Revista Mexicana de Biodiversidad 82: 1343-1347, 2011

Nota científica

Conocimiento actual sobre la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*) en el estado de Durango, México

Current status of knowledge on the neotropical otter (*Lontra longicaudis annectens*) in Durango, Mexico

Juan F. Charre-Medellín[1] ✉, Celia López-González[2], Abraham Lozano[2] y Ana Fabiola Guzmán[3]

[1]*Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Ciudad Universitaria, 58194 Morelia Michoacán, México.*
[2]*CIIDIR Unidad Durango, Instituto Politécnico Nacional. Sigma 119, Fracc. 20 de Noviembre II, 34220 Durango, Durango, México.*
[3]*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, 06060 México, D. F., México. Dirección actual: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prol. Carpio y Plan de Ayala, 11340 México, D. F., México.*
✉ *jfcharre@yahoo.com.mx*

Resumen. Se revisó el estado del conocimiento sobre la distribución de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) para el estado de Durango, México, con base en bibliografía previa y 2 nuevos registros basados en excretas. Sólo 3 de los reportes históricos disponibles estuvieron documentados con evidencia física u observaciones. El análisis de las excretas reveló principalmente restos de peces, en su mayoría nativos. *Catostomus plebeius, Campostoma ornatum, Gila conspersa, Carassius auratus y Scartomyzon austrinus* no se habían registrado previamente en la dieta de L. longicaudis en México. La presencia de la nutria neotropical en las partes altas y media de 3 grandes cuencas (Mezquital-San Pedro, Nazas y Grande de Santiago) apunta a la importancia de preservar las cabeceras de estos ríos, donde la nutria puede persistir aún cuando sus partes bajas tengan un fuerte efecto antropogénico.

Palabras clave: registros, distribución, dieta, río Mezquital, río Nazas, río Grande de Santiago.

Abstract. An update on the state of knowledge on the neotropical otter (*Lontra longicaudis*) for the state of Durango, Mexico is presented based on the revision of literature reports and the addition of 2 new records. Upon revision, only 3 of the previous reports are supported by physical evidence or observations; and 2 more are newly documented records based on scats. Analysis of these samples indicated that the main items consumed by otters in Durango were mostly native fishes. *Catostomus plebeius, Campostoma ornatum, Gila conspersa, Carassius auratus and Scartomyzon austrinus* had not been recorded previously in the neotropical otter's diet. Neotropical otters are able to persist at the headwaters of at least 3 major basins (San Pedro-Mezquital, Nazas, and Grande de Santiago) even though strong anthropogenic disturbances have already occurred downstream, thus pointing to the need of effective conservation strategies for these areas.

Key words: otter records, distribution, diet, Río Mezquital, Río Nazas, Río Grande of Santiago.

La nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) presenta una amplia distribución, desde el norte de México hasta el sur de Uruguay, Paraguay y a lo largo de la porción norte de Argentina, hasta la provincia de Buenos Aires (Larivière, 1999). En México se distribuye la subespecie *annectens,* que se encuentra por la vertiente del Pacífico desde Chihuahua hasta Oaxaca, en donde su distribución se amplía a la vertiente del golfo de México hasta Tamaulipas, (Gallo, 1997).

Recibido: 15 septiembre 2010; aceptado: 26 enero 2011

Lontra longicaudis se encuentra asociada principalmente a cuencas de ríos con aguas claras, se presenta también en lagunas de agua dulce, y en algunas lagunas costeras de Sinaloa, Guerrero, Veracruz y Yucatán (Sánchez et al., 2007). Comúnmente habita ríos de corriente lenta o relativamente rápida, caudalosos o incluso arroyos secundarios (Sánchez et al., 2007). A menudo se halla desde los 300 hasta los 1 500 m sobre el nivel del mar, en México ha sido registrada arriba de los 2 000 m (Santos-Moreno et al., 2003; Servín et al., 2003), siendo 3 000 m la mayor altitud en la cual se ha observado en Argentina (Eisenberg y Redford, 1999; Larivière, 1999).

