Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1995. Middle Eocene Terebratulidae brachiopods from the Bateque Formation, Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 69(1): 45-51.
- Sansores, J. C. y C. Flores-Covarrubias. 1972. Descripción de seis nuevas especies de foraminíferos bentónicos de la Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec, México. *Revista del IMP*. 4(4): 77-83.
- Sansores, J. C. y C. Flores-Covarrubias. 1972. Foraminíferos bentónicos del Terciario Superior de la Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec, México. *IMP*. Tomos 1 y 2, 535p.
- Saul, R. L. 1970. Upper Cretaceous faunas of Punta Banda. En: Pacific slope geology of northern Baja California and adjacent Alta California. A.A.P.G. /Soc. Econ. Miner. Pacific Section Field Trip Guidebook: 79-82.
- Saul, R. L. 1993. Pacific slope Cretaceous bivalves: eight venerid species. *Journal of Paleontology*. 67(6): 965-979.
- Savage, D. E. 1955. A survey of various late Cenozoic vertebrate faunas of the panhandle of Texas. Part II, Proboscidea. *U. of Cal. Publ. in Geological Sciences*. 31(3): 51-74.
- Schedl, K. E. 1962. New Platypodidae from Mexican amber. *Journal of Paleontology*. 36(5): 1035-1038.
- Schlatter, R. y R. Schmidt. 1984. Bioestratigrafía y fauna de amonites del Jurásico Inferior (Sinemunano) del área de Tenango de Doria, Estado de Hidalgo, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 154-155.
- Schmitter-Villada, E. 1970. Silificación de *Toucasia polygyra* del Albiano de Oaxaca (res.). 1a Convención Nacional S.G.M. Resúmenes: 81-82.
- Schuchert, C. 1935. *Historical Geology of the Antillean and Caribbean Region*. Wiley & Sons, New York.
- Schumann, D. 1988. Observaciones paleoecológicas en secuencias del Kimmeridgiano/Tithoniano (Formación La Casita) de Nuevo León, noreste de México. *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 3: 43-59.
- Scott, R. W. y C. González-León. 1991. Paleontology and biostratigraphy of Cretaceous rocks of the Lampazos area, Sonora, Mexico. *Studies of Sonoran Geol.; Geol. Soc. of Am. Special Papers*. 254: 51-67.
- Sears, P. B. y K. H. Clisby. 1955. Palynology in southern North America, Part 4; Pleistocene climate in Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 66: 521-530.
- Seibertz, E. y B. E. Buitrón. 1987. Investigaciones paleontológicas y su aplicación bioestratigráfica de los *Neohibolites* de Tepexi de Rodríguez, Estado de Puebla (Albiano, Cretácico Medio, México). *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 2: 121-124.
- Seibertz, E. y B. E. Buitrón. 1987. Paleontología y estratigrafía de los *Neohibolites* del Albiano de Tepexi de Rodríguez, Estado de Puebla (Cretácico Medio, México). *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 285-299.
- Shaw, C. A. 1981. The middle Pleistocene El Golfo local fauna from northwestern Sonora, Mexico. Unpubl. M. S. Thesis, California State U. 141p.
- Sheehan, P. M. 1975. Lower Devonian brachiopods from the Solis limestone, Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 49(3): 445-471.
- Sheehan, P. M. 1975. Upper Ordovician and Silurian brachiopods from the Solis limestone, Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 49(1): 200-211.
- Shubak, K. A. 1960. New species of *Exogyra* from the Cretaceous Indidura Formation of Mexico. Tesis Maestría en Ciencias, University of Michigan.
- Silva-Bárceñas, A. 1969. Localidades de vertebrados fósiles en la República Mexicana. *Paleontología Mexicana*. 28: 1-34.
- Silva-Bárceñas, A. 1973. Nota acerca de restos de dinosaurios en terrenos jurásicos y cretácicos del Estado de Durango. *RSMHN*. 34: 289-292.
- Silva-Bárceñas, A. 1975. Guía de vertebrados fósiles del Museo de Geología. *Rev. Instituto de Geología, Serie Divulgación*. 3: 5-51.
- Silva-Bárceñas, A. 1992. Sistemática y distribución de los proboscídeos (Elephantidae) mexicanos (res.). 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 180-181.
- Silva-Bárceñas, A. 1994. Nuevas referencias de mastodontes en México (res.). 12a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 170-171.
- Silva-Bárceñas, A. y H. Ochoterena. 1970. Mamíferos Cuaternarios del noroeste del Estado de Oaxaca (res.). 1a Convención Nacional S.G.M. Resúmenes: 83-84.
- Silva-Pineda, A. 1961. Paleontología del Triásico Superior de Sonora; Parte II. Flora fósil de la Formación Santa Clara (Cárrnico) del Estado de Sonora. *Paleontología Mexicana*. 11: 36p.

- Silva-Pineda, A. 1963. Plantas del Triásico Superior del Estado de Hidalgo. *Paleontología Mexicana*. 18: 1-12.
- Silva-Pineda, A. 1969. Paleobotánica y geología de Tecamatán, Estado de Puebla; Parte I. Plantas fósiles del Jurásico Medio de Tecamatán, Estado de Puebla. *Paleontología Mexicana*. 27: 1-77.
- Silva-Pineda, A. 1970. Fructificación de pteridosperma en el Pensilvánico de Oaxaca (res.). 1a Convención Nacional S.G.M. Resúmenes: 85-86.
- Silva-Pineda, A. 1970. Plantas del Pensilvánico de la región de Tehuacán, Puebla. *Paleontología Mexicana*. 29: 1-78.
- Silva-Pineda, A. 1970. Plantas fósiles del Jurásico Medio de la región de Tezoatán, Oaxaca. S.G.M., Libro-Guía Excursión México-Oaxaca. p. 129-243.
- Silva-Pineda, A. 1977. *Gonolona geometrica* (Chlorophyta-Dasycladaceae) de la Formación San Ricardo (Jurásico Superior) del Estado de Chiapas. *Revista del Instituto de Geología*. 1(1): 64-68.
- Silva-Pineda, A. 1978. Paleobotánica del Jurásico de México. En: Contribuciones a la paleobotánica del Jurásico de México. *Paleontología Mexicana*. 44: 1-16.
