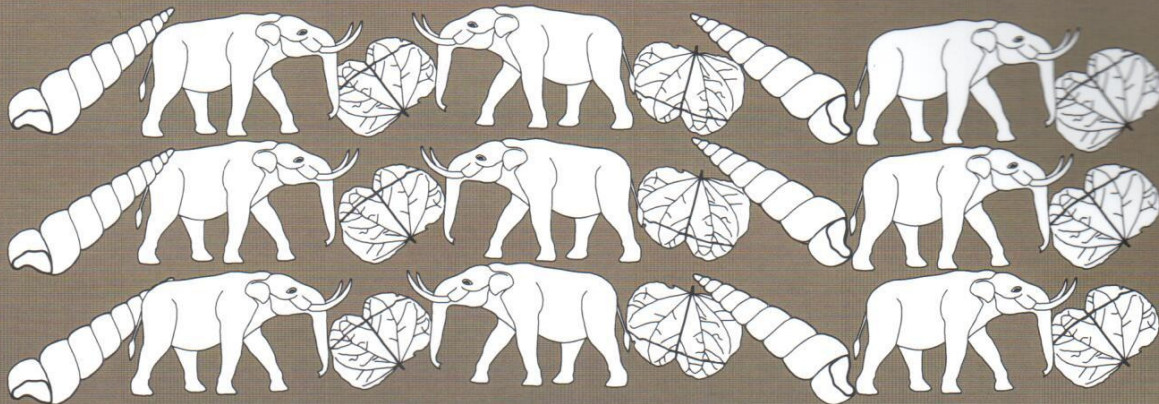


LIBRO DE RESÚMENES

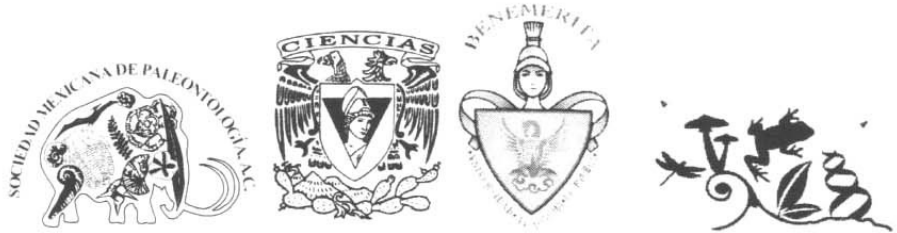
XII CONGRESO NACIONAL DE PALEONTOLOGÍA
EDIFICIO CAROLINO, BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE PUEBLA. PUEBLA, MÉXICO
22-25 FEBRERO 2011





XII CONGRESO NACIONAL DE PALEONTOLOGÍA. Puebla de los Ángeles-Febrero 2011

SOCIEDAD MEXICANA DE PALEONTOLOGÍA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
ESCUELA DE BIOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS,
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



COMITÉ ORGANIZADOR

Carlos Castañeda Posadas

Benémérita Universidad Autónoma de Puebla

Francisco Sour Tovar

Facultad de Ciencias, UNAM

Víctor Hugo Reynoso Rosales

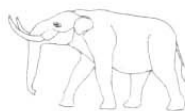
Instituto de Biología, UNAM

Leonora Martín Medrano

Facultad de Ciencias, UNAM

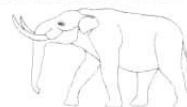
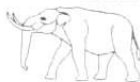
Marcelo Aguilar Piña

Instituto Mexicano del Petroleo



XII Congreso Nacional de Paleontología

Puebla, Mexico. Febrero 2011





calculó un modelo teórico con ecuaciones que proporcionaron valores fisiológicos y cinemáticos del mecanismo mandibular implicando músculo y hueso, evaluados como un mecanismo de palancas simples. Se desarrolló un modelo tridimensional de algunos cráneos de tortugas de diferentes ambientes, obteniendo las fuerzas de mordida a partir de un modelo vectorial y se calculó el diagrama de esfuerzos producidos por las fuerzas externas aplicadas (simulación de alimento) con un análisis de elemento finito. Se produjo un modelo en red con formas triangulares que representan ecuaciones de espacio geométrico. Para dar realidad al modelo se ingresaron datos de las características mecánicas del hueso, los cuales corresponden a un módulo de Young de 2×10^{10} megapascales y una relación de Poisson (ν) de 0.3. Se analizó la relación entre las características morfológicas del mecanismo cráneo-facial y la fuerza de mordida ejercida, concluyéndose que existe una fuerte influencia del factor ambiental en la evolución de la forma, que se determina a través de la dieta. Se evaluaron estos resultados en un cráneo fósil bien preservado de tortuga de una familia extinta y se probó que el modelo puede dar resultados que apoyen las especulaciones con respecto a la forma y función de grupos fósiles. Este método es una nueva herramienta para el estudio de los organismos extintos.