Esta especie es versátil, tolera modificaciones ambientales y ocupa áreas cercanas a zonas de actividad humana; sin embargo, las mayores densidades poblacionales se encuentran en áreas con extensas redes acuáticas, baja contaminación química y orgánica, y bajas densidades humanas (Larivière, 1999). Se alimentan principalmente de peces, crustáceos y moluscos y son consumidoras oportunistas de pequeños mamíferos, aves, reptiles, insectos e inclusive frutos (Larivière, 1999; Quadros y Monteiro-Filho, 2000; Gallo et al., 2008).

La información disponible sobre nutrias en Durango se restringía a sólo 3 localidades que registra Gallo (1997) y 1 de Servín et al. (2003). Como parte de los trabajos de campo en el estado de Durango en 1994 y 2009, se recolectaron muestras de excretas de *L. longicaudis* en 2 localidades más, una en el sur y otra en el centro del estado, en 2 cuencas distintas.

La lectura de la información presentada por autores previos y la revisión de la bibliografía en la que Gallo (1997) se basó revelan algunas inconsistencias. Por ello, los objetivos de este trabajo son: *1),* documentar los 2 nuevos registros de *L. longicaudis* en Durango con algunos datos sobre su dieta y *2),* revaluar los registros de la bibliografía con el fin de establecer su confiabilidad.

Sitios de estudio. Se recolectó una muestra de excretas (n= 19) de *L. longicaudis* el 6 de mayo de 1994 en el cañón de Pichagua (río Ramos), municipio de Santiago Papasquiaro, 22.7 km N, 3.0 km O Santiago Papasquiaro, altitud aproximada sobre el nivel del mar 1 660 m (25°14'57.5"N, 105°27'3.5"O). Una segunda muestra consistió de una excreta tomada el 10 de mayo de 2009 sobre el río Mezquital, 14.5 km N, 2.25 km E Candelaria del Alto, municipio de Mezquital, Durango, 1 092 m (23º12'7" N, 104º30'55.3"O, Fig. 1). Con el fin de aportar elementos sobre la alimentación de *L. longicaudis* en Durango, las 2 muestras fueron llevadas para su análisis al laboratorio, donde se disgregaron en agua para separar los componentes óseos con ayuda de un cernidor metálico con luz de malla de 0.425 mm. El material óseo se enjuagó con agua amoniacal, luego con agua corriente, y se dejó secar a temperatura ambiente. Esta técnica, que es empleada en el Laboratorio de Arqueozoología para analizar excretas que no presentan pelo o músculo, evita aumentar la fragilidad de los huesos con tratamientos más agresivos. Los elementos fueron separados y clasificados por grupos, y se identificaron hasta donde fue posible, en la colección osteológica de comparación del Laboratorio de Arqueozoología M. en C. Ticul Álvarez Solórzano, del Instituto Nacional de Antropología e Historia en la ciudad de México. Para la nomenclatura de los peces se siguió a Miller et al. (2005).

Se examinó la bibliografía disponible con el fin de evaluar los registros previos de la especie para el estado de Durango. La revisión más reciente sobre el conocimiento de las nutrias en México es la de Gallo (1997); presenta un mapa en el que se muestran 3 registros para el estado de Durango e incluye una lista de localidades en México donde las nutrias estaban presentes hasta ese momento. Para Durango se indican 3 sitios que no corresponden exactamente con los puntos del mapa: *1),* río San Diego, cerca de Pueblo Nuevo, "perros de agua numerosos" (Baker y Greer, 1962); *2),* río Nazas, Melchor Ocampo, rastros (Leopold, 1959) y *3),* río Mezquital, Reserva de La Michilía; este último es una comunicación personal de J. Servín, quien "obtuvo una piel de nutria cazada ahí en 1986". Posteriormente, Servín et al. (2003) registraron una nutria más del arroyo El Alemán "23º20'2"N, 104º10'20"W; 2 200 m de elevación". Sin embargo, al examinar las referencias originales de estos registros, se encontraron algunas inconsistencias:

