

ECUADOR FÓSIL



Nuestros animales prehistóricos



Fascículo N° 2

La fauna fósil del valle de Quito



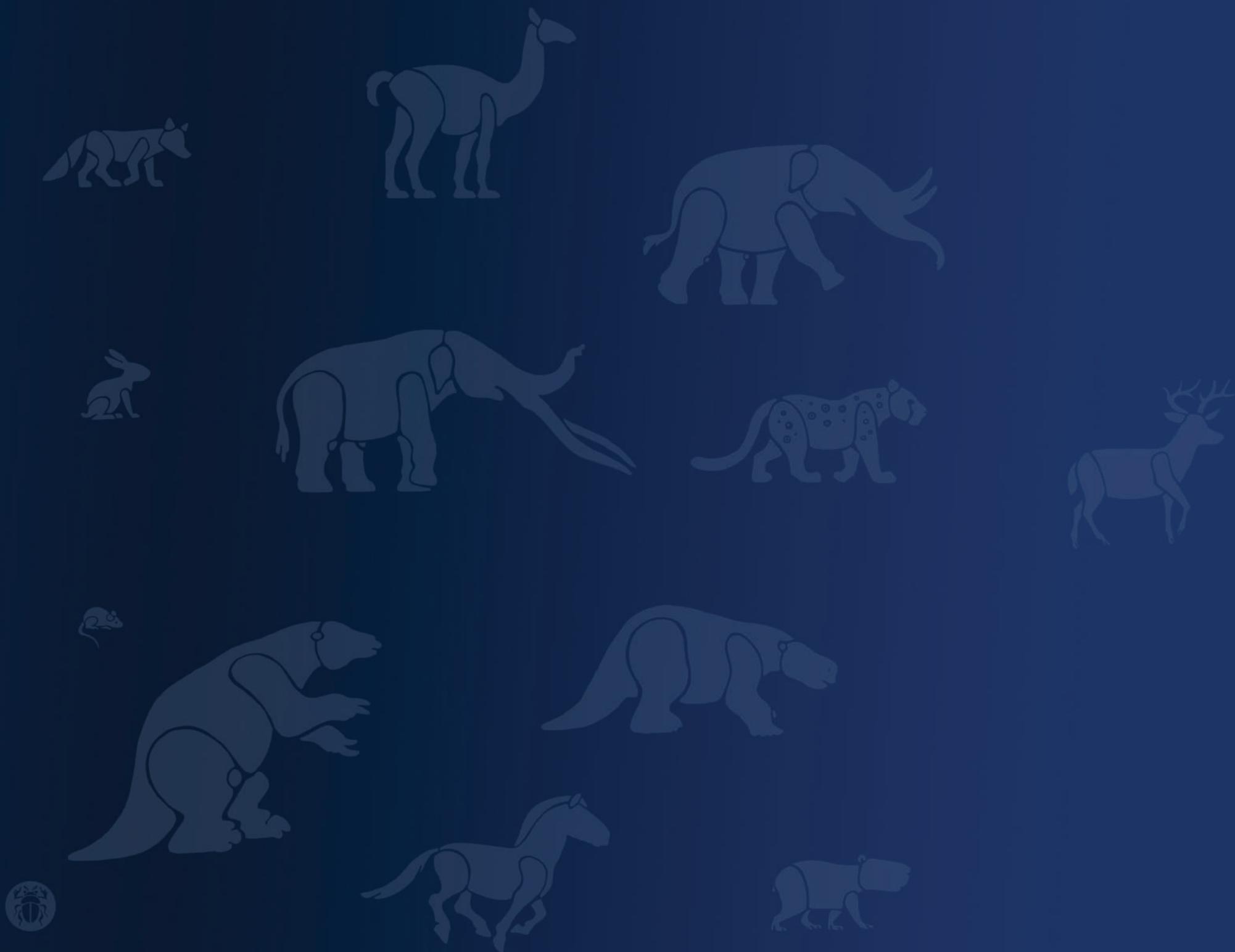
PaleoVISUAL



Die Schädelprofile verschiedener südamerikanischer Mastodonten.
 Von Oben nach Unten: Bumolophodon Humboldtii Cav. (Nach Boole u. Thierens); Bumolophodon Ayresii; Bumolophodon Andium Cav. (Nach Boole u. Thierens)

Die Hinterhauptregion von Bumolophodon postremum mit Speerverticungen
 Dr. FRANZ SPILLMANN
 u. 4. Fortsetzung der Zoologie und Paläontologie an der Universität zu Gießen





ECUADOR FÓSIL



Nuestros animales prehistóricos



Fascículo N° 2

La fauna fósil del valle de Quito



PaleoVISUAL

JOSELUIS ROMÁN CARRIÓN

Paleontólogo ecuatoriano. Por casi dos décadas se ha especializado en el estudio, preparación y conservación de fósiles. Es el responsable de la colección de Paleontología del Departamento de Biología, Facultad de Ciencias de la Escuela Politécnica Nacional.

PABLO LARA

Comunicador e ilustrador ecuatoriano. Desde 2009 trabaja en el campo del Paleoarte, disciplina que consiste en reconstruir de manera visual la apariencia de las criaturas fósiles. En la actualidad, sus investigaciones se enfocan en la relación epistemológica entre Arte, Ciencia y Comunicación.

Escuela Politécnica Nacional
Rectora: Dra. Florinella Muñoz

Jefe del Departamento de Biología:
Dr. Cristián Santacruz Terán.

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
Director: Dr. Joaquín Moscoso

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

DIRECCIÓN:
Ladrón de Guevara E11-253
Casilla Postal:17-01-2759
Teléfonos: 2976300 ext 6001
Quito-Ecuador
<http://www.epn.edu.ec>

Edición general: PALEOVISUAL
Diseño, ilustración, corrección de estilo y reconstrucciones paleoartísticas: Pablo Lara
Primera diagramación: Mayo del 2011
Segunda reedición: Agosto del 2020

Fotografía:
JoseLuis Román Carrión
Pablo Lara
Archivo Departamento de Biología
Fondo Nacional de Fotografía:
<http://fotografiapatrimonial.gob.ec/web/es>

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin consentimiento escrito de los autores.

Email: joseluis.roman@epn.edu.ec
pablolaraherrera@gmail.com

COMO CITAR ESTA OBRA:

Román-Carrión J. & Lara P. 2020. *La Fauna Fósil del valle de Quito*. Ecuador Fósil, fascículo N° 2. Paleovisual-Escuela Politécnica Nacional. pp: 36



Presentación	9
Introducción	10
Mapa del valle de Quito	11
Historia de los Yacimientos de la ciudad de Quito	12
Mamíferos nativos, Xenarthros	18
Reconstrucción del ecosistema del valle de Quito, al final del Pleistoceno	20
Mamíferos invasores: Proboscídeos	22
Carnívoros	24
Équidos y Camélidos	26
Roedores, pequeños vertebrados e icnofósiles	28
Edad de la fauna e implicaciones paleocológicas	30
Palabras finales	31
Agradecimientos	31
Glosario	32
Referencias bibliográficas	33
Listado de fósiles encontrados en el valle de Quito	35
Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V."	36





Presentación



El proyecto "Ecuador Fósil" es una iniciativa de comunicación científica que se propone divulgar los más importantes yacimientos paleontológicos del Ecuador. Nace dentro de las gavetas mismas de las colecciones paleontológicas de la Escuela Politécnica Nacional, en cuyos armarios y estanterías se guarda todo tipo de reliquias naturales, los fósiles, que nos cuentan la historia profunda de nuestro territorio.