- Silva-Pineda, A. 1978. Plantas del Jurásico Medio del sur de Puebla y noroeste de Oaxaca. En: Contribuciones a la paleobotánica del Jurásico de México. *Paleontología Mexicana*. 44: 27-56.
- Silva-Pineda, A. 1979. La flora triásica de México. *Revista del Instituto de Geología*. 3(2): 138-145.
- Silva-Pineda, A. 1982. Jurassic cycadophytes of Mexico (abs., 3rd North Am. Paleont. Conv.). *Journal of Paleontology*. 56 (Supl. al #2): 26.
- Silva-Pineda, A. 1983. *Asterotheca* y plantas asociadas de la Formación Huizachal (Triásico Superior) del Estado de Hidalgo. *Revista del Instituto de Geología*. 5(1): 47-54.
- Silva-Pineda, A. 1984. Frutos del Cretácico Superior del Estado de Coahuila, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 432-437.
- Silva-Pineda, A. 1984. Revisión taxonómica y tipificación de las plantas jurásicas colectadas y estudiadas por Wieland (1914) en la región de El Consuelo, Oaxaca. *Paleontología Mexicana*. 49: 1-103.
- Silva-Pineda, A. 1987. Algunos elementos paleoflorísticos del Pérmico de la región de Cainali, Estado de Hidalgo. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 313-327.
- Silva-Pineda, A. 1990. Flora fósil del Jurásico Medio de la región de Chalcatongo, en el suroeste del Estado de Oaxaca. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 2(2): 7-15.
- Silva-Pineda, A. 1991. Conjuntos paleoflorísticos del Pérmico-Jurásico del Estado de Hidalgo (res.). *Mem. Conv. sobre la Evol. Geol. de Méx.* p. 209-211.
- Silva-Pineda, A. 1992. Presencia de *Otozamites* (Cycadophyta) y *Podozamites* (Coniferophyta) en el Jurásico Superior (Kimeridgiano-Titoniano) del sur del Estado de Veracruz. *Revista del Instituto de Geología*. 10(1): 94-97.
- Silva-Pineda, A. y H. Alzaga-Ruiz. 1991. Una nueva localidad con plantas del Jurásico en el Estado de Puebla, México. *Revista del IMP*. 23(2): 13-16.
- Silva-Pineda, A. y G. Arambarri-Reyna. 1991. Flórlula jurásica de San Andrés Yutatio en el noroeste de Oaxaca. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 57-61.
- Silva-Pineda, A., Buitrón, B. E. y R. Carrasco. 1986. Bioestratigrafía del Jurásico de la región de Tlaxiaco, Oaxaca. 8a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 84-85.
- Silva-Pineda, A., Buitrón, B. E. y R. Carrasco. 1986. Consideraciones paleoecológicas de las formaciones Zorrillo-Taberna (?Aaleniano-Batoniano) en la región de Tlaxiaco, Oaxaca (res.). 6o Coloquio sobre paleobotánica y palinología, IG. Programa y resúmenes: 45.
- Silva-Pineda, A. y L. M. Garibay-Romero. 1993. La flora jurásica de San Juan Ixhualtepec, Guerrero y Huamuxttdán, Oaxaca (res.). 4o Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 58.
- Silva-Pineda, A. y S. González-Gallardo. 1984. Tafoflora jurásica de la región de Chilpancingo-Tlapa, en el noroeste del Estado de Guerrero, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 200-205.
- Silva-Pineda, A. y S. González-Gallardo. 1988. Algunas Bennetitales (Cycadophyta) y Coniferales (Coniferophyta) del Jurásico Medio del área de Cuialac, Guerrero. *Revista del Instituto de Geología*. 7(2): 244-248.
- Silva-Pineda, A., Pantoja-Alor, J. y B. E. Buitrón. 1992. El Paleozoico tardío de México de acuerdo a su paleobiota. 11a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 182-184.
- Silva-Pineda, A. y D. M. Villalobos. 1987. Conocimiento actualizado de la flora paleozoica de México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 328-346.
- Silva-Romo, G. 1987. Amonoideos del área Moctezuma-Salinás, Estados de San Luis Potosí y Zacatecas. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 347-363.
- Smith, J. T. 1984. Miocene and Pliocene marine mollusks and preliminary correlations. Vizcaino Peninsula to Arroyo La Purisima, northwestern Baja California Sur, Mexico. *Geol. of the BC Pen., Soc. Econ. Paleont. Miner. p.* 197-218.
- Smith, J. T. 1991. Cenozoic marine mollusks and paleogeography of the Gulf of California. *A.A.P.G. Memoirs*. 47: 637-666.
- Smith, M. L. 1987. Osteology and systematics of the fossil catfishes (genus *Ictalurus*) of central Mexico. *Journal of Paleontology*. 61(2): 380-387.

- Smith, M. L., Cavender, T. M. y R. R. Miller. 1975. Climatic and biogeographic significance of a fish fauna from the late Pliocene-early Pleistocene of the Lake Chapala basin (Jalisco, Mexico). *Papers on Paleont.*, Museum of Paleont. U. of Mich. 12: 29-38.
- Snyder, T. E. 1960. Fossil termites from Tertiary amber of Chiapas, Mexico (Isoptera). *Journal of Paleontology*. 34(3): 493-494.
- Solórzano-Barreto, F. A. 1995. Hallazgo de un fósil humano con características notoriamente primitivas que plantea interrogantes difíciles de contestar. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 8(1): 87-105.
- Soto-Jaramillo, F. 1973. Globotruncánidos del Cretácico Superior en el Cañón de la Boca, Monterrey, N. L. Tesis prof. ENCB. 61p.
- Soto-Jaramillo, F. 1980. Zonificación microfaunística de parte de los estratos cretácicos del Cañón de la Borrega, Tamaulipas. 5a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 42-43.
- Soto-Jaramillo, F. 1981. Zonificación microfaunística del Cañón de la Borrega, Tamaulipas. *Revista del IMP*. 13(1): 7-23.
- Soto-Jaramillo, F. 1983. Dos especies nuevas de foraminíferos planctónicos del Cretácico Superior de México. *Revista del IMP*. 15(4): 88-100.
- Soto-Jaramillo, F. y D. Zamudio-Angeles. 1987. Algunos foraminíferos planctónicos del Maestrichtiano-Daniano de la sección Río Romay, Hidalgo Amajac, sur del Estado de Veracruz (SE México). *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 364-379.