Los rajiformes (Chondrichthyes, Batomorphii) del Plioceno inferior de la Formación Arenas de Huelva, suroeste de España

García-García, E. X. M.¹, A. Cáceres-Balbino², M. Telles-Antunes³, F. Ruiz-Muñoz⁴, Civis-Llovera, J.⁵, M. Abad de los Santos⁶ y A. Toscano-Grande⁷

¹ Centro de Estudios en Zoología, Departamento de Botánica y Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Km 15.5 carretera Guadalajara-Nogales, Las Agujas, Zapopan, c.p. 45110; A.p.1-139, Jalisco, México; ^{2,3} Centro de Investigação em Ciência e em Engenharia Geológica da Universidade Nova de Lisboa, Portugal; ² Departamento de Geociências, Universidade de Évora, Apartado 94, 7002-554 Évora, Portugal; ³ Academia das Ciências de Lisboa, Rua da Academia das Ciências, 19, 1249-122 Lisboa, Portugal; ^{4,6}

⁷ Departamento de Geodinámica y Paleontología, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva, Avda. de las Fuerzas Armadas, s/n, 21071-Huelva, España; ⁵ Área de Paleontología, Departamento de Geología, Universidad de Salamanca, Plaza de la Merced, s/n, 37008-Salamanca, España

¹edithxiomara@gmail.com, ²acaceres@uevora.pt, ³migueltellesantunes@gmail.com, ⁴ruizmu@uhu.es; ⁵civis@usal.es

Se estudiaron los dientes de rajiformes provenientes de ocho localidades de la Formación Arenas de Huelva (Plioceno inferior), suroeste de la Cuenca del Guadalquivir, España. La formación inicia con un nivel de limos glauconíticos rico en dientes de seláceos, datado en 5.33 millones de años. Suprayaciendo a este nivel continúa una secuencia de arenas limosas con diferentes intercalaciones de moluscos. Se estudiaron un total de 116 dientes del Orden Rajiformes. Se observó una abundancia del género *Raja*, seguido por *Rhinobatos*. El género *Raja* inició su registro fósil a partir del Eoceno inferior hasta la actualidad. Este género ha



sido dividido en diversos subgéneros en la sistemática de organismos actuales, con numerosas especies localizadas desde aguas someras a profundas, generalmente frías a templadas, que es raro encontrar en regiones tropicales y subtropicales. El género *Rhinobatos* tienen una amplia distribución temporal desde el Cretácico Inferior hasta el presente y habita actualmente en todos los mares tropicales y cálidos. La abundancia de sus dientes es indicativa de medios poco profundos. Las asociaciones de seláceos indican que los sedimentos en donde fueron encontrados los restos pertenecieron a medios litorales neríticos, con una temperatura de aguas subtropicales a templadas.

Ictiofauna del Mioceno Superior del suroeste de la Cuenca del Guadalquivir (Suroeste de España)

García-García, E. X. M.¹, F. Ruiz-Muñoz², M. Telles-Antunes³, A. Cáceres-Balbino⁴, A. Toscano-Grande⁵ y M. Abad de los Santos⁶

¹Centro de Estudios en Zoología, Departamento de Botánica y Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Km 15.5 carretera Guadalajara-Nogales, Las Agujas, Zapopan, c.p. 45110. A. p. 1-139, Jalisco, México; ^{2,5,6}Departamento de Geodinámica y Paleontología, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva, Avda. de las Fuerzas Armadas, s/n, 21071-Huelva, España; ³Centro de Investigação em Ciência e em Engenharia Geológica da Universidade de Nova de Lisboa, Portugal; ^{3,4}Academia das Ciências de Lisboa, Rua da Academia das Ciências, 19, 1249-122 Lisboa, Portugal; ⁴Departamento de Geociências, Universidade de Évora, Apartado 94, 7002-554 Évora, Portugal
¹edithxiomara@gmail.com, ²ruizmu@uhu.es, ³migueltellesantunes@gmail.com, ⁴acaceres@uevora.pt

Se estudiaron los restos de ictiolitos obtenidos en seis localidades de la Formación Arcillas de Gibralfón (Tortonense superior-Messiniense). Esta Formación se caracteriza en su inicio por un nivel glauconítico, fechado en 7,512-8 millones de años. Suprayacente, aparece un potente tramo de arcillas azules masivas y margas que puede llegar hasta 1,000 m encontrados en sondeos. Se encontraron dientes de seláceos, otolitos y vértebras de osteíctios. Se registraron siete taxones de seláceos: *Carcharias* sp., Isuridae ind., Carcharhinidae ind., *Squatina* sp., *Raja olisiponensis*, *Raja* sp. y *Dasyatis* gr. *centrourea*. Los osteíctios determinados fueron *Rhynchoconger pantanelli*, *Diaphus* aff. *splendidus* y *Diaphus* sp. El nivel glauconítico fue depositado en un medio de plataforma interna a media, que posteriormente cambió a medios neríticos externos en su parte superior. El tramo medio de la formación, constituido de arcillas y margas se depositó en un medio de plataforma externa a batial superior. Estos tipos de ambientes son compatibles con la fauna ictiológica estudiada.