

NUEVOS DATOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS “PEREZOSOS GIGANTES” DEL PLEISTOCENO DEL ECUADOR

José Luis Román-Carrión

Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés”, Escuela Politécnica Nacional. Apartado 17-01-2759, Telefax: 2236690.
E-mail: smilotun@yahoo.com. Quito, Ecuador

RESUMEN

En este artículo se da a conocer la distribución geográfica de los “perezosos gigantes” del Pleistoceno del Ecuador. Se revisaron las colecciones de fósiles de vertebrados, principalmente: del Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés” Escuela Politécnica Nacional, Colección Proyecto Megaterio: Universidad Peninsular de Santa Elena y del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. En el Ecuador continental se han registrado 15 localidades con 49 afloramientos de fósiles de perezosos gigantes; representadas por 3 familias con 10 especies. La familia más representativa es Mylodontidae, que también es la única familia cuyas especies presentan amplio rango de distribución altitudinal. La familia Megatheriidae presenta una distribución menor que Mylodontidae. La taxonomía de algunos Megatheriidae no se ha logrado establecer debido a que los fósiles se presentan muy fragmentados y no existen restos diagnósticos colectados. La familia Megalonychidae solamente se encuentra restringida al principal yacimiento de la Región Litoral, La Libertad en la provincia del Guayas. Entre las 15 localidades existen cuatro principales yacimientos de Xenarthros–Tardígrados en el Ecuador continental, tres de ellos ubicados en la Sierra y uno en la Costa ecuatoriana.

Palabras clave: Distribución geográfica, Ecuador, Megafauna, Perezosos gigantes, Pleistoceno.

ABSTRACT

This paper presents the geographical distribution of ground sloths of the Ecuadorian Pleistocene based on a review of vertebrate fossils from the following collections: Gustavo Orcés Museum (Escuela Politécnica Nacional), Proyecto Megaterio (Universidad Peninsular de Santa Elena), and Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Currently in Ecuador there exist 15 locations and 49 outcrops of Xenarthra–Tardigrada fossils that comprise 3 families and 10 species. Mylodontidae was the most abundant family Pleistocene ground sloths and the only family distributed across a wide range of elevations, from the coastal region to the Andes. Megatheriidae had a narrower distribution than Mylodontidae. The taxonomy of certain Megatheriidae has been difficult to establish due to the few specimens collected. The Megalonychidae family was found only at the coastal excavation site of La Libertad, located in the Guayas province. Of the 15 locations where Xenarthra – Tardigrada fossils have been found in Ecuador, there were 4 primary excavation beds, three in the Andes and one on the coast.

Key words: Ecuador, Geographical distribution, Ground Sloths Megafauna, Pleistocene.

INTRODUCCIÓN

En las publicaciones sobre la fauna fósil del Ecuador, el grupo de los Perezosos Gigantes (*Xenarthros*) ha sido poco estudiado a pesar de que sus restos son frecuentes en los distintos yacimientos fosilíferos (Hoffstetter, 1952). Es muy discutida hasta el presente la clasificación de los edentados; Mc. Kenna y Bell (1998), presentaron su clasificación dividiendo al grupo en dos órdenes: Cingulata que agrupa a los armadillos y Pilosa que agrupa a los osos hormigueros y perezosos, antes llamados tardígrados por presentar una arquitectura anatómica muy extraña (*Tardus* = Pesado, incómodo; *Gradus* = pasos, marcha). En Sudamérica los géneros más antiguos pertenecen al Oligoceno de la Patagonia y tuvieron su máximo desarrollo a lo largo del Pleistoceno. Estos grupos invadieron Norteamérica y Las Antillas entre el Plioceno y el Pleistoceno Inferior (Paula Couto 1958).

En el Ecuador, los estudios acerca de vertebrados fósiles demuestran la presencia de perezosos gigantes a partir del Pleistoceno Medio (Spillmann 1931 y Hoffstetter 1952) y su mayor diversidad a lo largo del Pleistoceno Superior. Los científicos Franz Spillmann y Robert Hoffstetter en sus estudios de la fauna fósil del Ecuador establecen nuevos géneros y nuevas especies sobre el material excavado en yacimientos como: Punín, provincia de Chimborazo; Quito provincia de Pichincha y en las Tierras impregnadas de Brea de La Libertad provincia del Guayas, reconociendo géneros de amplia distribución en América como *Glossotherium* (Mylodontidae) y *Eremotherium* (Megatheriidae).