- Sour-Tovar, F. 1987. Comunidades cámbrico-ordovícicas de la Formación Tifiú, en el área de Santiago Ixtaltepec, Oaxaca. Implicaciones paleoambientales y paleogeográficas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Sour-Tovar, F. 1990. Comunidades cámbrico-ordovícicas de la Formación Tifiú, en el área de Santiago Ixtaltepec, Oaxaca. Implicaciones paleoambientales y paleogeográficas. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 3(1): 7-23.
- Sour-Tovar, F. 1994. Braquiópodos pensilvánicos del área de Santiago Ixtaltepec, Municipio de Nochixtlán, Oaxaca. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. 55p.
- Sour-Tovar, F. 1999. Braquiópodos del Misisípico Inferior (Osageano) de la Formación Vicente Guerrero en el Huizachal-Peregrina, norte de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Sour-Tovar, F. y B. E. Buitrón. 1987. Los graptolitos del Tremadociano de Ixtaltepec, Oaxaca, consideraciones sobre el límite Cámbrico-Ordovícico en la región. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 380-395.
- Sour-Tovar, F. y P. García-Barrera. 1991. Las colecciones del Museo de Paleontología de la Facultad de Ciencias de la UNAM. *Mem. 2a Reunión Nacional de Colecciones Paleont.* p. 58-61, 3er Cong. Nacional de Paleont.
- Sour-Tovar, F. y S. A. Quiroz-Barroso. 1989. Braquiópodos pensilvánicos (Strophomenida) de la Formación Ixtaltepec, Santiago Ixtaltepec, Oaxaca. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 2(1): 5-17.
- Sour-Tovar, F. y S. A. Quiroz-Barroso. 1990. Siguiendo la huella: Icnofósiles de México. *Información Científica y Tecnológica, CONACYT.* 12(171): 27-32.
- Sour-Tovar, F., Quiroz, S. A. y S. P. Applegate. 2000. Presence of *Helicoprion* (Chondrichthyes, Elasmobranchii) in the Permian Patanoaya Formation, Puebla, Mexico. *Journal of Paleontology*. 74(2): 363-366.
- Spaeth, C. 1988. Los belemnites cretácicos de México; I. Belemnites característicos de la Formación La Peña (Aptiano superior, "Gargasiano") en el noreste de México. *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 3: 31-41.
- Spinosa, C., Furnish, W. M. y B. F. Glenister. 1970. Araxoceratidae, Upper Permian ammonoids, from the western hemisphere. *Journal of Paleontology*. 44(4): 730-736.
- Spinosa, C., Furnish, W. M. y B. F. Glenister. 1975. The Xenodiscidae, Permian ceratoid ammonoids. *Journal of Paleontology*. 49(2): 239-283.
- Squires, R. L. 1990. New Paleogene *Fimbria* (Mollusca: Bivalvia) from the Pacific Coast of southwestern North America. *Journal of Paleontology*. 64(4): 552-556.
- Squires, R. L. 1993. A new subgenus of neritid gastropod from the Upper Cretaceous of Baja California, Mexico. *Journal of Paleontology*. 67(6): 1085-1088.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1989. An early Eocene pharetronid sponge from the Bateque Formation, Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 63(4): 440-442.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1990. New early Eocene marine gastropods from Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 64(1): 99-103.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1990. New Eocene marine bivalves from Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 64(3): 382-391.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1991. Early Eocene macrofaunal comparisons between the Tepetate and Bateque formations, Baja California Sur, Mexico. *Geological Society of America Program w/Abs*. 23: A-194.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1992. Paleontology of the Eocene Bateque Formation, Baja California Sur, Mexico. *Nat. Hist. Mus. of L. A. County Contr. Sci.* 434: 1-55.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1993. A new species of the clypeasteroid echinoid *Astrodapsis* from the Miocene Isidro Formation, Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 67(3): 258-263.

- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1994. A new species of the oligopygoid echinoid *Haima* from the lower Eocene of Baja California, Mexico. *Journal of Paleontology*. 68(4): 846-861.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1994. New reports of Eocene mollusks from the Bateque Formation, Baja California Sur, Mexico. *The Veliger*. 37(2): 125-135.
- Squires, R. L. y R. A. Demetron. 1995. A new genus of cassiduloid echinoid from the Lower Eocene of the Pacific coast of western North America and a new report of *Cassidulus ellipticus* Kew, 1920, from the Lower Eocene of Baja California Sur, Mexico. *Journal of Paleontology*. 69(3): 509-515.
- Squires, R. L. y L. R. Saul. 1997. Review of the bivalve genus *Plicatula* from Cretaceous and Lower Cenozoic strata of California and Baja California. *Journal of Paleontology*. 71(2): 287-298.
- Squires, R. L., Zinsmeister, W. J. y L. M. Paredes. 1989. *Popenoeum*, a new pseudolivine gastropod genus: widespread and most diversified during the Paleocene. *Journal of Paleontology*. 63(2): 212-217.
- Stanley, Jr., G. D. y C. González-León. 1997. New Late Triassic Scleractinian corals from the Antimonio Formation, northwestern Sonora, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(2): 202-207.
- Stanley, Jr., G. D., González-León, C., Sandy, M. R., Senowbari-Daryan, B., Doyle, P., Tamura, M. y D. H. Erwin. 1994. Upper Triassic invertebrates from the Antimonio Formation, Sonora, Mexico. *The Paleont. Soc. Mem.* 36. *Journal of Paleontology* 68 (Supl. al #4).
- Steadman, D. W. y M. C. McKittrick. 1982. A Pliocene bunting from Chihuahua, Mexico. *Condor*. 84: 240-241.
- Steinmann, G. 1894. Über fossile Dasycladaceen vom Cerro Escamela, Mexiko. *Bot. Ztg.* 57: 137-154.
- Steinmann, G. 1899. Über fossile Dasycladaceen von Cerro Escamela, Mexiko. *Beitr. z. Geol. u. Paläo. d. Rep. Mexico*. Parte 2: 189-204.
- Stenzel, H. B. 1943. New Cretaceous crab from Mexico (abs.). *Geological Society of America Bulletin*. 54: 1832.
- Stenzel, H. B. 1944. A new Cretaceous crab, *Graptocarcinus muiroi*, from Mexico. *Journal of Paleontology*. 18(6): 550-552.