En este segundo número hemos querido ilustrar una historia conocida por tan solo algunos pocos. La historia de los habitantes más arcaicos de nuestra ciudad, es decir "los Quiteños más antiguos", los cuales se han podido datar en torno a los 50.000 años, mucho antes de la llegada de los primeros humanos a nuestro país.

Las tradiciones y leyendas de los "Gigantes del Ilaló" cobrarán vida a través de nuestras páginas, mientras descubrimos la realidad detrás de aquellos mitos acerca de asombrosas criaturas que, incluso a día de hoy, se esconden bajo el subsuelo y las quebradas de nuestra ciudad capital.



Introducción

10



A lo largo del Valle de Quito es posible distinguir varios estratos geológicos, la capa de sedimento más superficial de color marrón conocido como "Cangagua" o "Cangahua" (tierra estéril), es bastante frecuente en toda la parte norte de los Andes ecuatorianos. De forma general presenta tres fases glaciares: inferior (Pleistoceno inferior), media (Pleistoceno medio) y terminal (Pleistoceno superior) acompañadas por sus respectivas fases interglaciares.

La formación Cangagua (Qc), ha sido estudiada geológica y paleontológicamente por eminentes Investigadores como: Franz Spillmann, Walter Sauer, Robert Hoffstetter, Ramón Vera y Giovanni Ficcarelli. Consiste en piroclastos finos, endurecidos, producto de fuertes erupciones volcánicas que se acumularon en las depresiones interandinas como sedimentos eólicos (movidos por el viento) y lacustres (depositados en el fondo de antiguas lagunas).

Es en la cangagua donde se encuentran a menudo los restos de plantas fósiles, vertebrados fósiles y algunos icnofósiles (restos de la actividad de organismos conservados en las rocas), que vivieron en la última fase de la era glacial.

Mapa del valle de Quito

11



Al hablar del "Valle de Quito", nos referimos a una buena parte de la Cuenca del Río Guayllabamba, más específicamente al centro y norte de la misma. Incluyendo la zona urbana de la ciudad y los valles aledaños: Los Chillos, Tumbaco, Guayllabamba, Pomasqui y San Antonio de Pichincha.

Historia de los yacimientos de la ciudad de Quito

12

El primer hallazgo de fósiles en las cercanías de Quito fue reportado en 1864 por el Dr. Manuel Villavicencio, quien dio a conocer el hallazgo de un molar de mastodonte en la localidad de Alangasí (Hofstetter, 1952).

En 1875 el Geólogo Teodoro Wolf (1841-1924), quien fue profesor de Geología y Mineralogía en la Escuela Politécnica Nacional de Quito (EPN), describió la especie de caballo: *Equus Quitensis* (= *Equus andium*).



Moritz Alphons Stübel (1835-1904) fue otro explorador de la parte septentrional del Ecuador. En las cercanías de la hacienda "El Retiro" en Alangasí, recolectó fragmentos de astas de ciervos y en el sector de Cotocollao, al norte de la ciudad, encontró un diente de Mastodonte (el punto exacto es desconocido). Cerca del pueblo de Malchinguí, a los pies del volcán Mojanda, habría colectado también una rama mandibular de mastodonte con dos dientes (Hofstetter, 1952).

E. Clavery, Embajador de Francia en Quito, reportó en el año 1925 el descubrimiento de un esqueleto. Principalmente, un cráneo de milodonte (*Myiodon sp.* = *Oreomyiodon wegneri*) en la cangagua al norte de Cotocollao. Estos restos habrían sido depositados en el Colegio de los Jesuitas del mismo sector.



13

Franz Spillmann (1901-1988), de origen austriaco, fue un reconocido investigador, profesor y director del Gabinete de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador (UCE), entre los años 1925 y 1942. A él le debemos la descripción de muchas especies de animales extintas y actuales cuyos ejemplares *Tipo* se encuentran en el Departamento de Biología de la EPN.

De todos sus hallazgos, quizá el más representativo y el que encierra un sinnúmero de preguntas sin contestar-como perdidas en la noche de los tiempos- es el caso del *Mastodonte de Alangasí*, encontrado en 1928 en la quebrada Callehuaicu, entre las Parroquias de Alangasí y la Merced. Fue excavado en compañía de Max Uhle, también catedrático de la UCE, y con la ayuda de los habitantes de aquellos pueblos, especialmente la familia Rivadeneira. Este mastodonte se perdió en el incendio del 9 de Noviembre de 1929. Spillmann colectó además importante material fósil en Llano Chico, Calderón y Tumbaco.

Lo que queda hoy de la colección de Spillmann y de aquel Gabinete de CCNN se puede encontrar, aunque sea de forma muy pequeña, en el Museo-Herbario de la Facultad de Ciencias Químicas, otra porción se conserva en el Museo de la Facultad de Geología, Minas, Petróleo y Ambiental, también en la UCE y su mayor parte reside en las colecciones de Paleontología de la EPN.





Robert Hoffstetter (1908-1999), paleontólogo de nacionalidad francesa, vivió en Ecuador entre 1946 a 1953 y fue miembro de la Misión Universitaria Francesa que refundó la Escuela Politécnica Nacional. Allí crearía el *Laboratorio de Paleontología*, que funciona hasta el día de hoy. Su trabajo contó con el valioso apoyo del Prof. Gustavo Orcés V., distinguido zoólogo ecuatoriano y con las colecciones de Osteología comparada preparadas por el técnico J. Olalla.

Sus viajes de investigación científica a diferentes colecciones sudamericanas estuvieron financiadas por la Casa de la Cultura Ecuatoriana. Hoffstetter colectó fósiles en Alangasí, La Merced, Tumbaco, Guayllabamba, Conocoto, río Chiche, barrios La Magdalena y el Batán, entre otros.

Cabe mencionar que, tras finalizar la Segunda Guerra Mundial, Spillmann intentó resguardar su colección de fósiles ecuatorianos dentro de la Embajada de Alemania. Debido al complejo escenario geopolítico provocado por la Posguerra, este material tuvo que ser decomisado por orden del Gobierno Nacional de aquel entonces (Hofstetter, 1952). Esta colección permanecería almacenada durante algún tiempo en las bodegas del Ministerio de Educación, hasta ser trasladada posteriormente a su actual repositorio en la EPN.