Por el hecho de contar con escasa in-

formación científica sobre investigaciones paleontológicas en el Ecuador, se ha creído conveniente retomar e iniciar una serie de estudios y publicaciones de la fauna fósil ecuatoriana como aporte al conocimiento de las especies americanas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El análisis de la literatura ha sido la base principal en la realización de este trabajo, además se complementó con la revisión de varias colecciones de instituciones que constan en las diferentes publicaciones tanto de Paleontología, Geología e Historia; entre las que se encuentran: Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés"; Escuela Politécnica Nacional; Quito-Ecuador (**MEPN**). Colección de Paleontología; División de Ciencias de la Tierra; Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales; Quito-Ecuador (**MECN**). Colección "Proyecto Megaterio": Universidad Peninsular de Santa Elena; Santa Elena-Ecuador (**UPSE**), Museo de Ciencias de la Tierra; Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleo y Ambiental; Universidad Central del Ecuador; Quito-Ecuador. (**FIGEMPA**), Museo de Historia Natural; Instituto de Ciencias Naturales; Facultad de Ciencias Químicas; Universidad Central del Ecuador; Quito - Ecuador (**UCQ**).

Dentro del trabajo de campo, se realizaron varias colecciones principalmente en los afloramientos de Bolívar y San Gabriel en la provincia del Carchi y los valles orientales aledaños a Quito, provincia de Pichincha; registrando detalladamente cada pieza, para luego proceder a la identificación taxonómica. La toma de datos en los afloramientos antes mencionados se realizaron con el apoyo de cartas topo-

gráficas, mapas geológicos y GPS. Los mapas biogeográficos fueron elaborados con el programa electrónico: Arc View 3.2.

El material colectado en el desarrollo de este trabajo se encuentra depositado, en la Colección de Paleontología de Vertebrados del Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés” MEPN.

Las características de las especies citadas en este artículo se basan en las descripciones de *Les Mammifères Pléistocènes de la République de L'Equateur* de R. Hoffstetter (1952).

RESULTADOS

El análisis de las piezas fósiles realizado en el presente trabajo, da a conocer la presencia de 10 especies en el territorio ecuatoriano pertenecientes a 3 familias de Xenarthros Pleistocénicos. A continuación se dan a conocer características de algunas de las piezas fósiles más importantes para el diagnóstico de las especies. La distribución se ha efectuado con base a los sitios de colección citados en la literatura, al material colectado y las piezas fósiles en los respectivos museos en los que se hallan depositados.

Familia: Megatheriidae
Eremotherium carolinense
 (= *Eremotherium laurillardii*)

Características. El cráneo (V-1508) visto de perfil (Fig. 1), es un poco extendido longitudinalmente, mientras que el arco zigomático ocupa una posición más basal. El perfil sagital forma en primer lugar, una línea ascendente hasta la unión parieto-occipital, a partir del último punto se reduce regularmente hasta la región nasal formando una línea casi derecha. En el borde su-

perior del cráneo, las dos líneas forman entre sí un ángulo de 12° y es relativamente elevado en la región occipitoparietal. La región nasal es particularmente deprimida. El arco zigomático se forma del ensamble del escuamosal y del malar, ocupando una posición basal. La fosa temporal está ampliamente abierta encima de la apófisis zigomática del escuamosal, todo el arco se halla proyectado hacia la base, de modo que la escotadura orbital del malar ocupa una posición bastante basal, su borde inferior descende debajo de la extremidad de los molares. Se nota una gran desnivelación entre el tubérculo post-orbitario del frontal y el proceso correspondiente al malar. En vista inferior, la parte postdentaria es bastante alargada, los maxilares se prolongan hacia delante alargando de esta manera la parte nasal. Las series dentarias son relativamente cortas, cada una presenta un borde interno arqueado de manera que las dos series divergen adelante y atrás; la incursión de los arcos zigomáticos avanza hasta el nivel del M1.

Nuevas excavaciones realizadas por La Universidad Peninsular de Santa Elena, revelan en el sitio “El Cautivo” (La Libertad–Guayas) un cráneo completo, cuyas dimensiones se encuentran dentro de los límites mayores de la especie.

Distribución. Se encuentra en yacimientos pertenecientes al Pleistoceno Superior (Sauer 1965) de tres localidades de la Costa Ecuatoriana: Chanduy, La Libertad provincia del Guayas, Pedro Pablo Gómez y Jipijapa, provincia de Manabí.

Estas localidades se encuentran entre los 0 hasta los 450 msnm, esta altitud

corresponde a la localidad de Pedro Pablo Gómez en la provincia de Manabí.

