

## EL CASO DE LA NUTRIA NEOTROPICAL (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) COMO MASCOTA EN EL RÍO MAGDALENA (COLOMBIA)\*

Carlos Andrés Restrepo<sup>1</sup>, Álvaro Botero Botero<sup>2</sup>, Juan Camilo Puerta Parra<sup>3</sup>,  
Lida Marcela Franco Pérez<sup>4</sup> & Giovany Guevara<sup>5</sup>

### Resumen

**Objetivo:** Demostrar la interacción hombre-fauna silvestre a través de dos reportes de tenencia de fauna silvestre como mascota en un río colombiano. **Alcance:** Se reportan dos casos de interacción (como mascota) entre el hombre y la nutria neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) en dos tributarios de la cuenca del río Magdalena (Villavieja y La Miel; 2012 y 2015, respectivamente). **Metodología:** Se recolectó información con base en observación directa en campo y diálogos informales con pescadores. **Principales resultados:** Se registraron dos individuos adultos (macho/hembra) en el río Villavieja (Tello, Huila) y una hembra juvenil en el río La Miel (Norcasia, Caldas). En ambos casos se observó interacción con personas o animales domésticos. **Conclusiones:** Se encontró que las nutrias y los pobladores pueden compartir el mismo paisaje ribereño. Sin embargo, es necesario fortalecer el enfoque de educación ambiental, principalmente sobre tráfico y tenencia de fauna silvestre como mascotas. Asimismo, se debe concientizar a los habitantes de la cuenca del río Magdalena, para promover la protección a largo plazo de las poblaciones de la nutria neotropical.

**Palabras clave:** ecosistemas dulceacuícolas, interacción humano-fauna silvestre, *Lontra longicaudis*.

\* FR: 13-III-18. FA: 6-VII-18.

<sup>1</sup> Biólogo. Fundación Neotrópica-Colombia, Programa para la conservación de la nutria en el río La Vieja. Armenia, Colombia. E-mail: carlosandres\_restrepo@hotmail.com

<sup>2</sup> Magíster. Grupo de Investigación Biodiversidad y Educación Ambiental - BIOEDUQ, Universidad del Quindío. Armenia, Colombia. E-mail: abotero@uniquindio.edu.co

<sup>3</sup> Biólogo. Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. E-mail: juanca\_8116@hotmail.com

<sup>4</sup> Doctor en Ciencias. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad de Ibagué. Ibagué, Colombia. E-mail: lida.franco@unibague.edu.co

<sup>5</sup> Doctor en Ciencias. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia. E-mail: gguevara@ut.edu.co

### CÓMO CITAR:

RESTREPO, C.A., BOTERO, A., PUERTA, J.C., FRANCO, L.M. & GUEVARA, G., 2018.- El caso de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) como mascota en el río Magdalena (Colombia). *Bol.Cient. Mus.Hist.Nat.U.de Caldas*, 22 (2): 76-83. DOI: 10.17151/bccm.2018.22.2.6.

## THE CASE OF THE NEOTROPICAL OTTER (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) AS A WILD PET AT THE MAGDALENA RIVER (COLOMBIA)

### Abstract

**Objectives:** To demonstrate the man-wildlife interactions by two reports of possession of a wild pet in a Colombian river. **Scope:** Two cases of interaction about man and the neotropical otter (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) as a pet are reported in two tributaries of the Magdalena River basin (Villavieja and La Miel rivers, 2012 and 2015, respectively). **Methodology:** Information was collected based on direct observation in the field and informal dialogues with fishermen. **Main results:** Two adult otter individuals (male/female) were recorded in the Villavieja river (Tello, Huila) and one juvenile female in La Miel river (Norcasia, Caldas). In both cases, interaction with people and/or domestic animals was observed. **Conclusions:** It was found that otters and settlers can share the same riverside landscape. However, it is necessary to strengthen the focus on environmental education, mainly on trafficking and possession of wildlife as pets. Likewise, the inhabitants of the Magdalena river basin must be aware of the importance to support the long-term conservation of the Neotropical otter populations.