Walter Sauer, eminente Geólogo alemán y profesor de la Universidad Central, describió en 1955 a *Coprinisphaera ecuadoriensis*, un Icnofósil muy característico y representativo de la Cangagua del tercer interglacial de los Andes ecuatorianos. Los ejemplares Tipo fueron colectados en la calle Vargas, del Centro Histórico de Quito y son comúnmente conocidos como "Bolas de Cangagua".

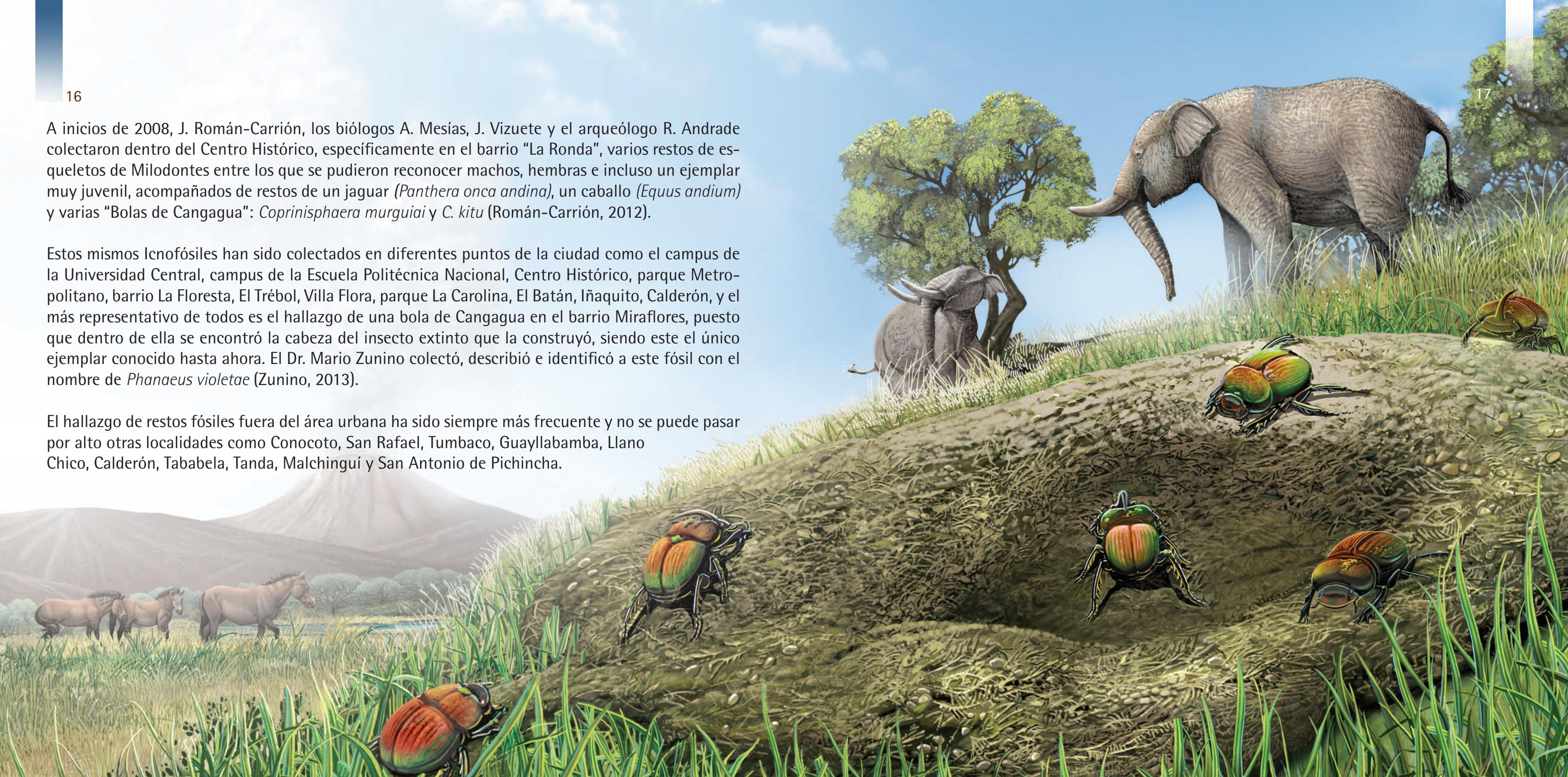
En 1974, el Sr. Gonzalo Herrera encontró restos de un Perezoso Gigante de la especie *Oreomylodon wegneri* en el barrio La Floresta. Tiempo después, Ramón Vera, Ing. geólogo de la Escuela Politécnica, colectó en la localidad de Tanda, al norte de Guayllabamba, una mandíbula de *Oreomylodon wegneri* y una rama mandibular de un Capibara fósil todavía no descrita. Pero sobre todo, realizó estudios detallados de las cangaguas de Quito y los icnofósiles hallados en las mismas (Vera, 2013).



A inicios de 2008, J. Román-Carrión, los biólogos A. Mesías, J. Vizúete y el arqueólogo R. Andrade colectaron dentro del Centro Histórico, específicamente en el barrio "La Ronda", varios restos de esqueletos de Milodontes entre los que se pudieron reconocer machos, hembras e incluso un ejemplar muy juvenil, acompañados de restos de un jaguar (*Panthera onca andina*), un caballo (*Equus andium*) y varias "Bolas de Cangagua": *Coprinisphaera murguiai* y *C. kitu* (Román-Carrión, 2012).

Estos mismos Icnofósiles han sido colectados en diferentes puntos de la ciudad como el campus de la Universidad Central, campus de la Escuela Politécnica Nacional, Centro Histórico, parque Metropolitano, barrio La Floresta, El Trébol, Villa Flora, parque La Carolina, El Batán, Ñaquito, Calderón, y el más representativo de todos es el hallazgo de una bola de Cangagua en el barrio Miraflores, puesto que dentro de ella se encontró la cabeza del insecto extinto que la construyó, siendo este el único ejemplar conocido hasta ahora. El Dr. Mario Zunino colectó, describió e identificó a este fósil con el nombre de *Phanaeus violetae* (Zunino, 2013).

El hallazgo de restos fósiles fuera del área urbana ha sido siempre más frecuente y no se puede pasar por alto otras localidades como Conocoto, San Rafael, Tumbaco, Guayllabamba, Llano Chico, Calderón, Tababela, Tanda, Malchinguí y San Antonio de Pichincha.