- Stephenson, M. B. 1942. Some Claiborne Eocene ostracoda of the genus *Cytheridea* from the Gulf Coast. *Journal of Paleontology*. 16(1): 105-115.
- Stevens, C. H. 1995. New species of the early Permian cerioid coral *Kleopatrina* from northwestern Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 69(6): 1176-1179.
- Stinnesbeck, W. 1992. Amonites de la Formación Cuesta del Cura (Albiano superior-Cenomaniano inferior) en el área de Galeana, Nuevo León. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 63-85.
- Stinnesbeck, W. 1993. Sobre una fauna de amonites de la Formación Cuesta del Cura (Albiano superior-Cenomaniano inferior) de la Sierra de Catorce, San Luis Potosí, México. *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 8: 129-132.
- Stinnesbeck, W. 1994. Icnofósiles de la Formación Guacamaya (Pérmico Inferior) del Cañón La Peregrina, al noreste de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 7(2): 47-55.
- Stirton, R. A. 1954. Late Miocene mammals from Oaxaca, Mexico. *American Journal of Science* (5th series). 252: 634-638.
- Stirton, R. A. 1955. Two new species of the equid genus *Neohipparion* from the middle Pliocene, Chihuahua, Mexico. *Journal of Paleontology*. 29(5): 886-902.
- Stock, C. 1943. The cave of San Josecito, Mexico. New discoveries of the vertebrate life of the Ice Age. *Contrib. California Inst. Technol.* 361: 1-5.
- Stock, C. 1948. Restos de tejón (*Taxidea*) pliocénico del occidente de Chihuahua. *Boletín de la S.G.M.* 13: 69-76.
- Stock, C. 1950. Bears from the Pleistocene cave of San Josecito, Nuevo Leon, Mexico. *Jour. Wash. Acad. Sci.* 40: 317-321.
- Stock, C. 1950. Note on a hyaenarctid bear from the middle Pliocene of Chihuahua. *Southern Cal. Acad. of Science Bulletin*. 49(1): 1-2.
- Stump, P. E. 1975. Pleistocene molluscan paleoecology and community structure of the Puerto Libertad region, Sonora. *Paleoclimatol., Paleoecol.* 17: 117-126.
- Sturtevant, A. H. 1963. A fossil perisclerid (Diptera) from the amber of Chiapas, Mexico. *Journal of Paleontology*. 37(1): 121-122.
- Télez-Duarte, M. A. y R. V. Meling-López. 1991. Paleoecología de una comunidad de moluscos del Pleistoceno Superior de Bahía San Quintín, Baja California. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 87-94.
- Télez-Duarte, M. A., Navarro-Fuentes, J. C., Murillo-Betancourt, M. A. y J. Nava-Jiménez. 1987. Estratigrafía y ambientes deposicionales del Grupo Rosario (Campaniano-Maastrichtiano) en la Mesa de la Sepultura, Baja California. *Actas Fac. Ciencias de la Tierra UANL*. 2: 131-138.
- Télez-Girón, C. 1950. Ostrácodos fósiles de México. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 2(6): 407-412.
- Télez-Girón, C. 1970. Microfacies y microfósiles paleozoicos del área de Cd. Victoria, Tamaulipas, NE de México. *Serie Monográfica 1, IMP, Exploración*. 70: 127p.
- Télez-Girón, C. 1978. Microfacies del Pérmico Inferior del área de Las Delicias-Acatita, Coahuila. *Boletín de la S.G.M.* 39(1): 35, Resúmenes IV Conv. Geol. Nal.

- Téllez-Girón, C. 1982. Microfacies y zonificación del Pérmico de Las Delicias, Coahuila, México. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 37-38.
- Téllez-Girón, C. y M. Nestell. 1983. Microfacies y zonificación del Pérmico de Las Delicias, Coahuila, México. *Revista del IMP*. 15(3): 6-45.
- Thalman, H. E. 1932. Das Vorkommen der Gattung *Miogypsina* Sacco, 1893, in Ost-Mexiko. *Eclogae Geol. Helvetiae*. 25: 282-286.
- Thalman, H. E. 1934. Mitteloligozän in der Umgebung von Tampico (Mexiko). *Geol. Rundschau*. 25: 325-329.
- Thalman, H. E. 1935. Die Miozän Tuxpan-Stufe im Gebiete zwischen Rio Tuxpan und Rio Teclutla (Staat Veracruz, ost. Mexico). *Eclogae Geol. Helvetiae*. 28: 543-546.
- Thalman, H. E. 1935. Stratigraphisch wertvolle Foraminiferen im Tertiär des Coatzacoalcos-Beckens (Isthmus of Tehuantepec, Mexico). *Eclogae Geol. Helvetiae*. 28(2): 592-598.
- Thalman, H. E. 1944. *Lepidocyclina canellei* Lemoine and R. Douvillé im Oligozän von Tabasco (México). *Centralbl. f. Miner., Geol. u. Paläo. Abt. B*, pp. 446-448.
- Thalman, H. E. y A. Ayala-Castañares. 1959. Evidencias micropaleontológicas sobre la edad Cretácico Superior de las "Pizarras Necoxtla". *Paleontología Mexicana*. 5: 1-20.
- Thompson, M. L. 1956. Rocas paleozoicas del sur de México. *XX Cong. Geol. Int. Excursión C-15*: 61-68.
- Thompson, M. L. y A. K. Miller. 1944. The Permian of southernmost Mexico and its fusulinid faunas. *Journal of Paleontology*. 18(6): 481-504.
- Tomasini-Ortiz, A. C. 1980. Estudio palinológico del Oligoceno de Simojovel, Chiapas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Tomasini-Ortiz, A. C. y E. Martínez-Hernández. 1984. Palinología del Eoceno-Oligoceno de Simojovel, Chiapas. *Paleontología Mexicana*. 50: 1-61.
- Torres-Martínez, A. 1981. Fáunula Nanacatla, Pleistoceno del municipio de Apaxtla, Guerrero. *Univ. Autón. de Mor., So. Congr. Nal. de Zool. Resúmenes*: 121.
- Torres-Roldán, V. E. 1980. El significado paleontológico-estratigráfico de la mastofáunula local Algodones, Plioceno tardío de Baja California Sur, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM. 91p.
