

# Registro fósil de la nutria neotropical en México

Joaquín Arroyo-Cabral<sup>1\*</sup>, Oscar J. Polaco<sup>1,2</sup> y Ana Fabiola Guzmán<sup>1</sup>

## Abstract

The scarce Mexican fossil record for the Neotropical otter *Lontra longicaudis* (Carnivora, Mustelidae, Lutrini) is synthesized. The two available records, previously reported under different species name, are the only ones known from the Pleistocene of America. Also, three archaeological records suggest that this animal may have been known by the Prehispanic people in the country.

**Keywords:** Fossils, *Lontra longicaudis*, México, Neotropical otter, subfossils.

## Resumen

Se sintetiza el escaso registro fósil que existe en México de la nutria neotropical *Lontra longicaudis* (Carnivora, Mustelidae, Lutrini). Los dos registros proporcionados y publicados previamente bajo otro nombre, representan los únicos registros conocidos de la especie para el Pleistoceno del Continente Americano. Asimismo, se reportan tres registros procedentes de sitios arqueológicos, indicando que estos animales pudieron ser conocidos por la gente prehispánica en el país.

**Palabras Clave:** Fósiles, *Lontra longicaudis*, México, nutria neotropical, subfósiles.

## Introducción

Actualmente se considera que las nutrias forman la subfamilia Lutrinae dentro de la diversa familia Mustelidae (Mammalia, Carnivora; Wilson y Reeder 2005); aunque otros autores (e. g. Baskin 1998) las han asignado a la subfamilia Melinae y, particularmente, a la Tribu Lutrini. Como la mayoría de los mustélidos, se ha propuesto que las nutrias se originaron en el Viejo Mundo y migraron al Continente Americano (Kurtén y Anderson 1980). Cuatro géneros extintos se han descrito para el Nuevo Mundo y proceden de depósitos terciarios (Baskin 1998).

Diversos caracteres son diagnósticos de las nutrias, aunque de utilidad en el registro fósil es el endotímpano, que es plano; el premolar superior 4, que tiene un hipocono o cresta hipoconal, así como un metacono muy reducido; el primer molar superior, que tiene el cóngulo externo muy reducido e indentado entre el paracono y el metacono; y el primer molar inferior, que presenta un trigónido que está primitivamente abierto y un

<sup>1</sup>Laboratorio de Arqueozoología "M. en C. Ticul Álvarez Solórzano", Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Moneda # 16, Col. Centro, México, D. F., 06060 México. E-mails: arromatu@hotmail.com (JA-C), ana\_guzman@inah.gob.mx (AFG)