La fauna fósil de la ciudad de Quito

Mamíferos nativos

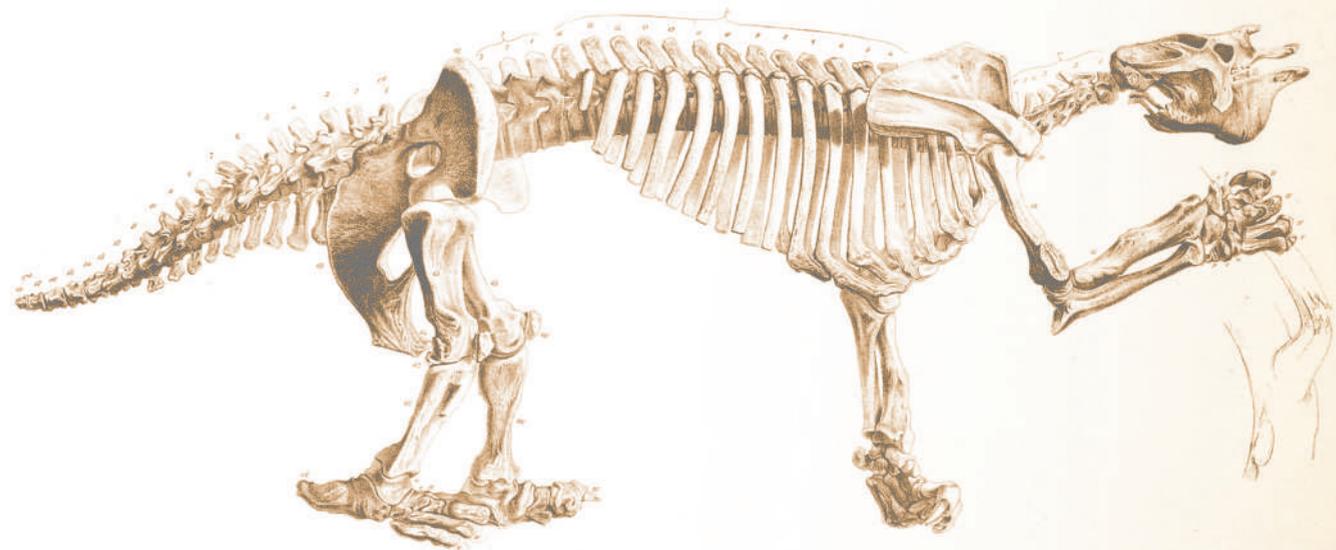


Milodontes

Oreomylodon wegneri, especie descrita por Franz Spillmann en 1931, fue un perezoso gigante de la familia Mylodontidae. Se conocen sus registros a lo largo del valle interandino desde la provincia de Carchi hasta la provincia de Chimborazo, constituida como una especie endémica de esta región. Fueron mamíferos muy grandes, de alrededor de una tonelada de peso que se alimentaban del follaje de árboles y arbustos. Caminaban sobre el borde externo de sus extremidades. Sus restos son frecuentes a lo largo de todo el valle de Quito, pero el hallazgo más significativo se dio en "La Ronda", en el Centro Histórico de Quito, donde se rescataron restos de varios individuos, incluyendo un juvenil.

Megaterios

Estos Perezosos fueron aún más grandes y pesados que los Milodontes. Al igual que ellos, tuvieron hábitos herbívoros. Sus restos fósiles han sido encontrados cerca de los pueblos de Llano Chico y San Antonio de Pichincha. Sin embargo, el material es tan poco frecuente y fragmentario que todavía no ha sido posible identificar su especie.



Perezosos terrestres

1. *Oreomylodon wegneri*
2. Megatheriidae sp. indet.

Escala de tamaño





XENARTHROS:
 1. *Oreomylodon wegneri*
 2. Megatheriidae sp. indet.

CARNÍVOROS:
 3. *Panthera onca andina*
 4. *Lycalopex culpaeus*

CABALLOS:
 5. *Equus (Amerhippus) andium*

CIERVOS:
 6. *Odocoileus virginianus*

CAMELLOS GIGANTES:
 7. *Palaeolama weddelli*

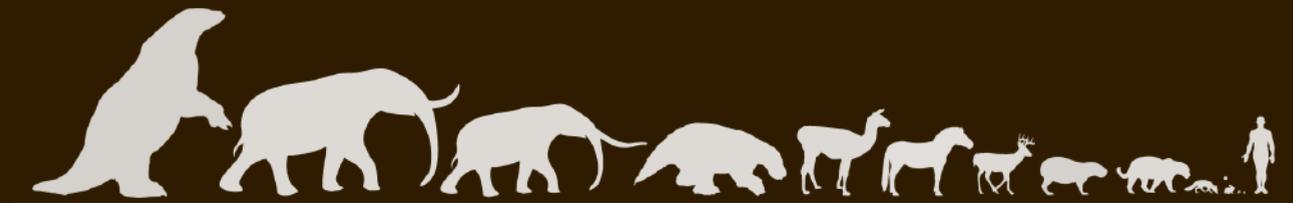
MASTODONTES:
 8. *Notiomastodon platensis*
 9. *Cuvieronius hyodon*

LAGOMORFOS:
 10. *Sylvilagus brasiliensis andinus*

ROEDORES:
 11. *Sigmodon alstoni*
 12. Caviidae sp. indet.

ICNOFÓSIL:
 (Nido fósil de escarabajo)
 13. *Coprinisphaera kitu*

INSECTOS:
 14. *Phanaeus violetae*



Escala de tamaño

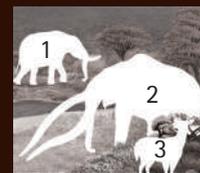
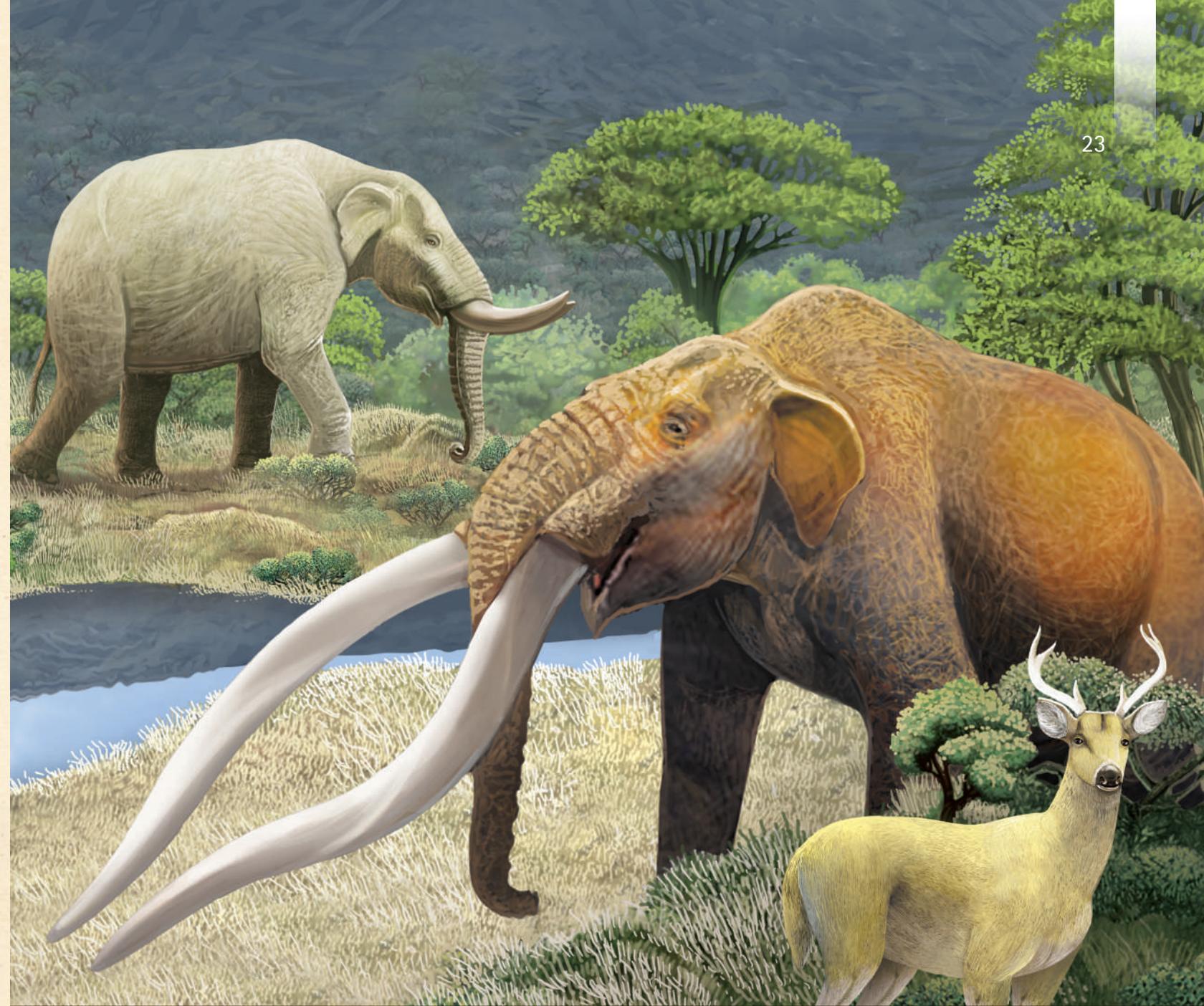