- Torres-Roldán, V. E. e I. Ferrusquía-Villafranca. 1981. *Cerdocyon* sp. nov. (Mammalia, Carnivora) en México y su significación evolutiva y zoogeográfica en relación a los cánidos sudamericanos. *2o Congr. Lat. de Paleontología, Anales*. 2: 709-719.
- Trápaga-Martínez, R. 1985. Estudio bioestratigráfico e interpretación paleoceanográfica con radiolarios del Mioceno de Baja California Sur. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Trejo, M. 1960. La familia Nannoconidae y su alcance estratigráfico en América (Protozoa, Incertae sedis). *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 12(9-10): 259-314.
- Trejo, M. 1967. La esponja fósil *Rhaxella sorbyana* (Blake) y su significación estratigráfica. *Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr.* 19(1-6): 33-38.
- Trejo, M. 1969. *Conusphaera mexicana*, un nuevo cocolitofórido del Jurásico Superior de México. *Revista del IMP*. 1(4): 5-15.
- Trejo, M. 1972. Nuevos tintínidos del Aptiano Superior de México. *Revista del IMP*. 4(3): 80-87.
- Trejo, M. 1975. Zonificación del límite Albiano-Aptiano de México. *Revista del IMP*. 7(3): 6-19.
- Trejo, M. 1980. Distribución estratigráfica de los tintínidos mesozoicos mexicanos. *Revista del IMP*. 12(4): 4-13.
- Trejo, M. 1981. Bioestratigrafía de la Serie Coahuila en sus facies de plataforma, área de Monclova, Coahuila. *Revista del IMP*. 13(4): 5-23.
- Trejo, M. 1983. Paleobiología y taxonomía de algunos fósiles mesozoicos de México. *Boletín de la S.G.M.* 44(2): 1-82.
- Trejo, M. 1984. Catálogo de microfósiles índice del Paleozoico, Jurásico Superior, Cretácico y microfácies del Paleozoico de México. Parte I. *Revista del IMP*. 16.
- Turk, E. 1963. A new tyroglyphid deutonymph in amber from Chiapas, Mexico, en: *Studies of fossiliferous amber arthropods of Chiapas, Mexico*. Calif. Univ. Publications in Entomology. 31(1): 49-51.
- Vachard, D. y C. Téllez-Girón. 1986. El alga *Nuia* en el Ordovícico de México: hipótesis diversas. *Revista del IMP*. 18(2): 12-25.
- Vachard, D. y C. Téllez-Girón. 1986. El género *Polyderma* y nuevas soluciones a la sistemática de las calcíferas, microfósiles problemáticos del Paleozoico. *Revista del IMP*. 18(3): 6-44.
- Vachard, D., Flores de Dios, A., Buitrón, B. E. y M. Grajales. 2000. Bioestratigrafía par fusulines des calcaires Carbonifères et Permians de San Salvador Patlanoaya (Puebla, Mexique). *GEOBIOS*. 33: 5-33.
- Valadez-Azúa, R. 1983. Paleoecología de la Cuenca de México en el Pleistoceno Superior. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Valdéz-Gómez, M. del R. 1980. Gasterópodos del Cretácico de Cocuaro, Michoacán. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Valdéz-Gómez, M. del R. 1984. Gasterópodos (Mollusca-Gastropoda) del Cretácico Temprano de Cocuaro y Los

- Llanos, Michoacán, México. 3er Congr. Lat. de Paleontología, Memorias. p. 289-295.
- Valdez-Gómez, M. del R. 1996. Equinoides exocíclicos (Echinodermata-Echinoidea) del Terciario de la Cuenca Tampico-Misantla, Tamaulipas-Veracruz, y sus implicaciones paleoecológicas y paleogeográficas. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Valencia-Magallón, A. 1981. Rudistas del Cretácico Inferior de la Región de Tamazula, Jalisco. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Valencia-Vázquez, M. 1995. Nerineidos (Mollusca-Gastropoda) cretácicos de Cañón de Lobos, Morelos y Zoquiapan, Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Valentine, J. W. 1960. Pleistocene molluscan notes. 3: Rocky coastal faunule, Bahía San Quintín, Mexico. Nautilus. 74: 18-23.
- Valentine, J. W. 1980. Camalú: a Pleistocene terrace fauna from Baja California. Journal of Paleontology. 54(6): 1310-1318.
- Vaughan, T. W. 1929. *Actinosiphon semmesi*, a new genus and species of orbitoidal foraminifera, and *Pseudorbitoides trechmanni* H. Douvillé. Journal of Paleontology. 3(2): 163-169.
- Vaughan, T. W. 1929. Descriptions of new species of Foraminifera of the genus *Discocyclina* from the Eocene of Mexico. Proceedings of the U. S. National Museum. 76(3): 1-18.
- Vaughan, T. W. 1929. Species of *Orbitocyclina*, a genus of American orbitoid foraminifera from the Upper Cretaceous of Mexico and Louisiana. Journal of Paleontology. 3(2): 170-175.
- Vaughan, T. W. y W. S. Cole. 1936. New Tertiary Foraminifera of the genera *Operculina* and *Operculinoides* from North America and the West Indies. Proceedings of the U. S. National Museum. 83(2996): 487-496.
- Vaughan, T. W. y W. S. Cole. 1938. *Triplalepidina veracruzania*, a new genus and species of Orbitoidal Foraminifera from the Eocene of Mexico. Journal of Paleontology. 12(2): 167-169.
- Vázquez-Bader, A. R. 1980. Moluscos del Cretácico Tardío de la Cuenca de San Patricio (Coahuila-Nuevo León), de las Formaciones Olmos y Escondido (Maestrichiano). Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Vega, F. J. 1983. Moluscos del Cretácico Superior de la sierra El Antrisco, Nuevo León, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Vega, F. J. 1988. Análisis paleoecológico de la fauna de invertebrados de la sierra El Antrisco, Nuevo León. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM. 185p.
- Vega, F. J. y R. M. Feldmann. 1991. Fossil crabs (Crustacea, Decapoda) from the Maastrichtian Difunta Group, northeastern Mexico. Annals of the Carnegie Museum. 60: 163-177.
- Vega, F. J. y R. M. Feldmann. 1992. Occurrence of *Costacopluma* (Decapoda: Brachyura: Retroplumidae) in the Maastrichtian of southern Mexico, and its paleobiogeographic implications. Annals of the Carnegie Museum. 61: 133-152.