1. Río San Diego (Baker y Greer, 1962). Esta cita se refiere a comentarios que los pobladores de Pueblo Nuevo hicieron a Baker y Greer durante su trabajo de campo en esa región. Los autores no registran avistamientos o ejemplares, sólo la referencia oral de la gente del lugar: "*At the present time residents of western Durango report that this animal still lives in the deep canyons in streams that flow westwards. People living near Pueblo Nuevo described the otter as being numerous on the río San Diego, which flows southward to join the río de Acaponeta in Sinaloa*" (p.140), por lo que no se trata de un registro documentado por evidencia física ni por observación de expertos.

2. Río Nazas, Melchor Ocampo, rastros (Leopold, 1959). En Leopold (1959) no se encontró referencia alguna de nutrias para Durango; no obstante, en Hall y Kelson (1959) aparece la cita como "Durango: Melchor, Río Nazas (Pohle, 1920:95)". Esta misma cita se da nuevamente en Baker y Greer (1962) y Hall (1981). Aunque en toda la bibliografía consultada la referencia al trabajo de Pohle da como año de publicación 1920, la publicación misma está fechada 1919. Al revisar el trabajo resultó evidente que la cita no se refiere a un rastro, sino a un ejemplar (BZM30624) depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Berlín, Alemania. Consultando con los encargados de dicho museo, se confirmó la existencia del ejemplar, un cráneo sin piel, recolectado el 26 de abril de 1900. El ejemplar que registra Pohle (1920) es un macho adulto, insólitamente grande, con peso de 14.75 kg, longitud basilar 113 mm y ancho zigomático 85 mm, capturado en "*Melchor, Zufluß des Rio Nazas*" (Pohle, 1920). El único sitio sobre la cuenca del Nazas que de alguna manera corresponde a esta localidad es Melchor Ocampo, Durango (25º21'51.9''N, 105º15'27.6''O, aproximadamente 1 650 m snm); se encuentra en la ribera del río Muñoz (SCT,

1994), afluente del Ramos, que actualmente desemboca en la Presa Lázaro Cárdenas (El Palmito), la cual, a su vez, vierte en el río Nazas. El ejemplar de Pohle (1920) fue capturado antes de la construcción de la presa (1946, Comisión Nacional del Agua, 2008), cuando el río Ramos se unía directamente al Nazas.

3. Río Mezquital, Reserva de La Michilía. Este registro es una comunicación personal de J. Servín a J. P. Gallo (1997), en la cual el primero dice haber obtenido una piel de nutria cazada en la reserva en 1986. Este ejemplar no parece estar depositado en ninguna colección, ni ha sido registrado formalmente en la literatura; sin embargo, se incluye por ser la observación de un experto.

4. Arroyo el Alemán, Reserva de la Michilía. El ejemplar registrado por Servín et al. (2003) es el CNMA38226, que se encuentra depositado en la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología de la UNAM y que fue examinado por uno de los autores de esta nota (A.Lozano). Se trata de una piel curtida, en buenas condiciones, de un animal cazado el 2 de enero de 1994. En la etiqueta del ejemplar se da como localidad: "Durango: Arroyo el Alemán, 45 km W Vicente Guerrero, Mpio. de Súchil, 2 300 m". Ésta y la fecha coinciden con los datos que aparecen en el catálogo de preparador; no obstante, la publicación informa que el ejemplar fue cazado en "*el Alemán creek (23º20'2''N, 104º10'20''W; 2 200 m elevation) in the municipality of Súchil, 85 km SSE from Durango city, and 52 km west of Vicente Guerrero.*" Servín et al. (2003) señalan que éste es el único registro para Durango documentado con un ejemplar; si bien hay uno previo basado en el cráneo arriba mencionado, el de Servín y colaboradores ciertamente se refiere al único ejemplar depositado en colecciones mexicanas. Para tratar de establecer sin ambigüedad el sitio su captura, se estimaron las coordenadas de las 2 localidades que los autores registran (Servín et al., 2003) utilizando Google Earth 4.3.7284.3916 (beta), y se mapearon las coordenadas que ellos mismos proporcionan en su trabajo. Estas últimas corresponden, en efecto, al arroyo el Alemán, dentro de la Reserva de la Michilía, 2 200 m; sin embargo, de las 3 localidades mencionadas por distancia en kilómetros ninguna corresponde al arroyo el Alemán: "45 km W Vicente Guerrero" (23º44'20.4''N, 104º 25'26.4''O, 1 658 m) se ubica sobre el río Temohaya y cerca del poblado de Boca del Mezquital; "52 km W Vicente Guerrero" (23º43'54.84''N, 104º25'26.4''O, 1 428 m) se localiza más al oeste, cerca del poblado de Los Bayos y "85 km SSE Durango [Capital]" se encuentra en 23º18'34.2''N, 104º19'41.1''O, 2 730 m, siendo la más cercana al arroyo el Alemán (aproximadamente 16 km OSO del mismo, aunque a mayor elevación). Consideramos que la localidad válida es la que se expresa como coordenadas en Servín et al (2003).