Mastodontes

En el valle de Quito se han encontrado restos fosilizados de dos especies de mastodontes: *Notiomastodon platensis* y *Cuvieronius hyodon*. Desconocemos todavía si coexistieron juntos o si solo compartieron su hábitat por momentos. Ambas especies fueron herbívoros que se alimentaban de árboles y arbustos, mientras se ayudaban de sus largas trompas conocidas como *probóscides* para arrancar hojas y ramas, al igual que sus primos lejanos los elefantes.

Ciervos

Los fósiles de ciervos no son muy frecuentes en el valle de Quito. Algunos hallazgos de huesos largos y astas del venado de cola blanca *Odocoileus virginianus* fueron hechos cerca de Guayllabamba y alrededor del Ilaló. Esta especie ha logrado sobrevivir hasta nuestros días.



Mastodontes:
1. *Notiomastodon platensis*
2. *Cuvieronius hyodon*
3. *Odocoileus virginianus*

Escala de tamaño



La fauna fósil de la ciudad de Quito

Carnívoros

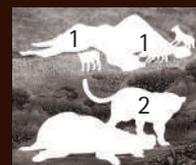


Jaguares

Panthera onca andina fue la especie de jaguar pleistocénico descrita por R. Hoffstetter en 1952. Hasta ahora es el carnívoro más grande y pesado que conocemos de esta "Era de hielo" dentro del valle de Quito. Un cráneo fósil fue colectado en el centro histórico de la ciudad, el cual nos ha permitido conocer mejor a esta especie de felinos que lograron sobrevivir hasta la época actual.

Lobos de páramo

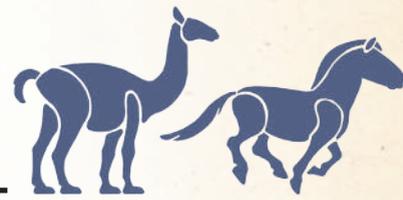
Estos cánidos cazaban pequeños mamíferos, aunque también es probable que se alimentaran de carroña.



Carnívoros
1. *Lycalopex culpaeus*
2. *Panthera onca andina*

Escala de tamaño



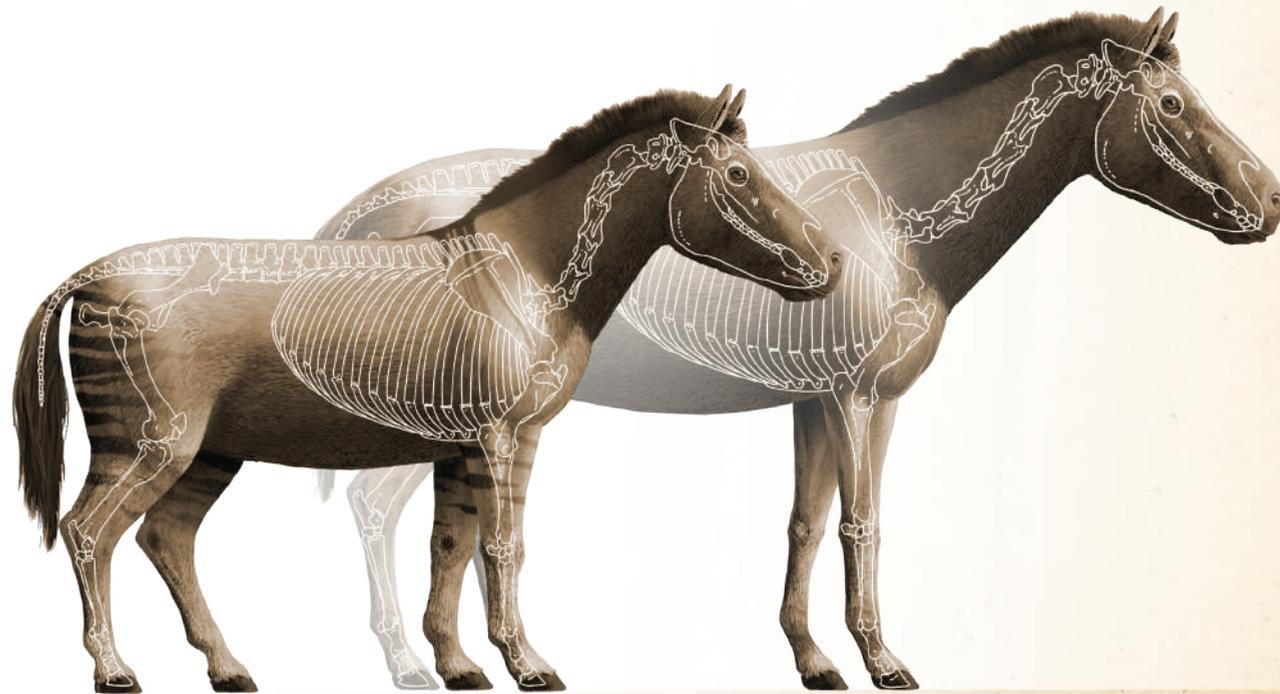


Caballos andinos

Equus (Amerhippus) andium, es una especie de caballo fósil descrita por Wagner & Branco en 1883. Sus restos han sido hallados de manera muy frecuente en los valles de Tumbaco y Los Chillos. Los caracterizaba la forma de sus patas, cortas y robustas, totalmente adaptadas para vivir en las zonas montañosas y escarpadas. Otra especie de caballo fósil *Equus (Amerhippus) insulatus*, fue hallada en los bordes del río Chiche, junto al volcán Ilaló.