- Vega, F. J., Feldmann, R. M. y V. M. Dávila-Alcocer. 1994. Cuticular structure in *Costacopluma mexicana* Vega and Perrilliat, from the Difunta Group (Maastrichtian) of northeastern Mexico, an its paleoenvironmental implications. Journal of Paleontology. 68(5): 1074-1081.
- Vega, F. J., Feldmann, R. M. y F. Sour-Tovar. 1995. Fossil crabs (Crustacea: Decapoda) from the Late Cretaceous Cardenas Formation, east-central Mexico. Journal of Paleontology. 69(2): 340-350.
- Vega, F. J., Feldmann, R. M. y J. L. Villalobos. 1995. Additions to the crustacean (Decapoda) fauna from the Potrerillos Formation (Late Cretaceous) in northeastern Mexico. Annals of the Carnegie Museum. 64: 239-249.
- Vega, F. J., Mitre-Salazar, L. M. y E. Martínez. 1989. Contribución al conocimiento de la estratigrafía del Grupo Difunta (Cretácico Superior-Terciario) en el noreste de México. Revista del Instituto de Geología. 8(2): 179-187.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1989. La presencia del Eoceno marino en la cuenca de La Popa (Grupo Difunta), Nuevo León; orogenia postypresiana. Revista del Instituto de Geología. 8(1): 67-70.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1989. On a new species of *Venericardia* from the Lower Eocene in northeastern Mexico (Difunta Group). Tulane Studies in Geology and Paleontology. 22(3): 101-106.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1989. Una nueva especie de cangrejo del género *Costacopluma* (Crustacea: Decapoda: Retroplumidae) del Maastrichtiano del Estado de Nuevo León. Revista del Instituto de Geología. 8(1): 84-87.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1990. Moluscos del Maastrichtiano de la Sierra El Antrisco, Estado de Nuevo León. Paleontología Mexicana. 55: 1-65.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1991. Eocene fresh-water Gastropods from the Difunta Group, northeastern Mexico. Mem. Conv. sobre la Evol. Geol. de Méx. p. 227-228.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1992. Freshwater Gastropoda from early Eocene Difunta Group, northeastern Mexico. Journal of Paleontology. 66(4): 603-609.
- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1995. On some Paleocene invertebrates from the Potrerillos Formation (Difunta Group), northeastern Mexico. Journal of Paleontology. 69(5): 862-869.

- Vega, F. J. y M. del C. Perrilliat. 1995. Paleobiogeografía y evolución del género *Calyptrophorus*; un gasterópodo con amplia distribución tropical durante el Cretácico Tardío. 5o Congreso Nacional de Paleontología. Resúmenes: 45-46.
- Vega, F. J., Feldmann, R. M., Villalobos-Hiriart, J. L. y R. Gío-Argáez. 1999. A new decapod fauna from the Miocene Tuxpan formation, eastern Mexico. *Journal of Paleontology*. 73(3): 407-413.
- Vega-León, J. A. 1996. Icnofósiles terciarios del área de Gabriel Esquinca, Chiapas y su significado paleoecológico. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Velasco de León, M. P. 1990. Taoflora del Jurásico Medio de la Cañada del Ajo, sur de Puebla, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 2(2): 17-29.
- Velasco de León, M. P. 1999. Estudio paleoecológico de una comunidad del Terciario en el Estado de Puebla. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Velasco de León, M. P. y B. E. Buitrón. 1992. Algunos crinoides (Echinodermata-Crinoidea) del Misisípico-Pensilvánico de San Salvador Patanoaya, Estado de Puebla. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 5(1): 71-81.
- Velasco-Hernández, M. y M. R. Lucero-Arellano. 1996. Una localidad nueva de la Formación Matzitzi en el Río Calapa, límite estatal de Oaxaca y Puebla, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 13(1): 123-127.
- Verma, H. y G. E. G. Westermann. 1973. The Tithonian (Jurassic) ammonite fauna and stratigraphy of Sierra Catorce, San Luis Potosi, Mexico. *Bulletin of American Paleontology*. 63(277): 217p.
- Vidal-Serratos, R., Buitrón, B. E. y G. Alencaster. 1991. Estratigrafía del área Ixcateopan-Puerto Larcón, Estado de Guerrero (NW de la Plataforma Guerrero-Morales, terreno mixteco). *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 4: 95-107.
- Vilchis-Ortega, M. E. 1979. Braquiópodos y corales del Pérmico de Monte Redondo, Estado de Chiapas. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Villada, M. M. 1897. Catálogo de la colección de fósiles del Museo Nacional.
- Villada, M. M. 1903. Apuntes acerca de la fauna fósil del Valle de México. *Anales Museo Nacional de México*, 1a época. 7: 441-451.
- Villada, M. M. 1903. Consideraciones sobre la flora fósil del Valle de México. *Anales Museo Nacional de México*, 1a época. 7: 452-454.
- Villada, M. M. 1905. Una exploración a la cuenca fosilífera de San Juan Raya, Estado de Puebla. Museo Nacional, Sección Hist. Nat. Conferencia, 44p.
- Villada, M. M. 1914. Breves apuntes acerca de la paleobiología del Valle de México. *La Naturaleza*, 3a serie. 1: 7-13.
- Villalobos-Carmona, D. M. 1987. La flora paleozoica de México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Villaseñor, A. B. 1982. Algunas familias de amonitas del Jurásico Superior de Cuencamé, Durango. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Villaseñor, A. B. 1991. Aportaciones a la bioestratigrafía basada en fauna de amonites de la secuencia del Jurásico Superior (Kimmerigiano-Tithoniano) del área de Mazapil, Zacatecas, México. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM. 156p.
- Villaseñor, A. B. y C. González-Arreola. 1988. Fauna de amonitas y presencia de *Lamellaphynchus mureocostatus* Trauth del Jurásico Superior de la Sierra de Palotes, Durango. *Revista del Instituto de Geología*. 7(1): 71-77.
- Villaseñor, A. B., Martínez, C. A. y M. B. Contreras. 1987. Bioestratigrafía del Paleozoico Superior de San Salvador Patanoaya, Puebla, México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 396-417.
- Villaseñor, A. B., Olóriz, F. y C. González-Arreola. 1990. Una sucesión sedimentaria del Jurásico Superior en Sierra de Catorce, San Luis Potosí, México. Estudio Preliminar. 10a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 67.
- Viñas-Gómez, F. 1982. Estudio bioestratigráfico basado en nanoplancton calcáreo de sedimentos calcáreos en el Mar de Cortés. 6a Convención Geológica Nacional S.G.M. Resúmenes: 33.
- Viñas-Gómez, F. 1987. Estudio del nanoplancton calcáreo del Oligoceno Superior en las formaciones Coatzintla y Escolín. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 418-428.
- Viñas-Gómez, F. y J. F. Arreola-Hernández. 1987. El estudio del nanoplancton calcáreo en México. *Rev. Soc. Mex. Paleont.* 1(1): 429-432.
- Wagner, C. D. 1972. A new Paleocene phymosomatoid echinoid from Baja California. *Journal of Paleontology*. 46(5): 651-655.
- Waite, L. E. 1985. Biostratigraphy and paleoenvironmental analysis of the Sierra Madre Limestone (Cretaceous), Chiapas. *Boletín del Instituto de Geología*. 103, Parte 2: 103-245.
- Wardlaw, B. R., Furnish, W. M. y M. K. Nestell. 1979. Geology and paleontology of the Permian beds near Las Delicias, Coahuila, Mexico. *Geological Society of America Bulletin*. 90: 111-116.
- Watts, W. A. y J. P. Bradbury. 1982. Paleocological studies at Lake Patzcuaro on the West Central Mexican Plateau and at Chalco in the Valley of Mexico. *Quaternary Research*. 17: 56-70.
- Weber, R. 1972. La vegetación maestrichtiana de la Formación Olmos de Coahuila, México. *Boletín de la S.G.M.* 33(1): 5-19.

- Weber, R. 1973. *Salvinia coahuilensis* nov. sp. del Cretácico Superior de México. *Ameghiniana*. 10(2): 173-190.
- Weber, R. 1975. *Aachenia knoplachi* n. sp. - an interesting conifer from the Upper Cretaceous Olmos Formation of northeastern Mexico. *Palaeontographica*. 152: 76-83.
- Weber, R. 1978. Some aspects of the Upper Cretaceous Angiosperm flora of Coahuila, Mexico. *Cour. Forsch. Inst. Senckenberg*. 30: 38-46.
- Weber, R. 1980. Megafósiles de coníferas del Triásico Tardío y del Cretácico Tardío de México y consideraciones generales sobre las coníferas mesozoicas de México. *Revista del Instituto de Geología*. 4(2): 111-124.
- Weber, R. 1985. Helechos nuevos y poco conocidos de la Tafoflora Santa Clara (Triásico Tardío, Sonora), al noroeste de México; Parte 1, Marattiales. En: Simposio sobre floras del Triásico Tardío. 3er Congreso Nacional de Paleontología. *Memorias*: 125-137.
- Weber, R. 1985. Helechos nuevos y poco conocidos de la Tafoflora Santa Clara (Triásico Tardío, Sonora), al noroeste de México; Parte 2, Helechos leptosporangiados. En: Simposio sobre floras del Triásico Tardío. 3er Congreso Nacional de Paleontología. *Memoria*: 139-152.
- Weber, R. 1985. Las plantas fósiles de la Formación Santa Clara (Triásico Tardío, Sonora, México) - Estado actual de las investigaciones. En: Simposio sobre floras del Triásico Tardío. 3er Congreso Nacional de Paleontología. *Memorias*: 107-124.
- Weber, R. 1995. A new species of *Scoresbya* Harris and *Sonoraphyllum* gen. nov. (Plantae incertae sedis) from the Late Triassic of Sonora, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 12(1): 94-107.
- Weber, R. 1996. Review of *Macropterygium schimper* ("Cycadophyta", presumed Bennettiales) and a new species from the Upper Triassic of Sonora, northwestern Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 13(2): 201-220.
- Weber, R. 1997. How old is the Triassic flora of Sonora and Tamaulipas and news on Leonardian floras in Puebla and Hidalgo, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 14(2): 225-243.
- Weber, R. 1999. New and poorly known ferns from the Santa Clara Formation, Late Triassic, Sonora, NW Mexico; III. Marattiales. *Tranquillia* Herbst - a panamerican dimorphic genus. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 16(2): 175-186.
- Weber, R. y S. Cevallos-Ferriz. 1980. El significado bioestratigráfico de los estromatolitos del Precámbrico sedimentario de la región de Caborca, Sonora. *Revista del Instituto de Geología*. 4(2): 104-110.
- Weber, R. y S. Cevallos-Ferriz. 1994. Perfil actual y perspectivas de la paleobotánica en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. 55: 141-148.
- Weber, R., Cevallos-Ferriz, S., López-Cortés, A., Olea-Franco, A. y S. Singer-Sochet. 1979. Los estromatolitos del Precámbrico Tardío de los alrededores de Caborca, Estado de Sonora; I. Reconstrucción de *Jacutophyton Shapovalova* e interpretación paleoecológica preliminar. *Revista del Instituto de Geología*. 3(1): 9-23.
- Weber, R., Zambrano, A. y F. Amozurrutia. 1980. Nuevas contribuciones al conocimiento de la tafoflora de la Formación Santa Clara (Triásico Tardío) de Sonora. *Revista del Instituto de Geología*. 4(2): 125-137.
- Weber, R. y G. Zamudio-Varela. 1995. *Laurozamites*, a new genus and new species of bennettitalean leaves from the Late Triassic of North America. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 12(1): 68-93.
- Webster, G. D. y M. P. Delattre. 1993. Permian crinoid columnals from the Zamora Formation near El Volcan, Baja California Norte, Mexico. The prebatolithic strata of the Peninsula of Baja California. *Geol. Soc. of Am. Spec. Papers* (279): 91-95.
- Webster, M. L. 1983. New species of *Xenophora* and *Anchura* (Mollusca: Gastropoda) from the Cretaceous of Baja California Norte, Mexico. *Journal of Paleontology*. 57(5): 1090-1097.
- Wells, J. W. 1946. Some Jurassic and Cretaceous corals from northern Mexico. *Journal of Paleontology*. 20(1): 1.