Resumiendo, después de revisar los datos disponibles se concluye que previo a los registros de *L. longicaudis* aquí presentados, existen 3 documentados para el estado de Durango: el de Servín, registrado por Gallo (1997) para la Reserva de La Michilía; el de Servín et al. (2003) de arroyo el Alemán (23°20'2''N, 104°10'20''O; 2 200 m), tributario de la cuenca del río Grande de Santiago, y el de Pohle (1920) de Melchor Ocampo, sobre el río Muñoz, afluente del Nazas (25°21'51.9''N, 105°15'27.9''O, aproximadamente 1 650 m). A ellos se agregan las 2 localidades aquí presentadas, la del río Ramos (25°14'57.5''N, 105°27'3.5''O), muy cercana a la de Pohle (1920) y en la misma cuenca, y la del río Mezquital (23º12'6.9'' N, 104º30'55.3''O, 1 092 m) (Fig. 1).

Comentarios sobre la dieta y registros nuevos. El cañón del Pichagua se encuentra aproximadamente a medio camino entre la población de Santiago Papasquiaro y la presa Lázaro Cárdenas siguiendo el cauce del río. En la pared este de la parte sur del cañón se forma una pequeña playa asociada a un abrigo rocoso, en la que se encontraron las excretas de nutria. El examen macroscópico de las excretas reveló la presencia de varios individuos de diferente tamaño de los peces *Ictalurus pricei*, *Catostomus plebeius*, *Campostoma ornatum*, *Gila conspersa* y *Carassius auratus*. Aunque en esta parte de la cuenca se capturaron e identificaron en 1994 y 1995 peces introducidos, como la trucha *(Micropterus salmoides*), el bagre (*Ictalurus punctatus*) y la carpa (*Carassius auratus*), el inventario de las especies identificadas indica que la mayoría son formas nativas.

La cuenca del río Mezquital-San Pedro tiene una longitud aproximada de 350 km a partir de la población de Nombre de Dios, Durango, hasta su desembocadura en la planicie costera del Pacífico, cerca de la ciudad de Tuxpan, Nayarit. La excreta se recolectó en una cañada rodeada de matorral subtropical; se encontró sobre una roca parcialmente inmersa a la mitad de una pequeña poza que forma el cauce del río (Fig. 2) y que está flanqueada por sabinos (*Taxodium mucronatum*). De la muestra se obtuvieron 327 elementos de los cuales 86 fueron identificables. La mayor parte de los componentes identificados fueron peces nativos de las especies *I. pricei* (1.2%), *Ictalurus* sp. (32.5%) y *Scartomyzon austrinus* (13.9%), así como el bagre introducido *Ictalurus punctatus* (4.6%). Los restos no identificables fueron de peces, ranas, un arácnido y pequeños crustáceos (47.8%).