Material Revisado. La Libertad – Guayas: MEPN: V-1508, V-977, V-979, V-1010, V-1007, V-151, V-972, V-149, V-1001, V-1004, V-988, V-1002, V-1003, V-1005, V-155, V-153, V-152, V-1006, V-1000, V-973, V-983, V-981. UPSE: L214, L224, L76, L57, L17, L35, L190, L49, L18, L177, L61, L59, L122, L112, L68, L182, L5, L168, L54. Pedro Pablo Gómez – Manabí: MEPN: V-4304, V-4310, V-4303, V-4309, 4307, V-4300, V-4301, V-4313. Jipijapa – Manabí: MECN: MECN-509, MECN-510, MECN-507, MECN-511, MECN-517, MECN-518, MECN-519, MECN-520, MECN-521, MECN-522, MECN-523, MECN-524, MECN-525, MECN-532, MECN-533, MECN-533, MECN-505, MECN-536.

Megatherium elenense

Características. En el cráneo (Fig. 2. V-944) el borde interno de las series dentarias superiores es netamente arqueado. Los agujeros palatinos presentan la misma disposición que en *Eremotherium carolinense*. Los forámenes mayores se sitúan prácticamente al nivel del borde anterior del primer diente y están acompañados lateralmente por los dos forámenes secundarios. En el plano del paladar los maxilares se estrechan antes de los dientes, las escotaduras de inserción de los premaxilares son profundas. En conjunto el rostro maxilo-nasal es relativamente largo, estrecho y deprimido. La inserción del arco zigomático ocupa una posición anterior al nivel del primer diente. El canal infraorbitario

desemboca antes de uno o dos forámenes infraorbitarios. En la mandíbula (V-951), el largo de la parte predentaria es igual a la distancia que va desde el borde anterior del primer diente hasta la mitad del último molar. La sínfisis no se prolonga por detrás de la parte anterior del m1. La región alveolar es poco profunda y limita en la base por una curva regular sin expansión de tipo megateroide. El cóndilo se orienta hacia atrás, el ángulo está formado por la punta alveolar, el posterior y la punta del cóndilo tiene 142° como en *E. carolinense*. El borde anterior de la apófisis coronoides es netamente inclinado con dirección hacia atrás y descubre en vista lateral una gran parte del último molar. En la mano, el piramidal (V-765) presenta la forma típica de *Megatherium*, con las dimensiones reducidas. El escafoides (V-760) se parece mucho a la pieza homóloga de *E. carolinense*, sus dimensiones equivalen a 7/10 de esta, y la diferencia de la misma en la extensión de las focetas articulares por el lunar y el hueso grande. El Mtc. II (V-756) presenta una fuerte dilatación de la extremidad distal. Las piezas juveniles conservan la rugosidad de inserción del cartílago de conjugación.

Distribución. Esta especie se encuentra en afloramientos pertenecientes al Pleistoceno Superior de una sola localidad del litoral ecuatoriano: La Libertad, provincia del Guayas. Esta localidad se encuentra entre los 0 y 50 msnm.

Material Revisado. La Libertad – Guayas: MEPN: V-760, V-765, V-756, V-920, V-952, V-869, V-944, V-951, V-950, V-3850. UPSE: L3.

Megatheriidae

Especie indeterminada

El material observado es insuficiente para determinar las especies; las piezas de MEPN y UCQ (Fig. 3) presentan características similares a las del género *Eremotherium*; existe la posibilidad de que pudieran ser las mismas especies o por lo menos afines a las presentes tanto en la Sierra como en el Oriente de Colombia y de Perú, este aspecto deberá ser analizado posteriormente.

Distribución. El material indeterminado de Megatheriidae, proviene de varias localidades del Ecuador: Jipijapa, provincia de Manabí; Tanque Loma, Santa Elena, provincia del Guayas; Llano Chico, provincia de Pichincha y Archidona, provincia del Napo (coincide en medidas y descripción con la vértebra, enunciada por Hoffstetter (1952), colector: W. Sauer UCQ).

Material Revisado. Quito–Pichincha: MEPN: V-956, V-957, V-970. Jipijapa–Manabí: MECN: MECN521. Archidona–Napo: UCQ: Pv-13. La Libertad–Guayas: UPSE: L72, 676, L113. MECN: 504.

Familia: Mylodontidae

Glossotherium wegneri

Características. Entre las características que lo diferencian del resto de especies del género *Glossotherium* está su talla mediana; pero entre mis observaciones personales pude constatar que los individuos de *G. wegneri* de las localidades San Gabriel y Bolívar provincia de El Carchi, presentan tallas mayores a los individuos del resto de localidades. En el cráneo (Fig. 4. V-

120), la característica más marcada es la gran dilatación del hocico que se manifiesta tanto verticalmente como transversalmente. Los nasales son levantados en relación con los frontales, lo que da a la cabeza una altura mayor en su extremidad anterior. El paladar se prolonga bastante por detrás del último Molar y muestra en esta parte grandes orificios esfeno-palatinos. En la vista lateral, la altura del cráneo crece progresivamente de la región occipital a la región frontal y desde aquí hasta la extremidad del nasal, los cóndilos son más proyectados hacia atrás que en el resto de especies del género *Glossotherium*. La órbita está bien delimitada, el foramen lacrimal es prácticamente invisible. Los pterigoides son ampliamente desarrollados en láminas de contorno redondeado, cuya base es perforada por el foramen oval. Los huesos malaes tienen una configuración clásica, con tres ramas posteriores de las cuales la mediana se apoya sobre el proceso zigomático del escuamosal. En la cara inferior es notable la dilatación anterior del paladar; adelante los premaxilares están completamente soldados. El maxilar al nivel del primer diente exalta la disposición observada en *G. Robustum*, pues se estabiliza ampliamente en una lámina desarrollada hacia delante e hinchada lateralmente, de tal modo que la escotadura anterolateral del paladar se une más adelante al primer diente. El paladar es estrecho en la parte de atrás y adelante se ensancha fuertemente. Se ve que la fuerte divergencia de la serie dentaria está acompañada por el contrario de una reducción marcada de los caniniformes. La corona de los dientes 3 y 4 no sobrepasa la superficie. Están adornados por una cresta mediana y por dos cojines que alargan los alvéolos dentarios.

El paladar se prolonga largamente atrás de la serie dentaria, la escotadura palatina se ubica casi a la mitad del largo total. Los orificios posteriores de la nariz son abiertas, los pterigoides forman dos láminas ampliamente desarrolladas y ligeramente divergentes, el baseesfenoides y el basioccipital están completamente soldados. Los cóndilos occipitales son anchos y muy apartados, por lo cual la cara posterior es notablemente basal y larga. La cara anterior muestra una abertura basal más amplia, alta y subtriangular, como consecuencia de la elevación de los nasales y de la dilatación lateral de los maxilares.

En la mandíbula (Fig. 5. MECN 357), la rama horizontal está casi a la misma altura del caniniforme y debajo del último molar, de manera que la región anterior aparece alta y corta con el borde sinfisario muy enderezado. El borde inferior horizontal es cóncavo hacia la base, que se entiende por una disminución de la parte media. El flanco externo de la pieza lleva los dos forámenes mentonianos, de los cuales el anterior es particularmente ancho. El canal dentario presenta una abertura postero-externa (foramen mental).

La fórmula dentaria es 5/4, pero se observa una tendencia a la reducción del caniniforme superior que jamás llega a desaparecer. Las series dentarias superiores son divergentes y alineadas en una curva cóncava hacia el exterior. El caniniforme superior es notablemente pequeño, está fuertemente curvado, a su salida se inclina hacia el interior y un poco hacia atrás, su superficie de desgaste es oblicua.

Distribución: Se encuentra en 8 localidades de 5 provincias de la Sierra del Ecuador, pertenecientes a afloramientos

del Pleistoceno Superior: Bolívar, San Gabriel y La Paz, provincia de El Carchi; Punín y Guamote, provincia del Chimborazo; Quito, provincia de Pichincha; Calgua Grande, provincia del Tungurahua; Cusubamba, provincia de Cotopaxi, en un altura comprendida entre: 2250– 3350 msnm.

Material Revisado. Quito–Pichincha: MEPN: V-1970, V-1945, V-4743, 4588, V-4742, V-4952, V-4751, V-4750, V-4748, V-4740, V-4753, V-4752, V-790, V-4735, V-4741, V-4737, V-4736, V-4738, V-4698, V-122, V-811, V-795, V-120, V-111, V-5017, V-812, V-796, V-4676, V-4677, V-4678, V-4679, V-4691, V-4692, V-4693, V-4694, V-4695, V-4696, V-4698, V-4699, V-4727, V-4728, V-4729, V-5000, V-5001, V-5016, V-5017, V-5018, V-5019, V-5020, V-5022, V-5026, V-5027, V-5028. Punín–Chimborazo: MEPN: V-1960, V-1946, V-1926, V-1957, V-1948, V-4809, V-4186, V-2985, V-1927, V-1931, V-4186, V-4190, V-1953, V-4191, V-4949, V-4189, V-4777, V-126, V-116, V-144, V-124, V-110, V-1943, V-1942, V-143, V-1941, V-1944, V-813, V-128, V-1925, V-3036, V-1921, UCQ: PV7, PV8, PV9, PV10, PV11. Guamote–Chimborazo: MEPN: V-4602, V-4723. Calgua Grande–Tungurahua: MEPN: V-802, V-794. Cusubamba–Cotopaxi: MEPN: V-800, V-114. La Paz–Carchi: MECN319, MECN496, MECN287, MECN62, MECN63, MECN191, MECN168. San Gabriel–Carchi: MEPN: V-830, V-804. MECN: MECN333, MECN331, MECN332, MECN334. Bolívar–Carchi: MECN360, MECN358, MECN357, MECN489, MECN348, MECN350, MECN351, MECN122, MECN353, MECN352, MECN349,

MECN417, MECN356, MECN372, MECN371, MECN370, MECN369, MECN261, MECN366, MECN365, MECN190, MECN264.

Glossotherium tropicorum

Características. En el cráneo, el paladar es estrecho y convexo, especialmente a nivel del tercer y cuarto diente. Los dientes presentan poca divergencia, cada maxilar se prolonga por una larga punta triangular horizontal. El alveolo forma una vaina alrededor del primer diente en la cual se amolda. Lateralmente se observa el canal infraorbitario ubicado debajo del proceso zigomático del maxilar a nivel del M4. La dentición superior comprende cinco dientes bien desarrollados, los dos primeros de forma curva y los dos siguientes de forma poco curvada. El caniniforme (M1) presenta un desgaste más oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante, el diente muestra un flanco interno bastante aplanado, tanto que el externo es muy convexo. El M5 muestra la forma bilobada clásica de *Glossotherium*, pero con una estrangulación particularmente marcada entre los dos lóbulos. La serie de los cuatro alvéolos anteriores es prácticamente rectilínea.

La mandíbula (V-136) es robusta, la rama mandibular es convexa hacia la base en la región alveolar y su altura disminuye progresivamente en la región anterior. Muestra una sínfisis más bien alargada, el borde alveolar se inclina bastante hacia el interior adelante del primer diente. Se observa en el flanco externo un orificio postero-externo del canal dentario, debajo de la base anterior del proceso coronoide. Adelante existen dos forámenes mentonianos. El caniniforme (m1) es lige-

ramente desviado hacia afuera, ocasionalmente sale del borde alveolar. El m4 está formado por dos lóbulos oblicuos unidos por un istmo, el cual es particularmente alargado y dibuja sobre el flanco externo un esbozo de lóbulo.

Distribución. La Libertad, provincia del Guayas, en yacimientos perteneciente al Pleistoceno Superior. Esta localidad se encuentra desde los 0 hasta los 50 msnm.

Material Revisado. La Libertad-Guayas: MEPN: V-136, V-146, V-1228, V-1226, V-842, V-1227.

Glossotherium sp.

Características. La pieza más representativa se trata de un molariforme inferior izquierdo (m4, V-1219), que proviene de la Isla Puná, adherido a un fragmento de maxilar, que correspondería sin duda a este género, pero de formas diferentes a los de *G. tropicorum*, con una talla más robusta. Se observa un istmo menos alargado y la ausencia del esbozo de un lóbulo externo sobre el mismo istmo; este lóbulo es más redondeado y alargado en el lado externo.

Distribución. Se encuentra en la Isla Puná, provincia del Guayas. Este yacimiento posiblemente pertenece al Pleistoceno Medio (Hoffstetter 1952). Esta localidad se encuentra desde los 0 hasta los 50 msnm.

Material Revisado. La Libertad-Guayas: MEPN: V-1220, V-864, V-759. UCQ: PV-12 y piezas ilustradas en Hoffstetter, 1952. Isla Puná-Guayas: MEPN: V-1219.

Familia: Mylodontidae
 (Scelidotheriinae)
Scelidotherium reyesi
 (= *Scelidodon chiliensis*)

Características. El paladar es arqueado en el sentido longitudinal, es más ancho sobre la sutura maxilar mediana y es notablemente estrecho, proporcionalmente más entre los adultos que entre los jóvenes; el cráneo es más comprimido lateralmente, pero no está acompañado de un gran desarrollo premaxilar. El conducto infraorbitario desemboca adelante sobre el M3, siendo simple y amplio. M1 tiene una forma oval, con la parte postero-interna un poco estrecha. M2 es también más comprimido, pero es ensanchado sobre su borde interno, el cual no lleva un surco. M3 es igualmente comprimido, con un aspecto semejante al de los dientes anteriores, pero con un bosquejo de surco sobre la cara interna. M4 es muy truncado de lado antero-externo. Los cuerpos mandibulares en las piezas de individuos jóvenes son relativamente basales y más hinchadas lateralmente; el canal dentario está ubicado sobre la base del proceso coronoides. Presenta una región poco alargada. Toda la parte prementaria de la mandíbula está elevada sobre el plano alveolar; el borde sinfisario anterior no pasa cóncavo hacia la base; la sínfisis es más corta y más elevada adelante más entre los jóvenes que entre los adultos. El flanco externo lleva un foramen mental bien marcado. m1 es muy similar a los dientes homólogos de los otros miembros de esta familia, dibuja un óvalo estrecho, con la cara interna cóncava y el borde externo subangular. m4 muestra una morfología clásica del grupo; el lóbulo posterior presenta algunas variaciones en su cur-

vatura.

En el húmero (Fig. 8. V-140), la extremidad de la cabeza es más saliente sobre las tuberosidades laterales, que son más desarrolladas lateralmente. El canal bicipital es menos profundo. La diáfisis es robusta sobretodo en la mitad proximal. La cresta proximal está menos marcada; y la misma está prácticamente borrada en su parte media. Sobre el borde postero-interno la superficie rugosa por la inserción del músculo coraco-braquial está mejor marcada. La cresta deltoidea es vigorosa. El canal de torsión es profundo y se prolonga hacia lo alto, hacia la cara posterior, indicando un músculo braquial anterior más alargado, menos oblicuo que en el género *Glossotherium*. La parte externa de la extremidad distal es más truncada, la cresta supinatoria es algo rectilínea, y se termina en lo alto por una excrescencia ósea. Por el contrario la epitroclea se proyecta más en el lado interno. Entre la prominencia deltoidea y la epitroclea, existe una punta ósea de 20 mm de largo, debajo de la cual pasa la perforación entepicondilar. La cara articular distal se distingue por ser menos larga, su extinción antero posterior más grande, su cóndilo radial menos saliente y su garganta mediana menos profunda.

El fémur (Fig. 9. PV-14) es de forma larga y aplanada, la cabeza se presenta mucho más separada que en *Glossotherium* y presenta dos escotaduras sobre su cara articular, el gran trocánter forma una pared más cuadrada, el pequeño trocánter está bien marcado. El borde externo del hueso está doblado hacia adelante. La parte distal está poco torcida hacia el interior. La articulación distal comprende una superficie patelar, unida a la superficie

condilar; la superficie patelar comparada con la de *Glossotherium*, es netamente más estrecha y está más desarrollada hacia arriba; el labio interno es más elevado respecto al externo. El cóndilo externo no está presente en el fósil de la UCQ.

Distribución. Se encuentra en La Libertad, provincia del Guayas. Yacimiento perteneciente al Pleistoceno Superior. Esta localidad se encuentra desde los 0 hasta los 50 msnm.

Material Revisado. La Libertad–Guayas: MEPN.- V-140, V-825, V-827, V-860, V-859, V-854, V-850, V-861, V-858, V-856, V-787, V-4794, V-129, V-130, V-865, V-758, V-753, V-132, V-876, V-3861. UCQ: PV-14.

Mylodontidae

Especie indeterminada

Distribución. Restos sin determinar de milodontes se encuentran en los principales yacimientos de la Sierra: Punín,- Chimborazo, Quito - Pichincha; y en La Libertad, provincia del Guayas.

Material Revisado. Punín– Chimborazo: MEPN: V-145, V-792, V-4726, V-4809, V-4775. Quito– Pichincha: MEPN: V-4725, V-4795, V-4880. La Libertad–Guayas: MEPN: V-146, V-771, V-778, V-779, V-4676, V-4704, V-4717, V-4725, V-4726, V-4746, V-4747, V-4783.

Megalonychidae

Megalonychidarum sp.

Hoffstetter describe y enumera algunas piezas por él descubiertas en la tierra de Brea de La Libertad (La Carolina).

Se trata de 6 dientes superiores aislados, no muy completos: 3 derechos y 3 izquierdos (Fig. 10). “Su tronco es ligeramente curvado. Presenta una sección redondeada con el borde anterior muy aplanado; el desgaste es oblicuo hacia atrás y hacia arriba pero poco inclinado; los bordes son poco salientes, sobre todo el anterior. La superficie central es poco evidente”.

Distribución. Se encuentra entre los 0 -50 msnm en la localidad de la “Tierras de Brea” en La Libertad, provincia del Guayas.

Material Revisado. La Libertad–Guayas: MEPN: V-1215, V-1218, V-1216, V-1217, V-1213, V-1214.

Megalonychidae

Especie indeterminada

Características. Se trata de cuatro terceras falanges (ungueales) del mismo yacimiento que *Megalonychidarum* sp. y que pertenecerían a un megaloníquido (Fig. 11); se trata de falanges juveniles que han perdido su epífisis proximal, son relativamente pequeñas, pero llama la atención su compresión transversal, que recuerda a las piezas homologas observadas en el género *Nothrotherium*, que se distinguen de las falanges de milodóntidos (Hoffstetter 1952).

Distribución. Se encuentra entre los 0 -50 msnm, en la localidad de las “Tierras de Brea” en La Libertad, provincia del Guayas.

Material Revisado. La Libertad – Guayas: MEPN: V-769, V-733, V-770, V-775.

CONCLUSIÓN

En el Ecuador continental existen hasta el momento 8 provincias que presentan en total 15 localidades que reúnen a 49 afloramientos de fósiles de perezosos gigantes, agrupados en 3 familias con 10 especies.

La familia más representativa es Mylodontidae con dos géneros y 4 especies, ubicados en 42 afloramientos en 10 localidades de 8 provincias del Ecuador.

La falta de datos de campo en gran parte de las piezas revisadas hace muy difícil establecer rangos altitudinales para los diferentes yacimientos y para las diferentes especies.

La familia Mylodontidae presenta mayor número de especies en todas las localidades de la región costera y de la sierra del Ecuador. Además, es la única familia cuyas especies presentan rangos altitudinales.

La familia Megatheriidae presenta una distribución menos extensa. Se encuentran individuos sin identificar en la región oriental y también en los dos yacimientos más importantes de la Sierra: Punín-Chimborazo y Quito-Pichincha.

La familia Megalonychidae no ha sido registrada en ningún yacimiento de la Sierra ni del Oriente del Ecuador; se encuentra restringida al principal yacimiento de la región Costera, el yacimiento de las Tierras de Brea de La Libertad en la provincia del Guayas.

Se puede hablar de cuatro principales yacimientos de perezosos gigantes en el Ecuador continental; tres en la Sierra: Bolívar y San Gabriel, provincia de El Carchi; Quito Pichincha; Punín-Chimborazo, y uno en la región Costera: La Libertad, provincia del Guayas.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial al Dr. Luis Albuja y al personal del Instituto de Ciencias Biológicas de la Escuela Politécnica Nacional, a Marisol Montellano por las correcciones realizadas al presente artículo, a François Pujos y Anita Almendáriz por los valiosos comentarios al manuscrito, a Consuelo Montalvo, Marco Altamirano, Jorge Barragán y Erick López por las facilidades prestadas en la revisión del material de estudio; a Jean Noël Martínez, Mauricio Herrera, Pablo Moreno, Vladimir Carvajal, Hernando Román, Yadir Mera, Joseph Rivas, Álvaro Andrade, Enidt Carrión y Guido Román por la ayuda prestada en la realización de este trabajo.

LITERATURA CITADA

- Paula Couto C., 1958. Noções de Paleontología e Métodos Paleontológicos. Universidad do Brasil - Museo Nacional. No. 23. 76pp.
- Hoffstetter R., 1952. Les Mammifères Pléistocènes de la République de L'Equateur. Memoires de la Société Géologique de France. Nouvelle Série-Tome XXXI-Fasc. 1-4.
- Mc. Kenna y Bell, 1998. Classification of Mammals above the Species level. Columbia University Press, New Cork, 631 pp.
- Sauer W. 1965. Geología del Ecuador. Editorial del Ministerio de Educación. Primera edición castellana. 383 pp.
- Spillmann F. 1931. Die Säugetiere Ecuadors im Wandel der Zeit (I.Teil), in-8. Universidad Central. 112 pp.

APÉNDICE 1

A continuación se anotan las localidades citadas en el texto y que figuran en la Fig. 13. En cada una de las localidades se añaden las especies de perezosos que son parte del material revisado:

1. San Gabriel, Prov. del Carchi
Glossotherium wegneri
2. Bolívar y La Paz, Prov. del Carchi
Glossotherium wegneri
3. Quito, Prov. de Pichincha
Glossotherium wegneri
Mylodontidae ind.
Megatheriidae ind.
4. Pedro Pablo Gómez, Prov. de Manabí
Eremotherium carolinense
Megatheriidae ind.
5. Jipijapa, Prov. de Manabí
Eremotherium carolinense
Megatheriidae ind.
6. Archidona, Prov. Napo
Megatheriidae ind.
7. Cusubamba, Prov. de Cotopaxi
Glossotherium wegneri
8. Calgua Grande, Prov. de Tungurahua
Glossotherium wegneri
9. Punín, Prov. de Chimborazo
Glossotherium wegneri
Mylodontidae ind.
- 10.. Guamote, Prov. de Chimborazo
Glossotherium wegneri
11. La Libertad y Chandul, Prov. del Guayas

Eremotherium carolinense
Megatherium elenense
Glossotherium tropicorum
Glossotherium sp.
Scelidotherium reyesi
Megalonychidarum sp.
Mylodontidae ind.
Megatheriidae ind.
Megalonychidae ind.

12. Isla Puná, Prov. del Guayas
Glossotherium sp.



Fig. 1. *Eremotherium carolinense*. Cráneo; localidad: La Libertad-Guayas; MEPN, V-1508.



Fig. 2. *Megatherium elenense*. Maxilares; localidad: La Libertad-Guayas; MEPN, V-944.



Fig. 3. Megatheriidae. Vértebra caudal; localidad: Archidona-Napo. UCQ.13.



Fig. 4. *Glossotherium wegneri*. Cráneo (vista ventral); localidad: La Cocha-Alangasí-Pichincha. MEPN, V-120.



Fig. 5. *Glossotherium wegneri*. Rama mandibular izquierda; localidad: Bolívar-Carchi. MECN 357.



Fig. 6. *Scelidotherium reyesi*. Maxilar superior; localidad: La Libertad-Guayas. MEPN V-859.



Fig. 7. *Scelidotherium reyesi*. Radio; localidad: La Libertad-Guayas. MEPN, V-140.



Fig. 8. *Scelidotherium reyesi*. Dos húmeros incompletos; localidad: La Libertad-Guayas. MEPN.



Fig. 9. *Scelidotherium reyesi*. Fémur; localidad: La Libertad. Guayas. UCQ. Pv-14.



Fig. 10. *Megalonychidarum* sp. Piezas dentales; localidad: Santa Elena-Guayas. MEPN.



Fig. 11. *Megalonychidae*. Terceras falanges; localidad: La Libertad-Guayas. MEPN.



Fig. 12. El Inga-Pichincha.

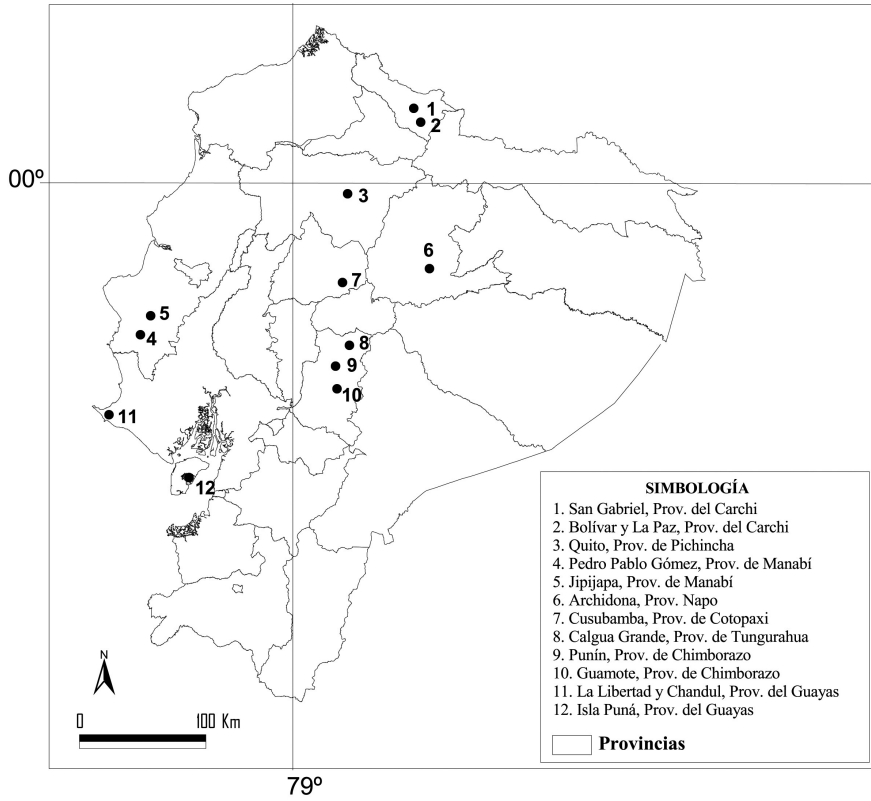


Fig. 13. Sitios de colección de los perezosos gigantes del Pleistoceno del Ecuador.

NOTAS CIENTÍFICAS