Paleollamas

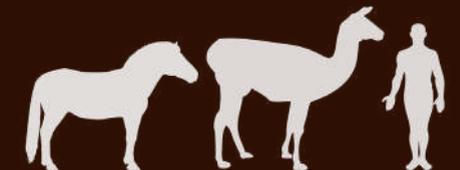
Sus restos también han sido encontrados en los alrededores del volcán Ilaló. De talla y peso mucho mayor que las actuales, esta especie de llama gigante encontrada en Quito se conoce como *Palaeolama weddelli*.



Caballos y Paleollamas

1. *Equus (Amerhippus) andium*
2. *Palaeolama weddelli*

Escala de tamaño



La fauna fósil de la ciudad de Quito

Roedores, pequeños vertebrados e icnofósiles

28



Roedores

Pequeños fragmentos craneales de ROEDORES, como *Sigmodon alstoni* fueron colectados cerca de Tababela. Actualmente, esta especie se encuentra tan solo en las costas del Caribe.

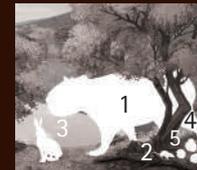
El fragmento de una rama mandibular de un gran CAPIBARA fue colectado por Ramón Vera en las cercanías de Guayllabamba. Este es hasta el momento, el único registro de este grupo en los Andes ecuatorianos (Vera, 2013). Su presencia nos habla además de la existencia de cuerpos lacustres que seguramente, estuvieron relacionados con los deshielos del final del Pleistoceno. También se colectaron en la zona de Tababela los restos fosilizados de pequeños vertebrados como CONEJOS, AVES, RATONES y REPTILES.

Bolas de Cangagua

Son Icnofósiles elaborados por, al menos, una especie de ESCARABAJO PELOTERO extinto, p.ej. la ya mencionada *Phanaeus violetae*. Estas esferas se encuentran relacionadas con la presencia de megafauna, pues fueron elaboradas con estiércol de las especies de talla mediana y grande. Tal es el caso de *Coprinisphaera murguiai* y *Coprinisphaera kitu*.



29



Roedores, micro vertebrados, insectos e icnofósiles

1. Caviidae sp. indet.
2. *Sigmodon alstoni*.
3. *Sylvilagus brasiliensis andinus*
4. *Phanaeus violetae*
5. *Coprinisphaera kitu*

Escala de tamaño



Edad de la fauna

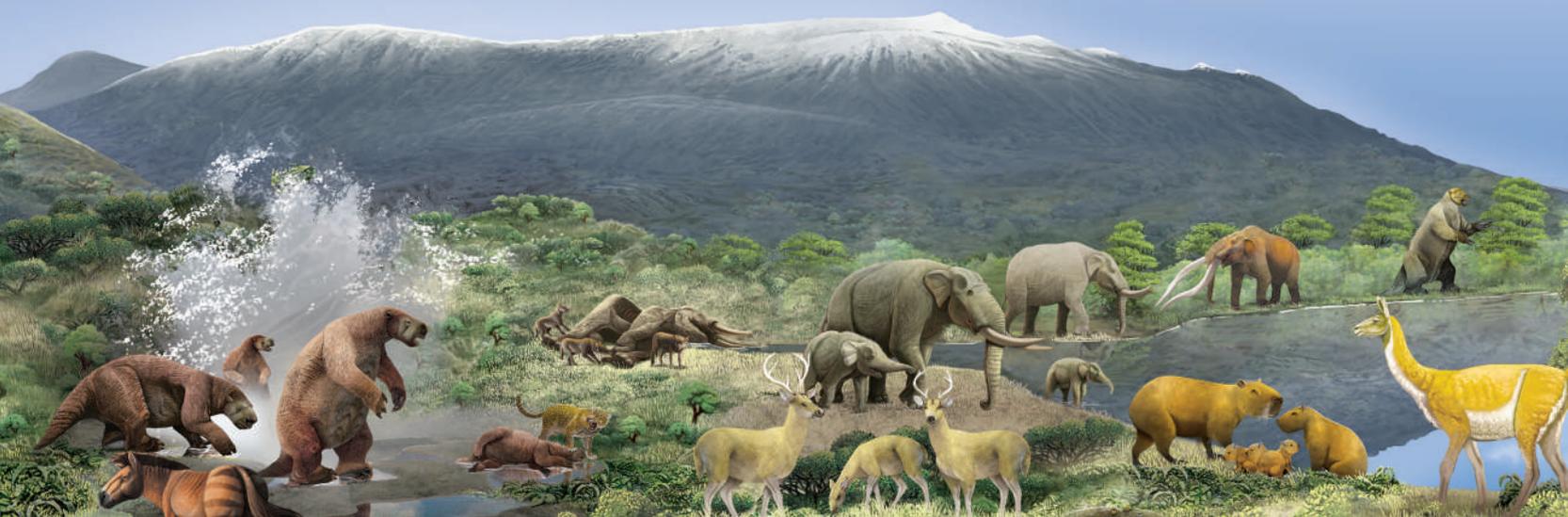
30 e Implicaciones paleoecológicas

Edad de la Fauna

Los fósiles descritos en este documento fueron colectados en la CANGAGUA, Formación Cangagua (Qc). Este es un material de origen volcánico que constituye el relleno de los valles interandinos y que los Geólogos lo han asignado a la parte final del período Cuaternario. Los fósiles más representativos son los icnofósiles *Coprinisphaera murguiai* y *C. Kitu* (BOLAS DE CANGAGUA), los cuales han permitido atribuir esta fauna al Tercer interglaciar. Es decir, al Pleistoceno Superior. Una datación radioquímica efectuada en dientes de caballos andinos arrojó una edad cercana a los 41.000 años.

Implicaciones paleoecológicas

Las características anatómicas de la fauna encontrada en distintas localidades del valle de Quito (patas cortas y robustas; coronas de dientes altas y de crecimiento continuo, hocicos anchos), nos permiten describir un ecosistema montañoso, con muchas superficies escarpadas, con un clima frío y en donde el interior de los valles cuenta con la presencia de cuerpos de agua como lagunas y ríos, lo cual ha sido confirmado por el estudio geológico de cada localidad. Todo esto sugiere un paleoambiente comparable a los PÁRAMOS actuales.



Palabras finales

31

A pesar de que en la actualidad se ha logrado estudiar muchísimo acerca de la historia natural del Valle de Quito y sus primeros habitantes, estamos conscientes de que apenas conocemos una mínima fracción de toda la riqueza natural desaparecida. La pérdida de espacios naturales y el crecimiento de las áreas urbanas ponen en serio riesgo el futuro de la investigación Paleontológica y el rescate de su patrimonio. Al final, con este documento queremos también apelar al interés de las autoridades para conservar este enorme patrimonio que necesita ser estudiado por personal calificado por las mismas entidades estatales y que además, corre el riesgo de desaparecer en manos inexpertas e inescrupulosas.