A pesar de existir evidencia de que la nutria neotropical presenta una dieta muy variada, desde frutos en Brasil (Quadros y Monteiro-Filho, 2000), hasta aves en México (Gallo et al., 2008), la mayoría de los registros indican la presencia de peces y crustáceos como fuente principal de alimentación (Gallo-Reynoso, 1989; Macías-Sánchez, 2003; Botello

et al., 2006; Casariego-Madorell et al., 2008). En las muestras recolectadas y analizadas durante el presente trabajo la mayor parte de los componentes fueron peces nativos, a excepción de *Ictalurus punctatus* y *Carassius auratus*, que son introducidos. Las especies identificadas representan los primeros registros de estos peces dentro de la dieta de la nutria neotropical; 2 de éstos, (*Scartomyzon austrinus* y *Catostomus plebeius*) no se localizan en la otra cuenca norteña estudiada en trabajos de dieta previos (Gallo et al., 2008; río Yaqui) ni en otras cuencas registradas por Gallo (1997) en el sur y este del país.

Actualmente, la Comisión Federal de Electricidad (2008) ha propuesto represar el cauce del río Mezquital-San Pedro en su parte baja; en caso de llevarse a cabo este plan, podría afectar de manera directa las poblaciones de la nutria que habitan a lo largo del cauce y sus afluentes, ya que son organismos que toleran poco la perturbación y contaminación de los cuerpos de agua donde habitan y dependen del estado de conservación de los mismos para sobrevivir (Soler, 2002). Así, se les ha considerado indicadores de alteración de las condiciones de los sistemas acuáticos, por lo que los estudios sobre esta especie proveen información oportuna sobre el estado de conservación de estos sistemas. El hecho de que la nutria neotropical se distribuya en las partes altas y medias de por lo menos 3 grandes cuencas (Nazas, Mezquital-San Pedro y Grande de Santiago) en el estado de Durango, indica que éstas se encuentran en buen estado de conservación y por lo tanto requieren de mayores esfuerzos para su protección. A pesar de que a través del tiempo las cuencas del Nazas y la del Grande de Santiago han sido altamente modificadas por efecto antropogénico, en sus partes altas y medias aún existen condiciones favorables para que las poblaciones de la nutria *L. longicaudis* se mantengan.

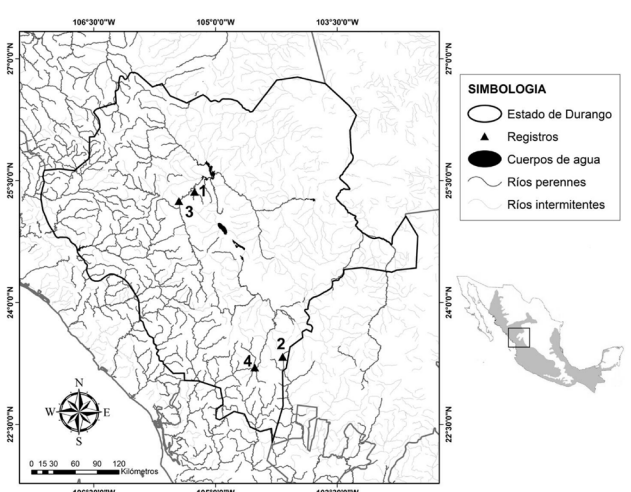

Figura 1. Distribución de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*, sombreado). Registros para el estado de Durango: 1, Pohle (1920); 2, Servín et al. (2003); 3, río Ramos; 4, río Mezquital. Se omite el de J. Servín citado por Gallo (1997) por no contarse con la localidad exacta (modificado de Gallo-Reynoso, 2008).