<sup>2</sup>Finado

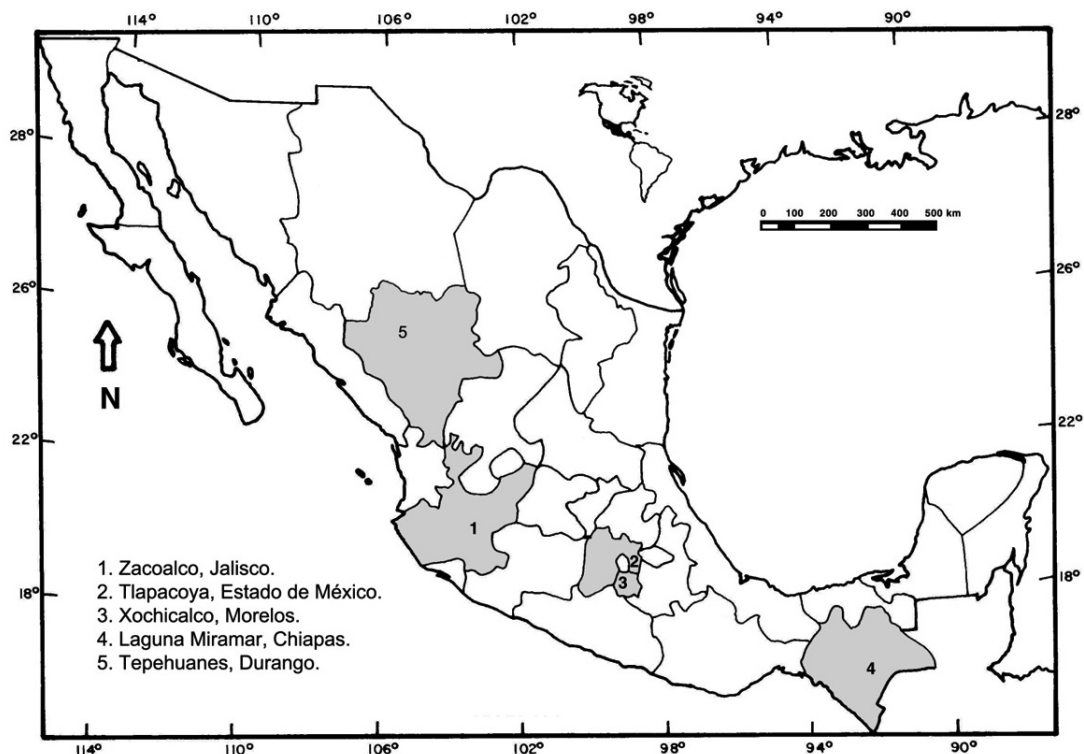
\*Corresponding author

talónido que es bajo, largo y ampliamente expandido de manera interna (Baskin 1998). En particular, el género *Lontra* se caracteriza por presentar los procesos postorbitales muy desarrollados, siendo la distancia entre los mismos mayor a la distancia desde la punta del proceso postorbital al extremo distal de la sutura media de los nasales (van Zyll de Jong 1972).

El género *Lontra*, el cual se considera endémico del Continente Americano, está constituido por cuatro especies recientes: *L. canadensis*, *L. longicaudis*, *L. felina* y *L. provocax*. La primera está distribuida en Norteamérica, las dos últimas son conocidas sólo en la porción más sureña de Sudamérica y sólo *Lontra longicaudis* (Olfers 1818) tiene una mayor distribución y se conoce desde el norte de México hasta el centro-sur de Brasil, Chile y Argentina, así como Paraguay y Uruguay (Larivière 1999).

El registro más antiguo del género, en América, proviene de finales del Plioceno (Blancano III, hace aproximadamente 3 millones de años antes del presente AP), representado por *L. canadensis*. Dicha especie está registrada durante la mayor parte del Pleistoceno, tanto en la edad irvingtoniana (1.8 – 0.3 millones de años AP), como en la edad rancholabreana (300,000 – 11, 000 años AP), en Estados Unidos de América y Canadá (Larivière y Walton 1998).

En México, el registro fósil de nutria es escaso, se ha registrado en sólo dos localidades (Aviña 1969; Álvarez 1969; Fig. 1), señalándose en cada caso como el primer registro de *Lutra* (= *Lontra*) *canadensis* para el Pleistoceno del país.



**Figura 1.** Mapa de la República Mexicana donde se señalan las localidades paleontológicas (1, 2) y arqueológicas (3, 4, 5) con restos óseos de la nutria neotropical *Lontra longicaudis*.

Aviña (1969) documentó diversos materiales procedentes de Zacoalco, Jalisco, los cuales incluyen fragmentos maxilares con algunos dientes, ramas mandibulares, dientes aislados y fragmentos de huesos largos (húmero, fémur, radio, cúbito) y de huesos planos (pelvis, escápula). Dichos ejemplares actualmente estarían bajo resguardo del Museo

de Paleontología de Guadalajara, aunque los ejemplares no se localizaron en esta ocasión; afortunadamente, existen dos réplicas de una maxila y un dentario, que están depositadas en la Colección Paleontológica del Laboratorio de Arqueozoología "M. en C. Ticul Álvarez Solórzano" como un lote bajo el mismo número de catálogo (DP 1224), Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH (Fig. 2).



**Figura 2.** Fotografías de las réplicas (DP 1224) del fragmento de mandíbula izquierda (A, B) y de la maxila izquierda (C) de un ejemplar de la nutria neotropical *Lontra longicaudis*, procedente de los yacimientos del Lago de Chapala, Jalisco. Las fotografías corresponden a: A) Vista lingual; B) Vista oclusal; C) Acercamiento del diente carnasial.



Álvarez (1969) estudió los fragmentos de un cráneo (DP 949) procedente de Tlapacoya, Estado de México, asociado al material del carpincho *Nechoerus* sp., dentro de un estrato compuesto por una ceniza volcánica asignada a una edad de  $24,200 \pm 500$  años AP. Estos fragmentos también están bajo resguardo de la Colección Paleontológica mencionada anteriormente (Fig. 3).