Agradecimientos



En este punto quisieramos recordar a las personas que en algún momento y en algún lugar del camino nos brindaron una mano y por momentos, incluso las dos. Además de muchos sabios consejos que nos permitieron conocer las localidades, las especies y los personajes mencionados en este documento. Un agradecimiento especial para: Alejandro Mesías, Juan Carlos Vizuete, Karina Noboa, R. Herrera, Robert Andrade, Patricio Macas, Santiago Rivadeneira, Freddy Fuenmayor, Fernando Moncayo, Luis Albuja, Ana Almendariz, María Eugenia Pinto, Ramiro Barriga, Marisol Montellano, Ramón Vera, Mario Zunino, Giovanni Onore, María José Calderón, Samuel Román, Martín Román, Sofía Barragán, Berioska Meneses, Hernando Román, Guido Román, José Aguirre, Pablo Moreno, María Soledad Solorzano, María Aguilera, Damon Bell, Victoria Sánchez, Jorge Genise, Liliana Cantil, Eduardo Bellosi, Camila y Emilio Bustamante, Alvaro Andrade, Roxana Lasluisa, Katherine Moreno, Jhonatan Enríquez, José Ma. Loaiza, Luciano Branbilla, Yadira Mera, Consuelo Montalvo, Ernesto Salazar, Jaime Cortez, Carolina Scherer, Leonardo Avilla, Dimila Mothe, Fabián Iza, Omar Medina, Alicia Gribaudo y H. Santiago Druetta.

Todo este trabajo no habría sido posible sin Uds.

Biología.— ciencia que estudia la vida y sus procesos.

Egagrópila.—Bola de restos de alimentos no digeridos que regurgitan algunas aves, como el búho o el buitre.

Endémico.— Propio o característico de una región o lugar en específico.

Escarpado.— Que está lleno de rocas, pendientes muy pronunciadas y fuertes desniveles que dificultan el acceso.

Fósil.— restos o rastros de organismos que se han conservado en las rocas.

Hábitat.— Conjunto de factores físicos y geográficos que inciden en el desarrollo de un individuo, una población, una especie o grupos de especies determinados.

Geología.— ciencia que estudia las rocas

Glaciación.— formación de glaciares helados en grandes superficies de la corteza terrestre.

Iconofósil.— rastro fosilizado de la actividad de las especies extintas.

Osteología.—Parte de la anatomía que estudia los huesos.

Paleoambiente.— medio ambiente de tiempos geológicos anteriores al actual.

Paleontología.—ciencia que estudia los fósiles.

Piroclastos.— fragmentos sólidos de material volcánico expulsados al aire durante una erupción volcánica.

Pleistoceno.— periodo geológico comprendido entre 2.6 millones y 10.000 años antes del presente.

Probóscide.— trompa larga de algunos mamíferos como mastodontes, mamuts y elefantes.

Regurgitar.— echar por la boca restos no digeribles como huesos y pelos.

Robusto.— Que es resistente por su grosor, gran densidad y firmeza.

Sedimento.—conjunto de partículas procedentes de la erosión de las rocas, que transportados por el viento, el hielo o una corriente de agua, se acumulan en el terreno o en los fondos marinos o fluviales.

Septentrional.—Es el punto cardinal que indica, sobre un meridiano, la dirección al polo norte geográfico.

Xenarthro.— mamíferos de origen sudamericano como perezosos gigantes, armadillos y hormigueros.

Cadena E. & Román-Carrión J. 2018. A review of the fossil record of Ecuador, with insights about its challenges and future development. *Ameghiniana* 55: 571–591

Clavery, E. 1925. A propos de la découverte d'ossements de Mylodon à Cotocollao (Équateur). *La Nature*, n. 2689, Paris, pp. 244–245

Goldfinger, Eliot. 2004. *Animal Anatomy for artists, the elements of form*. New York: Oxford University Press

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

Román-Carrión J.L. 2012. Hallazgo de Megafauna prehistórica en el centro histórico de Quito. *Revista Politécnica*. Volumen 30, número 3. Escuela Politécnica Nacional: Quito



Román-Carrión J.L & Brambilla L. 2019. Comparative skull osteology of *Oreomylodon wegneri* (Xenartha, Mylodontinae): defining the taxonomic status of the Ecuadorian endemic mylodontid. *Journal of Vertebrate Paleontology*. Volume 39, Issue 4

Sánchez V, J. Genise., E. Bellosi., J. Román-Carrión & L. Cantil. (2013) Dung beetle brood balls from Pleistocene highland palaeosols of Andean Ecuador: A reassessment of Sauer's *Coprinisphaera* and their palaeoenvironments. *Palaeogeography Palaeoclimatology and Palaeoecology*, 386:257-274

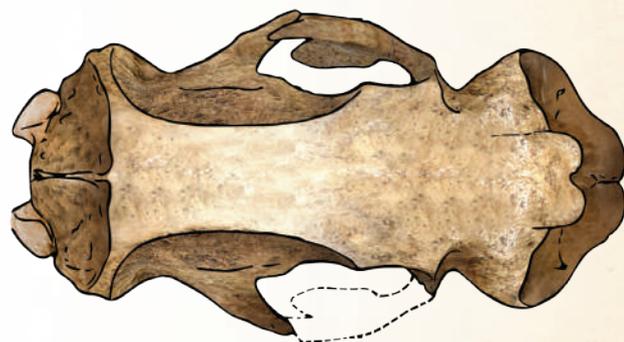
Sauer, W., 1955. *Coprinisphaera ecuadoriensis*, un fósil singular del Pleistoceno. *Boletín del Instituto de Ciencias Naturales del Ecuador* 1, 123-132

Spillmann F. 1931. *Die Säugetiere Ecuadors im Wandel der Zeit*. Universidad Central. 107 pp.

Vera R. 2013. *Geology of Ecuador: An Introduction to the Unique Geology of Ecuador*. Quito: Iberia, 150 pp.