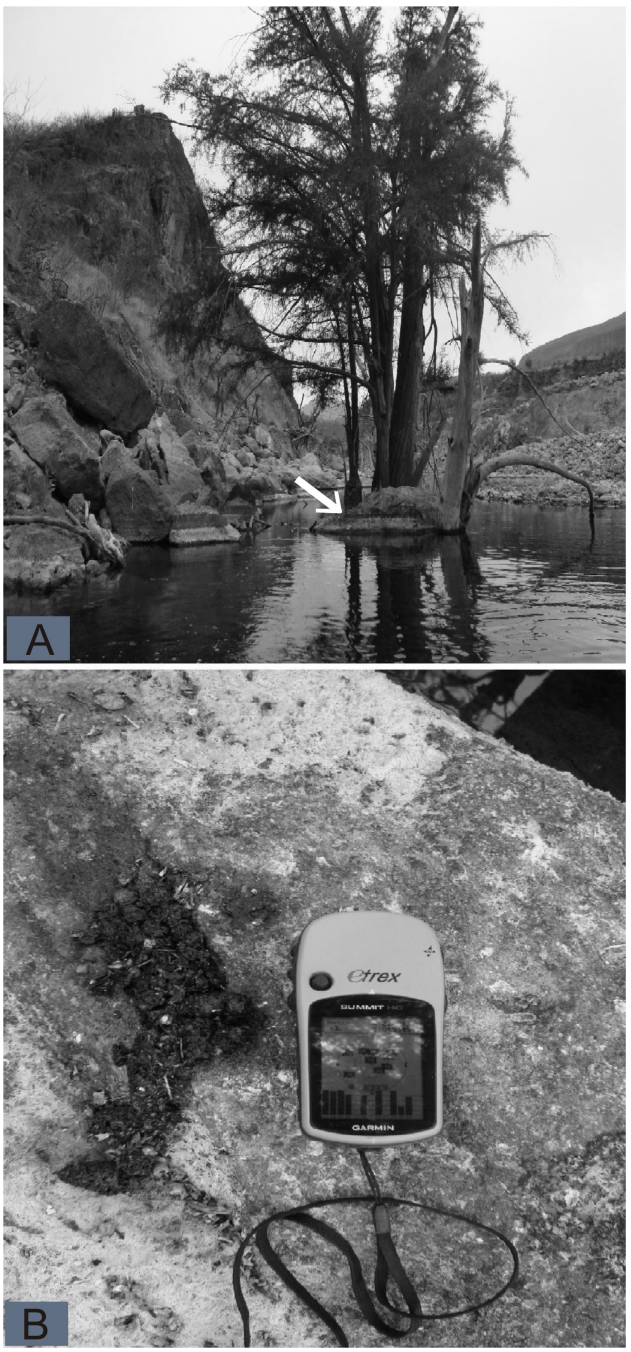

Figura 2. Sitio de recolección de la excreta de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en el cauce del río Mezquital, en el estado de Durango, México. A, roca parcialmente inmersa a la mitad de una pequeña poza que forma el cauce del río, donde se recolectó la excreta (flecha); B, excreta *in situ*.

El presente trabajo fue financiado por CONABIO (Proyecto GT015) e Instituto Politécnico Nacional (SIP 2009-0443) a CLG. Agradecemos a las autoridades y habitantes de Candelaria del Alto, Durango, por permitirnos trabajar en su comunidad; a F. Mayer y S. Janke, del Museo de Zoología de la Universidad de Berlín, y a F. A. Cervantes y Y. Hortelano de la Colección Nacional de Mamíferos, UNAM, por permitirnos el acceso a los ejemplares a su cargo. H. Jaik Urraza colaboró en la toma de muestras del río Mezquital, Ó. J. Polaco†, en las del río Nazas. Miriam Espino prestó apoyo técnico para separar y clasificar las muestras del río Ramos. Agradecemos a J. P. Gallo y un revisor anónimo por los comentarios y sugerencias que ayudaron a mejorar este manuscrito.

Literatura citada

Baker, R. H. y J. K. Greer. 1962. Mammals of the Mexican state of Durango. Publications of the Museum, Michigan State University, Biological Series 2:29-159.

Botello, F., J. M. Salazar, P. Illoldi-Rangel, M. Linaje, G. Monroy, D. Duque y V. Sánchez-Cordero. 2006. Primer registro de la nutria neotropical de río (*Lontra longicaudis*) en la Reserva de la Biosfera de Tehuacán-Cuicatlán, Oaxaca, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 77:133-135.