**Figura 3.** Fotografías de los fragmentos de un cráneo DP-949 de un ejemplar de la nutria neotropical *Lontra longicaudis*, procedente del sitio arqueológico-paleontológico de Tlapacoya, Estado de México. Las fotografías corresponden a: A) Región basioccipital; B) Vista ventral/oclusal de una porción del maxilar con el diente carnasial izquierdo; C) Vista dorsal de la región frontal.

El uso del nombre que los autores arriba señalados hacen de *Lutra canadensis* corresponde a la propuesta de ese entonces (ver, por ejemplo, Hall y Kelson 1959); no fue sino hasta que Van Zyll de Jong (1972) revisó las nutrias y propuso que las especies americanas que pertenecían a *Lutra*, en realidad deberían estar asignadas al género *Lontra* Gray, 1843. Además, existen dos especies en Norteamérica, *L. canadensis* se distribuye en gran parte de Norteamérica, al norte de México de donde fue extirpada en el pasado (Álvarez-Castañeda 2000), mientras *L. longicaudis* ocupa gran parte del territorio mexicano, desde

el noroeste y noreste del país hacia el sur, excluyendo la parte norte de la Península de Yucatán (Guzman-Soriano et al. 2013), continuando hacia Centro y Sudamérica (Gallo-Reynoso 1997).

## Resultados y Discusión

La revisión de los restos óseos fósiles aquí reportados, permitió verificar los caracteres del premolar superior 4 y de los molares 1 superior e inferior, lo que apoyó la nueva asignación de dichos materiales al género *Lontra*. Además, el tipo de dentición corresponde a *L. longicaudis*, la cual tiene menos desarrolladas las cúspides de los dientes molariformes que en *L. canadensis*, con los cingula y talones siendo menos expandidos (Van Zyll de Jong 1972).

Temporalmente, los dos registros ubican la presencia de la especie para el Pleistoceno Tardío de México (300,000 – 10,500 años AP), con un ejemplar correspondiente a un estrato fechado en 24,000 años AP y el otro proveniente de sedimentos a los que se les asigna una edad irvingtoniana (?)–rancholabreana (Lucas 2008). En ambos casos, los restos fueron recuperados dentro de la Provincia Morfotectónica Eje Volcánico Transversal Mexicano (ver Ferrusquía-Villafranca et al. 2010).

Por otro lado, pocos restos de nutria han aparecido en los sitios arqueológicos y ninguno se ha interpretado como evidencia de su uso por los humanos, sino más bien como elementos intrusivos que llegaron al depósito de manera natural. Ello ocurrió en el Cerro El Indio, Tepehuanes, Durango (Guzmán 2003), en Xochicalco, Morelos (Álvarez y Ocaña 1999) y en Laguna Miramar, Chiapas (Rivero Torres 1992).

Con respecto a la posible asociación de la nutria con el personaje mítico *Ahuitzotl*, Escalante Betancourt (1999) presenta los argumentos a favor y en contra de tal asociación, incluyendo la amplia distribución de la nutria en el país; sin embargo, aunque algunos aspectos morfológicos y de comportamiento pudieran coincidir, otros como que el personaje mítico tiene orejas puntiagudas y una mano en la cola lo acercan más a representar una quimera y no un animal conocido, sumado a lo escaso del registro arqueológico tampoco parece apoyar dicha asociación.

Para finalizar, cabe señalar que los registros paleontológicos y arqueológicos de las nutrias son muy escasos y eso se puede deber tanto al tipo de ambiente que habita, el ripario, que en pocas ocasiones permite la formación de yacimientos potentes, además que naturalmente los depredadores tienen menor abundancia, lo que se ve reflejado en el registro fósil.

## Agradecimientos

Primeramente dedicamos esta pequeña contribución al segundo autor de la misma, quien falleció antes de verla realizada, pero que tenía muchos ánimos para que saliera. Asimismo, agradecemos la amable invitación de J. P. Gallo para la entrega de este manuscrito. Finalmente, F. Aguilar con el mapa y con las fotografías nos apoyaron para terminar el escrito, lo que agradecemos.