- Westermann, G. E. G. 1983. The upper Bajocian and lower Bathonian (Jurassic) ammonite faunas of Oaxaca, Mexico and West-Tethyan affinities. *Paleontologia Mexicana*. 46: 1-62.
- Westermann, G. E. G. 1984. The late Bajocian *Duashnoceras* association (Jurassic Ammonitina) of Mixtepec in Oaxaca, Mexico. 3er Congr. Lat. de Paleontología, *Memorias*. p. 192-199.
- Westermann, G. E. G., Corona, R. y R. Carrasco. 1984. The Andean mid-Jurassic Neuquenicerias ammonite assemblage of Cualac, México. En: Westermann, G. E. G. (ed.), *Jurassic-Cretaceous Biochronology*. *Geol. Assoc. of Canada, Special Papers*. 27: 99-112.
- Wheeler, M. R. 1963. A note on some fossil Drosophilidae (Diptera) from the amber of Chiapas, Mexico. *Journal of Paleontology*. 37(1): 123-124.
- White, C. A. 1881. Description of a very large gastropod from the State of Puebla, Mexico. *Proceedings of the U. S. National Museum*. 3: 140-142.
- White, C. A. 1882. Descripción de un gran fósil gasterópodo del Estado de Puebla. *RSMHN*. 1(6): 219-221.
- White, C. A. 1885. On new Cretaceous fossils from California. *U. S. Geol. Surv. Bull.* 2: 25p.
- White, M. P. 1928. Some index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico. Parte I. *Journal of Paleontology*. 2(3): 177-215.

- White, M. P. 1928. Some index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico. Parte II. Journal of Paleontology. 2(4).
- White, M. P. 1929. Some index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico. Parte III. Journal of Paleontology. 3(1): 30-57.
- Wicher, C. A. 1949. On the age of the higher Upper Cretaceous of the Tampico Embayment area in Mexico, as an example of the worldwide existence of microfossils and the practical consequences arising from this. Bull. Mus. Hist. Nat. du Pays Serbe. (A-2) 76-105.
- Wieland, G. R. 1909. The Williamsonias of the Mixteca Alta. Bot. Gaz. 48(6): 427-441.
- Wieland, G. R. 1910. *Plesiosaurus (Polyptychodon?) mexicanus* Wieland. Parergones del Instituto Geológico de México. 3: 359-365.
- Wieland, G. R. 1912. La flora fósil de la Mixteca Alta (res.). Boletín de la S.G.M. 8(1): VIII.
- Wieland, G. R. 1913. The liassic flora of the Mixteca Alta of Mexico. Its composition, age and source. American Journal of Science (4th series). 36: 251-281.
- Wieland, G. R. 1914. La flora liásica de la Mixteca Alta. Boletín del Instituto Geológico de México. 31: 162p.
- Wieland, G. R. 1926. The El Consuelo cycadeoids. Bot. Gaz. 81: 72-86.
- Wille, A. 1959. A new fossil stingless bee (Meliponini) from the amber of Chiapas, Mexico. Journal of Paleontology. 33(5): 849-852.
- Williams, C. I. 1967. Association of early man with horse, camel, and mastodon at Hueyatiaco, Valsequillo (Puebla, México). En: Martín y Wright (eds.), Pleistocene Extinctions. Proc. VII Cong. Int. Assoc. for Quaternary Res. Vol. 6.
- Wilson, E. C. 1981. The trace fossil *Gyrolithes* in the Pliocene Gloria Formation near Santa Rosalía, Baja California Sur, Mexico. Geological Society of America Abstracts w/Programs. 13: 114.
- Wilson, E. C. 1985. The spiral trace fossil *Gyrolithes* de Saporta, 1884 in the Pliocene Tirabuzón Formation near Santa Rosalía, Baja California Sur, Mexico. Southern Cal. Acad. of Science Bulletin. 84: 57-66.
- Wilson, I. F. 1948. Topografía sepultada, estructuras iniciales y sedimentación en la región de Santa Rosalía, Baja California. Boletín del Instituto de Geología. 53: 78p.
- Wilson, J. A. 1967. Additions to El Gramal local fauna, Nejapa, Oaxaca. Boletín de la S.G.M. 30(1): 1-4.
- Wilson, R. W. 1937. A new genus of lagomorph from the Pliocene of Mexico. Southern Cal. Acad. of Science Bulletin. 36: 98-104.
- Wilson, R. W. 1949. Rodents of the Rincon fauna, western Chihuahua, Mexico. Carnegie Inst. Wash. Contr. Paleont. Publ. 584(5): 165-176.
- Wittich, E. 1913. Restos de selacios del Terciario de la División Norte de la Baja California. Actas Ses. Ver., S.G.M. p. 1-16.
- Wittmer, W. 1963. A new cantharid from the Chiapas amber of Mexico, en Studies of fossiliferous amber arthropods of Chiapas, Mexico. Calif. Univ. Publications in Entomology. 31(1): 53.
- Wolleben, J. A. 1977. Paleontology of the Difunta Group (Upper Cretaceous-Tertiary) in northern Mexico. Journal of Paleontology. 51(2): 373-398.
- Wygodzinsky, P. 1959. A new hemipteran (Dipsocoridae) from the Miocene amber of Chiapas, Mexico. Journal of Paleontology. 33(5): 853-854.
- Yochelson, E. L. 1968. Tremadocian mollusks from the Nochixtlán region, Oaxaca, Mexico. Journal of Paleontology. 42(3): 801-803.
- Young, K. 1986. The Albian-Cenomanian (Lower Cretaceous-Upper Cretaceous) boundary in Texas and northern Mexico. Journal of Paleontology. 60(6): 1212-1219.
- Zambrano-García, A. 1985. La tafloflora de paleoambientes oxidantes en la Formación Santa Clara del Triásico de Sonora. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Zamudio-Varela, G. y R. Weber. 1986. El complejo de *Zamites fragilis* (Newberry) en la Formación Santa Clara del Triásico Superior de Sonora (res.). 6o Coloquio sobre paleobotánica y palinología, IG. Programa y resúmenes: 51.
- Zinsmeister, J. W. y L. M. Paredes-Mejía. 1988. Paleocene biogeography of the West Coast of North America: a look at the molluscan fauna from Sepultura Formation, Mesa San Carlos, Baja California Norte. Soc. of Econ. Paleont. & Min., Paleogene Strat. 58: 9-22.