Casariego-Madorell, M. A., R. List y G. Ceballos. 2008. Tamaño poblacional y alimentación de la nutria de río (*Lontra longicaudis annectens*) en la costa de Oaxaca, México. Acta Zoológica Mexicana 24:179-200.

Comisión Federal de Electricidad. 2008. Cambio climático: acciones y oportunidades. Documento en línea http://www.cfe.gob.mx/Paginas/Home.aspx; última consulta: 15.IX.2009.

Comisión Nacional del Agua. 2008. Tabla de las principales presas de México indicando capacidad de almacenamiento y uso, con características de la presa y serie de volumen útil almacenado anualmente al 1 de octubre para el periodo 1990-2007. Subdirección General de Programación. Elaborado a partir de datos de la Subdirección General Técnica, 2008. Documento en línea. http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/TM_PRESAS_PPALES.xls; última consulta: 15.IX.2009.

Eisenberg, J. F. y K. H. Redford. 1999. Mammals of the Neotropics, The Central Neotropics, vol. 3. University of Chicago Press, Illinois. 609.

Gallo-Reynoso, J. P. 1989. Distribución y estado actual de la nutria o perro de agua (*Lontra longicaudis annectens* Major, 1897) en la sierra Madre del Sur, México. Tesis, maestría Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 196 p.

Gallo, J. P. 1997. Situación y distribución de las nutrias en México, con énfasis en *Lontra longicaudis annectens* Major, 1987. Revista Mexicana de Mastozoología 2:10-32.

Gallo-Reynoso, J. P. 2008. Los perros de agua, perspectivas históricas**.** Conferencia magistral, IX Congreso Nacional de Mastozoología, 22 a 26 de septiembre de 2008, Autlán de La Grana, Jalisco.

Gallo, J. P., N. N. Ramos-Rosas y O. Rangel-Aguilar. 2008. Depredación de aves acuáticas por la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*), en el río Yaqui, Sonora, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 79:275-279.

Hall, E. R. y K. R. Kelson. 1959. The mammals of North America, vol.1. Ronald, New York. 1083 p.

Hall, E. R. 1981. The mammals of North America, vol. 1, segunda edición. John Wiley & Sons, New York. 600 p. + 90.

Larivière, S. 1999. *Lontra longicaudis*. Mammalian Species 609:1-5.

Leopold, A. S. 1959. Fauna silvestre de México. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México, D. F. 600 p.

Macías-Sánchez, S. 2003. Evaluación del hábitat de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) en dos ríos de la zona centro de Veracruz. Tesis, maestría Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz.

Miller, R. R., W. L. Minckley y S. M. Norris. 2005. Freshwater fishes of Mexico. University of Chicago Press, Illinois. 490 p.

Pohle, H. 1920. Die unterfamilie der Lutrinae. Archiv fur Naturgeschichte 85A:1-247.

Quadros, J. y L. A. Monteiro-Filho. 2000. Fruit occurrence in the diet of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis* in southern Brazilian Atlantic forest and its implication for seed dispersion. Mastozoología Neotropical 7:33-36.

Sánchez, O., R. A. Medellín, A. Aldama, B. Goettsch, J. Soberón y M. Tambutti. 2007. Método de evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER). Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D. F. 170 p.

Santos-Moreno, J. A., M. Briones-Salas, G. González-Pérez y T. de J. Ortiz. 2003. Noteworthy records of two rare mammals in sierra Norte de Oaxaca, Mexico. The Southwestern Naturalist 48:312-313.

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes). 1994. Carta estatal Durango, esc. 1:250,000, SCT, México, D. F.

Servín, J., E. Chacón, N. Alonso-Pérez y C. Huxley. 2003. New records of mammals from Durango, México. The Southwestern Naturalist 48:136-138.

Soler, A. 2002. Nutrias por todo México. Biodiversitas 43:13-14.