**Key words:** freshwater ecosystems, human-wildlife interaction, *Lontra longicaudis*.

### INTRODUCCIÓN

Desde el origen de la civilización, la fauna silvestre ha jugado un papel fundamental en el desarrollo de los grupos sociales (GUTIÉRREZ *et al.*, 2007; DE LA OSSA-LACAYO & DE LA OSSA, 2012). A lo largo de la historia, las distintas sociedades tribales, indígenas, campesinas y urbanas, han llevado a cautiverio muchas especies con fines afectivos, productivos, alimentarios, compañía, entre otros (MORRIS, 1991; KELLERT, 1997; GUTIÉRREZ *et al.*, 2007; RACERO-CASARRUBIA *et al.*, 2008). Esta afinidad con la fauna ha generado diversas interacciones que, con el transcurso del tiempo y la domesticación de algunos animales, han fortalecido la tenencia de especies silvestres en el hogar (OJASTI, 1993; RICHARD *et al.*, 1996; OJASTI & DALLMEIER, 2000; VON ARCKEN-CANCINO, 2011). En ese sentido, los estudios de la interacción humano-animal se han planteado desde diferentes disciplinas y campos científicos, como la historia, antropología, psicología, teología y derecho, entre otras (KELLERT, 1997; VON ARCKEN-CANCINO, 2011).

En Colombia, entre 1940 y 1970 dominó la actividad de caza para la industria de peletería, que motivó el comercio de fauna enfocado a la exportación de pieles, principalmente de caimanes, nutrias y felinos (BAPTISTE-BALLERA *et al.*, 2002;

MANCERA-RODRÍGUEZ & REYES-GARCÍA, 2008), principalmente en las regiones Andina, Caribe y Amazonia, cuyo destino central fue Estados Unidos y Europa (BAPTISTE-BALLERA *et al.*, 2002; PORTOCARRERO AYA *et al.*, 2009; TRUJILLO, 2009). Debido a la fuerte presión ejercida sobre la fauna durante este periodo y al continuo deterioro de los ecosistemas por parte de las actividades humanas, la distribución original de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) se encuentra fragmentada, ocasionando el aislamiento de las poblaciones (TRUJILLO & ARCILA, 2006; ARCILA *et al.*, 2013). TRUJILLO & ARCILA (2006) sugieren que las poblaciones de *L. longicaudis* en Colombia presentan una rápida declinación correspondiente a más del 30% en la última década y este patrón es similar al registrado por RHEINGANTZ & TRINCA (2015) en su área de distribución neotropical.

*Lontra longicaudis* es un mamífero acuático que habita en la cuenca del Magdalena y depende del estado de conservación de los cuerpos de agua (lóticos y lenticos) para su supervivencia (TRUJILLO & ARCILA, 2006; MAYOR-VICTORIA & BOTERO-BOTERO, 2010; TRUJILLO *et al.*, 2013; CORPOGUAJIRA & OMACHA, 2015). Actualmente, las principales amenazas para la nutria en los diferentes afluentes de la cuenca son: sobreexplotación del recurso pesquero, contaminación de agua, minería y alteración del hábitat por la ampliación de la frontera agropecuaria, ganadería extensiva y obras de infraestructura, como las centrales hidroeléctricas, que en conjunto, generan el mayor impacto en la región andina, con la posible fragmentación de sus poblaciones y de sus presas (ARCILA *et al.*, 2013; TRUJILLO *et al.*, 2016). No obstante, a pesar de que esta problemática permanece vigente, ocurre un creciente interés y actitud positiva de los diferentes estamentos involucrados en la conservación de este mustélido (CORPOGUAJIRA & OMACHA, 2015). Sin embargo, se ha encontrado que la nutria puede ser utilizada como alimento (RACERO-CASARRUBIA *et al.*, 2008) o mascota (CASTAÑO & CORRALES, 2010; ARELLANO NICOLÁS *et al.*, 2012; CHACÓN PACHECO *et al.*, 2015). Estos aspectos han sido resaltados por TRUJILLO *et al.* (2016), quienes registran este fenómeno en áreas rurales de los departamentos de Córdoba y La Guajira, en los municipios de Mesa Alta de la Sierra y el corregimiento de Tomarrazón (municipio de Riohacha).

En el país son muy pocos los trabajos que describen las relaciones entre los pobladores rurales y la fauna silvestre; de igual forma, son escasos los estudios referidos en particular a los carnívoros (GONZÁLEZ-MAYA *et al.*, 2011). El presente estudio destaca dos registros observacionales y descriptivos en periodos diferentes (2012, 2015) sobre la interacción (tenencia como mascota) entre la nutria neotropical y el hombre, en dos tributarios del río Magdalena (río La Miel y río Villavieja), principal sistema dulciacuícola de Colombia y hábitat de este mamífero depredador.

## RESULTADOS

En julio de 2012, se registró en el río Villavieja (3°4'15" Norte, 75°8'66" Oeste; 560 msnm; Tello, Huila) la tenencia en cautiverio de dos individuos adultos (hembra y macho, Fig. 1a, 1b). De acuerdo con consultas realizadas de manera informal a sus tenedores, el macho fue capturado desde cachorro y meses más tarde fue acompañado por una hembra juvenil, también capturada por el pescador, con el fin de generar compañía al macho. La edad estimada para estos individuos fue de 3 y 2 años, para macho y hembra, respectivamente. Los animales fueron alimentados con pescado fresco (Fig. 1c) y eventualmente acompañaban a su tenedor a las faenas de pesca. El pescador junto con su esposa, cuidan a las nutrias como si fueran sus 'hijos' (comunicación personal de los pescadores). Las nutrias hacen uso de todas las instalaciones de la vivienda, prefiriendo permanecer en la ducha (Fig. 1a); además, en este sitio se las encierra en caso de visitantes. La defecación la realizan en un lugar elevado o en el patio contiguo a la vivienda. Ante la presencia de personas extrañas, los animales se tornan escurridizos, escondiéndose bajo las camas, después de un tiempo prudente y ante el acondicionamiento por comida (Fig. 1b), empiezan a interactuar con ellos, manifestando juegos de correteo y de enseñar la parte ventral para ser 'acariciadas'. Las nutrias interactúan poco con la fauna doméstica, salvo en caso de salir a la calle, donde se relacionan con algunos perros del vecindario.

Por otra parte, durante un evento de muestreo realizado en marzo de 2015, en el río La Miel (5°40'23.2" Norte, 74°44'8.62" Oeste; Norcasia, Caldas), se registró la tenencia de una cría hembra de seis meses (Fig. 1d, 1e, 1f), la cual según los lugareños fue 'rescatada' por pobladores de la zona, después que la madre (por razones desconocidas) la abandonara en el río. El comportamiento de esta hembra fue similar al descrito anteriormente. Sin embargo, al tener menor edad era un individuo inquieto e interactuaba permanentemente con adultos (Fig. 1d, 1e), niños y animales domésticos (Fig. 1f), asumiendo rápidamente que ellos hacían parte de su rutina. Su impronta era tan marcada que lograba abrir la nevera y extraer alimentos, principalmente carne (comunicación personal de los pescadores).

A pesar de ser mantenidos como mascotas, en los dos casos registrados, los individuos se encontraban en espacios de confinamiento amplios que les permitían desplazarse y jugar. El alimento suministrado era considerado idóneo según la visión de sus tenedores (Fig. 1c), y en ambos casos consumían peces frescos obtenidos en el río principal y afluentes cercanos, además de suministro de alimento doméstico como leche (Fig. 1d), comida preparada y golosinas. Así mismo, contaban con acceso permanente al río (Fig. 1e) y movimiento libre para mantener su instinto hidrofílico, capacidad natatoria y familiarización con sus potenciales presas (observación personal de los autores). Sin embargo, en el río La Miel, fue evidente la falta de instinto para capturar sus propias presas, así como el acostumbamiento a ser alimentada y permanecer cerca a la casa

(Fig. 1d, 1e). Además de las interacciones descritas anteriormente, el actual Plan de Manejo para la Conservación de las Nutrias (*Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*) en Colombia (TRUJILLO *et al.*, 2016), sugiere que el fenómeno de extracción de individuos como mascotas, se evidencia como una de las problemáticas que fortalecen las cadenas de tráfico de fauna y su tenencia ilegal; asimismo, se plantea que a través de la educación ambiental y el trabajo comunitario, se puede mitigar gran parte del problema.



**Figura 1.** Individuos de *Lontra longicaudis* registrados en dos tributarios del río Magdalena durante 2012 (a, b, c; ♀♂ adultos) en el río Villavieja (Tello, Huila) y en 2015 (d, e, f; ♀ juvenil) en el río La Miel (Norcasia, Caldas). Se muestran algunas de las interacciones con personas y animales domésticos. Fuente: Fotografías por A. Botero-Botero (a, b, c) y C.A. Restrepo (d, e, f).

## DISCUSIÓN

Con el presente estudio descriptivo, se logró evidenciar parte de la percepción de las personas y el manejo hacia las nutrias, así como el patrón conductual innato y adquirido de estas, en dos afluentes del río Magdalena. Los resultados observacionales apoyados en la consulta informal a los pobladores ribereños, principalmente pescadores, sugieren que el desarrollo de todas las actividades diarias determina la interacción directa entre ellos y las nutrias. En ambos casos, los individuos fueron extraídos de su hábitat y mantenidos como mascotas. Debido a su temprana edad, fue evidente la rápida impronta de estos individuos, junto a animales domésticos, como consecuencia de la interacción continua con las mascotas o animales de producción del sector (perros, gatos, gallinas, patos). Así mismo, el acompañamiento habitual de las nutrias en las faenas de pesca estimula la tenencia de estos animales silvestres como mascotas tanto en los ríos evaluados (comunicación personal, pescadores de la zona), como en otras

zonas de Colombia (véase TRUJILLO *et al.*, 2016). En el río La Miel, los tenedores de la nutria, afirman que la crianza de cachorros es una práctica frecuente, que permite una interacción durante al menos un año, ya que después los individuos regresan a su hábitat natural. Sin embargo, esta actividad no se logró evidenciar por parte de los autores en el tiempo de desarrollo de la investigación (2014 y 2017). En el caso del río Villavieja, además de la tenencia como mascota, se puede estar presentando una situación crítica con las poblaciones de nutria (desplazamiento o dispersión), ya que el río es particularmente afectado, debido a eventos de sequía prolongados que se presentan en la región (ROJAS TOVAR, 2016).

Las nutrias son catalogadas como especies inteligentes, inquietas y de rápido aprendizaje (KRUUK, 2006); lo cual genera un mayor atractivo para su uso como mascotas y así mismo, complejiza la interacción y las consecuencias de la tenencia durante el período de adultez, cuando pueden ocurrir problemas de convivencia, ya que se dificulta el control dentro de las viviendas. Dicho comportamiento se puede atribuir a la ocurrencia de un conflicto entre las respuestas condicionadas y las instintivas de la nutria, como se presenta en otros animales silvestres que han sido domesticados (GRANDIN & DEESING, 2013). Este caso de tenencia 'ilegal' de fauna silvestre, muestra una problemática común que se genera después de la extracción de las nutrias de su ambiente natural y las interacciones negativas desde y hacia los individuos, cuando alcanzan el estado adulto. Esto es un problema frecuente entre los tenedores de fauna silvestre (MORZILLO *et al.*, 2014); el caso del río La Miel no fue la excepción, en un principio los tenedores de la nutria quisieron reubicarla río abajo en otra finca, sin embargo, al poco tiempo, regresó donde sus propietarios. No obstante, no existe claridad sobre lo sucedido con este individuo, pues no se ha observado en los muestreos recientes realizados en la zona (finales de 2015, 2016 y 2017). Al parecer fue 'sacrificada' o quizás comercializada por sus tenedores, debido a que su impronta estaba tan marcada, que generó un problema en la vivienda (comunicación personal, pescador de la zona).

A pesar de la regulación y disminución de la caza furtiva en Colombia, aún se observan actividades recientes de cacería sobre *Lontra longicaudis* (ARELLANO-NICOLÁS *et al.*, 2012; CORPOGUAJIRA & OMACHA, 2015; TRUJILLO *et al.*, 2016). Asimismo, el saqueo de madrigueras para la obtención y venta de cachorros como mascotas, es una práctica observada en algunas zonas del área de su distribución actual (ARELLANO-NICOLÁS *et al.*, 2012; GONZÁLEZ-CHRISTEN *et al.*, 2013). El uso como mascota ha sido tanto reportado y registrado mediante consulta a los pobladores ribereños (CASTAÑO & CORRALES, 2010), como observado directamente por los autores del presente estudio, en las cuencas del río Villavieja y del río La Miel.

En los diálogos informales entre los autores y pescadores del río La Miel, se detectó que ellos presentan un amplio conocimiento sobre la biología e importancia de la



nutria. Sin embargo, resaltan que previo a la inundación del embalse y en los primeros años de su funcionamiento, se presentó mucho conflicto (competencia por el recurso pesquero, daño a las artes de pesca, robo de carnadas), que generó una percepción errónea y un impacto negativo (cacería o muerte) sobre este mamífero. No obstante, ellos son conscientes que dado el potencial turístico que se presenta actualmente y se proyecta a futuro, tanto en el embalse Amaní como en el río La Miel, es necesario disminuir la presión sobre la nutria y aunar esfuerzos para la conservación de sus hábitats y la estabilidad de las poblaciones; salvo en casos aislados, donde ocurre una falta de claridad sobre el ‘daño’ o no de la tenencia de la nutria como mascota.

Los registros de *Lontra longicaudis* como mascota en los dos afluentes del río Magdalena, apoyan las consecuencias negativas que tiene la extracción de fauna, su domesticación y quizás su comercialización. En ese sentido, el mercado emergente de animales silvestres en el país constituye una forma de interacción hombre-naturaleza, en la que intervienen aspectos de orden tanto biológico como cultural y bioético. Es necesario involucrar a los usuarios directos e indirectos de la cuenca del Magdalena y las demás del área de distribución de la nutria en Colombia, en iniciativas de educación ambiental, investigación, conservación y participación comunitaria, para lograr el fortalecimiento, concientización y sensibilización de las comunidades frente a especies vulnerables como *Lontra longicaudis*. A pesar de que en las dos zonas se han realizado esfuerzos en este ámbito, es urgente ampliar el área de acción, ya que esta especie se distribuye en toda la cuenca del río Magdalena.

## AGRADECIMIENTOS

El presente registro fue financiado por ISAGEN y la Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados de la Universidad de Caldas, en el marco del proyecto “Monitoreo de la fauna vertebrada silvestre en zonas de influencia de los centros productivos de ISAGEN en el Oriente de Caldas” (Código 1796613, Convenio 47/180). Los autores agradecen el apoyo logístico de los pescadores locales del río Villavieja (Tello, Huila) y del río La Miel (Norcasia, Caldas). Asimismo, se agradecen los aportes y sugerencias de los revisores y del editor general sobre el manuscrito.

## REFERENCIAS

- ARCILA, D., TRUJILLO, F., BOTERO-BOTERO, Á., BENJUMEA-SÁNCHEZ, L.S. & CAICEDO, D., 2013.- Mamíferos acuáticos de la región de los Andes colombianos. In TRUJILLO, F., GÄRTNER, A., CAICEDO, D., & DIAZGRANADOS, M.C. (Eds.), *Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF, pp. 43-59.
- ARELLANO NICOLÁS, E., SÁNCHEZ NÚÑEZ, E. & MOSQUEDA CABRERA, M.Á., 2012.- Distribución y abundancia de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*) en Tlacotalpan, Veracruz, México. *Acta zoológica mexicana*, 28 (2): 270-279.
- BAPTISTE-BALLERA, L.G., HERNÁNDEZ PÉREZ, S., POLANCO OCHOA, R. & QUICENÓ MESA, M., 2002.- La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización. In ULLOA, A. & BAPTISTE-BALLERA, L.G. (Eds.), *Rostros culturales de la fauna: las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Antropología e Historia, pp. 295-340.

- CASTAÑO, J.H. & CORRALES, J.D., 2010.- Mamíferos de la cuenca del río La Miel (Caldas): diversidad y uso cultural. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 14 (1): 56-75.
- CHACÓN PACHECO, J., HUMANEZ-LÓPEZ, E. & ESPITIA CARRILLO, Y., 2015.- Carnívoros en la Universidad de Córdoba, Colombia: Análisis de la Relación Fauna Silvestre-Comunidad Urbana. *Notas Mastozoológicas*, 2 (1): 44-46.
- CORPOGUAJIRA & OMACHA., 2015.- *Plan de Manejo para la Conservación de Nutria Neotropical (Lontra longicaudis) en el departamento de La Guajira*. Ed. Corpoguajira y Fundación Omacha, Bogotá, Colombia. p.
- DE LA OSSA-LACAYO, A. & DE LA OSSA, V.J., 2012.- Utilización de fauna silvestre en el área rural de Caimito, Sucre, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Animales*, 4 (1): 46-58.
- GONZÁLEZ-CHRISTEN, A., DELFÍN-ALFONSO, C.A. & SOSA-MARTÍNEZ, A., 2013.- Distribución y abundancia de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis* annectens Major, 1897), en el Lago de Catemaco, Veracruz, México. *Therya*, 4 (2): 201-217. doi: <http://dx.doi.org/10.12933/therya-13-125>
- GONZÁLEZ-MAYA, J.F., CEPEDA, A.A., BELANT, J.L., ZÁRRATE-CHARRY, D.A., BALAGUERA-REINA, S.A. & RODRÍGUEZ-BOLAÑOS, A., 2011.- Research priorities for the small carnivores of Colombia. *Small Carnivore Conservation*, 44: 7-13.
- GRANDIN, T. & DEESING, M.J., 2013.- *Genetics and the behavior of domestic animals*. Ed. Academic Press, Oxford, U.K.
- GUTIÉRREZ, G., GRANADOS, D.R. & PIAR, N., 2007.- Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana de Psicología*, 16: 163-183.
- KELLERT, S.R., 1997.- *The value of life: Biological diversity and human society*. Ed. Island Press, Washington, D.C.
- KRUUK, H., 2006.- *Otters: ecology, behaviour and conservation*. Ed. Oxford University Press, New York.
- MANCERA RODRÍGUEZ, N.J. & REYES GARCÍA, O., 2008.- Comercio de Fauna Silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía - Medellín*, 61 (2): 4618-4645.
- MAYOR-VICTORIA, R. & BOTERO-BOTERO, Á., 2010.- Uso del hábitat por la nutria neotropical *Lontra longicaudis* (Carnívora: Mustelidae) en la zona baja del río Roble, Alto Cauca, Colombia. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 14 (1): 121-130.
- MORRIS, D., 1991.- *El contrato animal*. Ed. Emecé Editores, España. 243 p.
- MORZILLO, A.T., DE BEURS, K.M. & MARTIN-MIKLE, C.J., 2014.- A conceptual framework to evaluate human-wildlife interactions within coupled human and natural systems. *Ecology and Society*, 19 (3): 44. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06883-190344>
- OJASTI, J., 1993.- *Wildlife utilization in Latin America: Current Situation and Prospects for Sustainable Management*. Ed. Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO, Rome, Italy. 237 p.
- OJASTI, J. & DALLMEIER, F., 2000.- *Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. SI/MAB Series # 5*. Ed. Smithsonian Institution/MAB Biodiversity Program, Washington, D.C. 291 p.
- PORTOCARRERO AYA, M., MORALES-BETANCOURT, D., DÍAZ, D.L. & MILLÁN, J.P., 2009.- *Nutrias de Colombia*. Ed. Fundación Omacha-Fundación Horizonte Verde. Proyecto Pijiwi-Orinoko, Bogotá, Colombia.
- RACERO-CASARRUBIA, J.A., VIDAL, C.C., RUÍZ, O.D. & BALLESTEROS-C., J., 2008.- Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. *Revista de Estudios Sociales*, 31: 118-131.
- RHEINGANTZ, M.L. & TRINCA, C.S., 2015.- *Lontra longicaudis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12304A21937379. Retrieved from: <http://www.iucnredlist.org/details/12304/0>
- RICHARD, E., VUOTO, L.D., VUOTO, P., LAREDO, C.D., BELMONTE, P.E. & JULIA, J.P., 1996.- Aspectos etnozoológicos en la economía de una comunidad rural de Santiago del Estero (Argentina). In BOLSI, A. S., D'ARTERIO, J., DE ALBORNOZ, C. L., & PUCCI, R. (Eds.), *Región y sociedad en Latinoamérica: su problemática en el noroeste argentino*. Tucumán, Argentina: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán, pp. 235-244.
- ROJAS-TOVAR, L., 2016.- Esta es la situación actual del río Villavieja. Recuperado de: <http://www.diariodelhuila.com/regional/esta-es-la-situacion-actual-del-rio-villavieja-cdgint20160106110310125>
- TRUJILLO, F., 2009.- *Biodiversidad colombiana y Tráfico de Especies*. Ed. Editorial Voluntad S. A., Bogotá, Colombia.
- TRUJILLO, F. & ARCILA, D., 2006.- Nutria Neotropical *Lontra longicaudis*. In RODRIGUEZ-MAHECHA, J.V., ALBERICO, M., TRUJILLO, F. & JOGERSON, J. (Eds.), *Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Bogotá, Colombia: Conservación Internacional Colombia y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, pp. 249-254.
- TRUJILLO, F., CAICEDO-HERRERA, D., MOSQUERA-GUERRA, F., BOTERO-BOTERO, A. & AVELLA, C.E., 2016.- *Plan de Manejo para la Conservación de las Nutrias (Lontra longicaudis y Pteronura brasiliensis) en Colombia*. Ed. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Bogotá, Colombia.
- TRUJILLO, F., GÄRTNER, A., CAICEDO, D. & DIAZGRANADOS, M.C., 2013.- *Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia*. Ed. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF, Bogotá, Colombia.
- VON ARCKEN CANCINO, B.C., 2011.- Interacción entre humanos y animales. *Revista Universidad de La Salle*, 54: 149-159.