## Literatura citada

ÁLVAREZ, T. 1969. Restos fósiles de mamíferos de Tlapacoya, Estado de México (Pleistoceno-Reciente). Pp. 93-112 in Contributions in Mammalogy. A volumen

- honoring Prof. E. Raymond Hall (Jones, J. K., Jr., ed.). Miscellaneous Publications, University of Kansas Museum of Natural History 51.
- ÁLVAREZ, T., y A. OCAÑA. 1999. Sinopsis de restos arqueozoológicos de vertebrados terrestres, basada en informes del Laboratorio de Paleozoología del INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, México, Colección Científica 386:1-108.
- ÁLVAREZ-CASTAÑEDA, S. T. 2000. Familia Mustelidae. Pp. 731-756 in Mamíferos del Noroeste de México II (Álvarez-Castañeda, S. T., y J. L. Patton, eds.). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. La Paz, México.
- AVIÑA, C. E. 1969. Nota sobre carnívoros fósiles del Pleistoceno de México. Departamento de Prehistoria, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, Paleoecología 5:1-20.
- BASKIN, J. A. 1998. Mustelidae. Pp. 152-173 in Evolution of Tertiary mammals of North America. Volume 1: Terrestrial carnivores, ungulates, and ungulate like mammals (Janis, C. M., K. M. Scott, y L. L. Jacobs, eds.). Cambridge University Press. Chicago, EE. UU.
- ESCALANTE BETANCOURT, Y. 1999. El *ahuitzotl*. Arqueología Mexicana 6:56-61.
- FERRUSQUÍA-VILAFRANCA, I., J. ARROYO-CABRALES, E. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, J. GAMA-CASTRO, J. RUIZ-GONZÁLEZ, O. J. POLACO, y E. JOHNSON. 2010. Pleistocene mammals of Mexico: A critical review of regional chronofaunas, climate change response and biogeographic provinciality. Quaternary International 217:53-104.
- GALLO-REYNOSO, J. P. 1997. Situación y distribución de las nutrias en México, con énfasis en *Lontra longicaudis annectens* Major, 1897. Revista Mexicana de Mastozoología 2:10-32.
- GUZMÁN, A. F. 2003. La arqueofauna de la subcuenca del río Tepehuanes, Cuenca del Río Nazas, Durango. Informe interno, Laboratorio de Arqueozoología, Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México, México.
- GUZMAN-SORIANO, D., J. A. VARGA-CONTRERAS, J. D. CÚ-VIZCARRA, G. ESCALONA SEGURA, O. G. RETANA GUISCÓN, A. GONZALEZ CHRISTEN, J. A. BENITES TORREZ, J. ARROYO-CABRALES, J. C. PUC CABRERA y E. VICTORIA CHAN. 2013. Registros notables de mamíferos para Campeche, México. Acta Zoologica Mexicana 29:269-286.
- HALL, E. R., y K. R. KELSON. 1959. The mammals of North America. The Ronald Press Co. New York, EE.UU.
- KURTÉN, B., y E. ANDERSON. 1980. Pleistocene mammals of North America. Columbia University Press. New York, EE.UU.
- LARIVIÈRE, S. 1999. *Lontra longicaudis*. Mammalian Species 609:1-5.
- LARIVIÈRE, S., y L. R. WALTON. 1998. *Lontra canadensis*. Mammalian Species 587:1-8.
- LUCAS, S. G. 2008. Late Cenozoic vertebrate fossil assemblages from Jalisco, Mexico. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin 44:51-64.
- RIVERO TORRES, S. E. 1992. Laguna Miramar, Chiapas, México. Una aproximación histórica-arqueológica de los lacandones desde el Clásico Temprano. Gobierno del Estado de Chiapas, Instituto Chiapaneco de Cultura e Instituto Nacional de Antropología e Historia, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- VAN ZYLL DE JONG, C. G. 1972. A systematic review of the Nearctic and Neotropical

river otters (genus *Lutra*, Mustelidae, Carnivora). Life Sciences Contribution, Royal Ontario Museum 80:1-104.

**WILSON, D. E., y D. A. M. REEDER.** 2005. Mammal species of the World. A taxonomic and geographic reference, Third edition. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, EE.UU.

---

*Sometido: 25 de junio de 2013*

*Revisado: 25 de julio de 2013*

*Aceptado: 31 de julio de 2013*

*Editor asociado: Juan Pablo Gallo*

*Diseño gráfico editorial: Gerardo Hernández*