Wolf T. 1875. *Geognostische Mittheilungen aus Ecuador*. 4: Kritische Zusammenstellung der in Ecuador stattgefundenen Vulkan-Ausbrüche und Erdleben seit der Zeit der Conquista. *Neues Jahrb. Min., Geol., Pal.*, p. 152-170, Stuttgart

Zunino, M. 2013 The first dung beetle retrieved from coprinisphaeridae ichnofossils: *Phanaeus violetae*. N.SP. (Coleoptera: scarabeinae) from Ecuadorian cangahua balls



Grupos animales	Nombre científico
Xenarthros	<i>Oreomylodon wegneri</i> Megatheriidae sp. indet.
Carnívoros	<i>Lycalopex culpaeus</i> <i>Panthera onca andina</i>
Mastodontes	<i>Notiomastodon platensis</i> <i>Cuvieronius hyodon</i>
Caballos	<i>Equus (Amerhippus) andium</i> <i>Equus (Amerhippus) insulatus</i>
Roedores	Caviidae sp. indet. <i>Sigmodon alstoni</i>
Ichnofósil (Nideo fósil de escarabajo)	<i>Coprinisphaera kitu</i> <i>Coprinisphaera murguiai</i>
Camélidos	<i>Palaeolama weddelli</i>
Lagomorfos	<i>Silvilagus brasiliensis andinus</i>
Ciervos	<i>Odocoileus virginianus</i>
Insectos	<i>Phanaeus violetae</i>

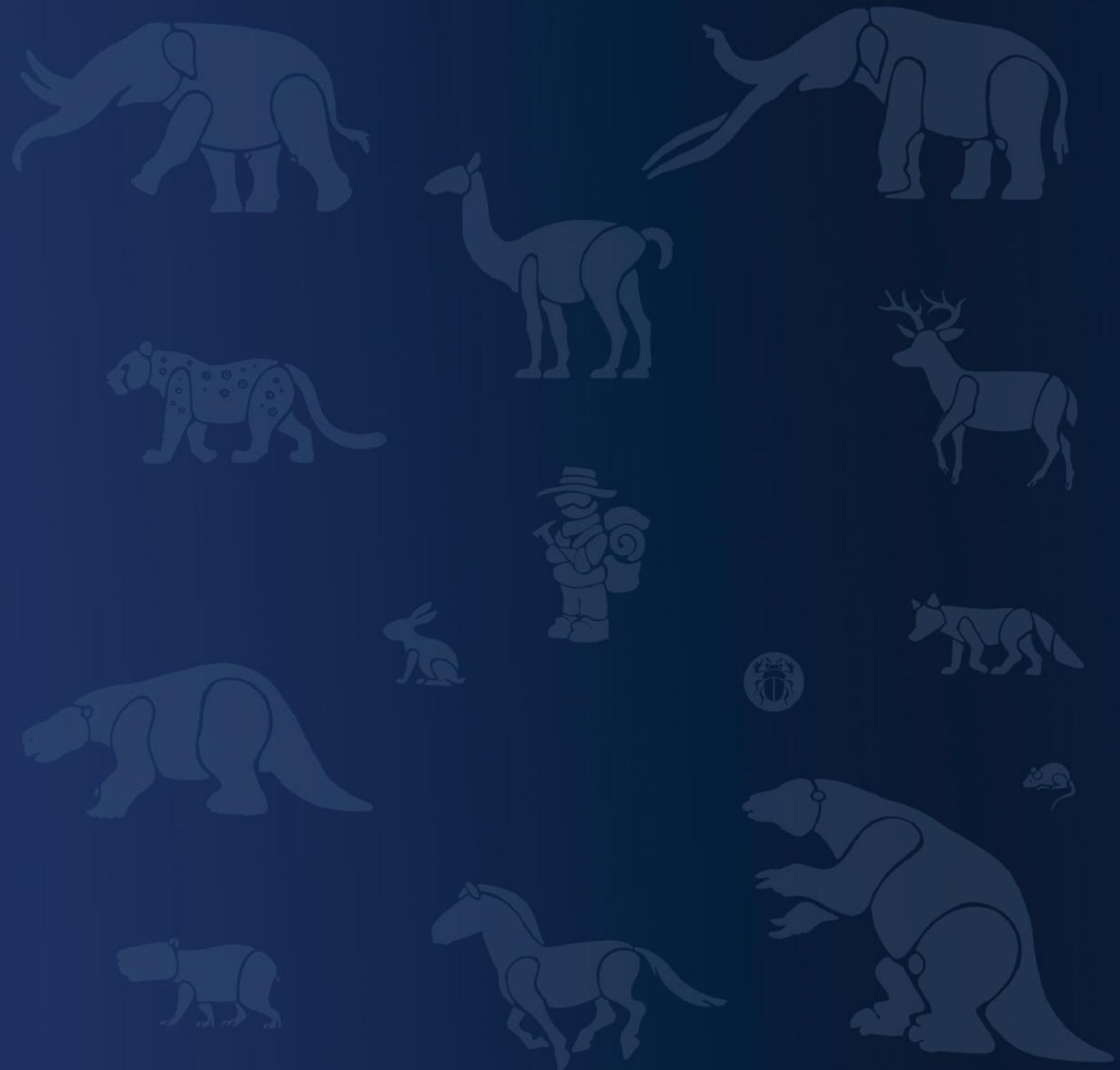
Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V."



El Departamento de Biología de la Escuela Politécnica Nacional se ha dedicado por más de medio siglo al estudio de la fauna ecuatoriana; sus inicios se remontan a 1946, año en el que por acuerdo entre nuestro gobierno y el de Francia, llegó la Misión Universitaria Francesa. Durante ese tiempo, el Departamento realizó, principalmente, investigaciones paleontológicas y continuó con el estudio del material fósil y de vertebrados actuales, colectados por el profesor austríaco Franz Spillmann. Su primer director fue el Dr. Robert Hoffstetter (1946-1952). Tras su partida, el profesor Gustavo Orcés, asumiría la dirección desde 1952 hasta 1990.

Mediante Resolución de Consejo Politécnico del 27 de junio del 2000, se dispuso que las áreas del Departamento de Biología-planificadas como salas de exhibición- llevaran el nombre de: "Museo de Historia Natural Dr. Gustavo Orcés V.". Como institución, el Museo de Historia Natural se encuentra empeñado en contribuir a la educación ambiental y concienciación, promoviendo prácticas de convivencia armoniosa entre el ser humano y el medio ambiente.

DIRECCIÓN:
Ladrón de Guevara E11-253
Teléfonos: 2976300 Ext. 6001
Horarios:
lunes a viernes 8h 00 -12h30 13h30-16h30
Quito-Ecuador
<http://www.epn.edu.ec>



Équinoxiale.



Die Schädelprofile verschiedener südamerikanischer Mastodonten
Von Oben nach Unten: Bismarckensis, Humboldt Cav. (Nach Boettger & Thiermann); Bismarckensis, Ayacucho; Bismarckensis, Andium Cav. (Nach Boettger & Thiermann)

Die Schädelprofile
im Wand...

Dr. FRANZ SPILLMANN
Die Hirnhauptabdrücke von Bismarckodon postremus mit Speerwickelungen





IVD. DE
VITO
de Latitud
81° 45' de
a el Oeste de
Meridiano el
Paris.

Ecuador Fósil

Nuestros animales prehistóricos

Bajo las calles del Quito Colonial se esconde un antiguo secreto: numerosos restos fósiles de las criaturas que poblaron los valles de nuestra ciudad hace miles de años. A través de estas páginas, te invitamos a descubrir un poco más acerca de estos asombrosos animales y toda la riqueza del mundo natural en el que vivieron.



DEPARTAMENTO
de
BIOLOGÍA
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



MUSEO DE
HISTORIA
NATURAL
GUSTAVO ORCES V.
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL