

NUTRIAS DE LA  
ORINOQUIA COLOMBIANA





NUTRIAS DE LA  
ORINOQUIA COLOMBIANA

Fernando Trujillo · Federico Mosquera-Guerra







### Cítese como:

Trujillo, F. y F. Mosquera-Guerra. 2018. Nutrias de la Orinoquia colombiana. Cepsa y Fundación Omacha. Bogotá D. C., Colombia. 172 p.

### Autores

Fernando Trujillo  
Federico Mosquera-Guerra

### Fotos

Fernando Trujillo, Federico Mosquera-Guerra, Nicole Duplaix, Glen Chapman, Rita Chapman, Atul Sinai Borker, José Luis Bartheld, Jared Hersch, Diana Morales-Betancourt, Roger Manrique, Paola Giraldo, Julio García Robles, Yenifer Moná, Carlos Velandia-Barragán, Erika P. Gómez, Camila Durán Prieto, Marjorie Pinzón Arias, Adrián Vásquez Ávila, Jorge García, Diana Carolina Varón, Catalina Gómez, Germán Garrote, José Manuel Escobar, Laura Pérez López, Víctor Utreras, Esteban Terneus, Juan Valqui y Fredy A. Ochoa.

Revisión científica y de textos  
Diana Morales-Betancourt.

### Ilustraciones

César Landazábal y Valentina Nieto Fernández.

### Cartografía

Nicole Franco, Fundación Omacha.

### Diagramación

Iván Bernal-Neira, Comunicaciones y prensa,  
Fundación Omacha.

### Impresión

Impresores Unión Gráfica SAS

ISBN: 978-958-8554-67-9



Este libro se publica bajo un convenio de cooperación entre  
Cepsa y la Fundación Omacha.





# Tabla de contenido

Prólogo	7
Introducción	9



<b>11</b>
Capítulo 1.
Nutrias del mundo

<b>39</b>
Capítulo 2.
Nutrias de la Orinoquia



<b>93</b>
Capítulo 3.
Hábitats de las nutrias de la Orinoquia



<b>125</b>
Capítulo 4.
Las nutrias y los seres humanos

<b>139</b>
Capítulo 5.
Amenazas a su conservación



<b>157</b>
Capítulo 6.
El futuro: conservando las nutrias de Colombia

Bibliografía	<b>168</b>
--------------	------------





Nutria neotropical (*Lontra longicaudis*)



## Prólogo

He tenido el inmenso placer y el privilegio de estudiar las 13 especies de nutrias que viven en nuestro planeta, durante muchos años. Cada día descubro un nuevo detalle de su comportamiento o su ecología que me fascina. Cada especie es diferente de las otras, pero igual siguen conservando su forma característica. Este amor perdurable, algunos lo llaman obsesión, me da el coraje de continuar haciendo todo lo posible para asegurar que estas maravillosas criaturas no desaparezcan.

Es un placer escribir el prólogo para un libro dedicado a las nutrias de Colombia. La nutria gigante todavía se encuentra amenazada en todas partes ya que experimentó una presión de caza, por cerca de cuarenta años, debido al comercio de pieles. De hecho, su pelaje es suave como el terciopelo y la nutria, siempre alerta, se acerca a cualquier intruso en su territorio, convirtiéndose así en un blanco fácil. Hoy las nutrias corren un riesgo que es incluso más mortal, casi invisible. El precio del oro, que ahora excede el umbral de US \$ 1,000 por onza, ha desencadenado un afán por extraer oro en toda Suramérica. Los mineros invaden los bosques más inaccesibles en busca de este metal precioso. Con motosierras y bombas en mano, el bosque y los arroyos están siendo devastados y reemplazados por torrentes de lodo mezclados con mercurio que fluyen lentamente hacia el mar, cientos de kilómetros río abajo, contaminando todo a lo largo del camino. El mercurio, un metal pesado, es un veneno particularmente virulento para las nutrias y las personas que comen los peces que han acumulado este metal en sus tejidos.

No todo está perdido, todavía. La presión de la opinión pública y la dedicación de las organizaciones de conservación pueden cambiar situaciones que, al principio, parecen ser irreversibles. De hecho, hemos protegido a las nutrias en diversas áreas protegidas en Colombia y en otros lugares, asegurando que sobrevivan en las próximas décadas. La Convención de Washington (CITES), que prohíbe la exportación de pieles de especies en peligro, salvó a las nutrias suramericanas en 1975, justo a tiempo. Hoy se necesita un esfuerzo aún mayor para eliminar la amenaza de la extracción de oro, que podría hacer que desaparezcan de nuevo. Colombia ha creado una red de reservas y parques nacionales y está protegiendo sus ríos y humedales para asegurarse de que prosperen sus nutrias.

**Nicole Duplaix**  
Founder and Chair  
IUCN/SSC Otter Specialist Group





## Introducción

Nuestro planeta es en gran medida acuático, ya que tres cuartas partes están cubiertas por el agua. Esto ha sido una constante a lo largo de la historia evolutiva, y en este extenso proceso muchas especies han tenido que adaptarse a esta situación. Algunas se volvieron completamente acuáticas, como las ballenas y los delfines, otras totalmente terrestres y un tercer grupo aprendió a vivir en los dos ecosistemas.

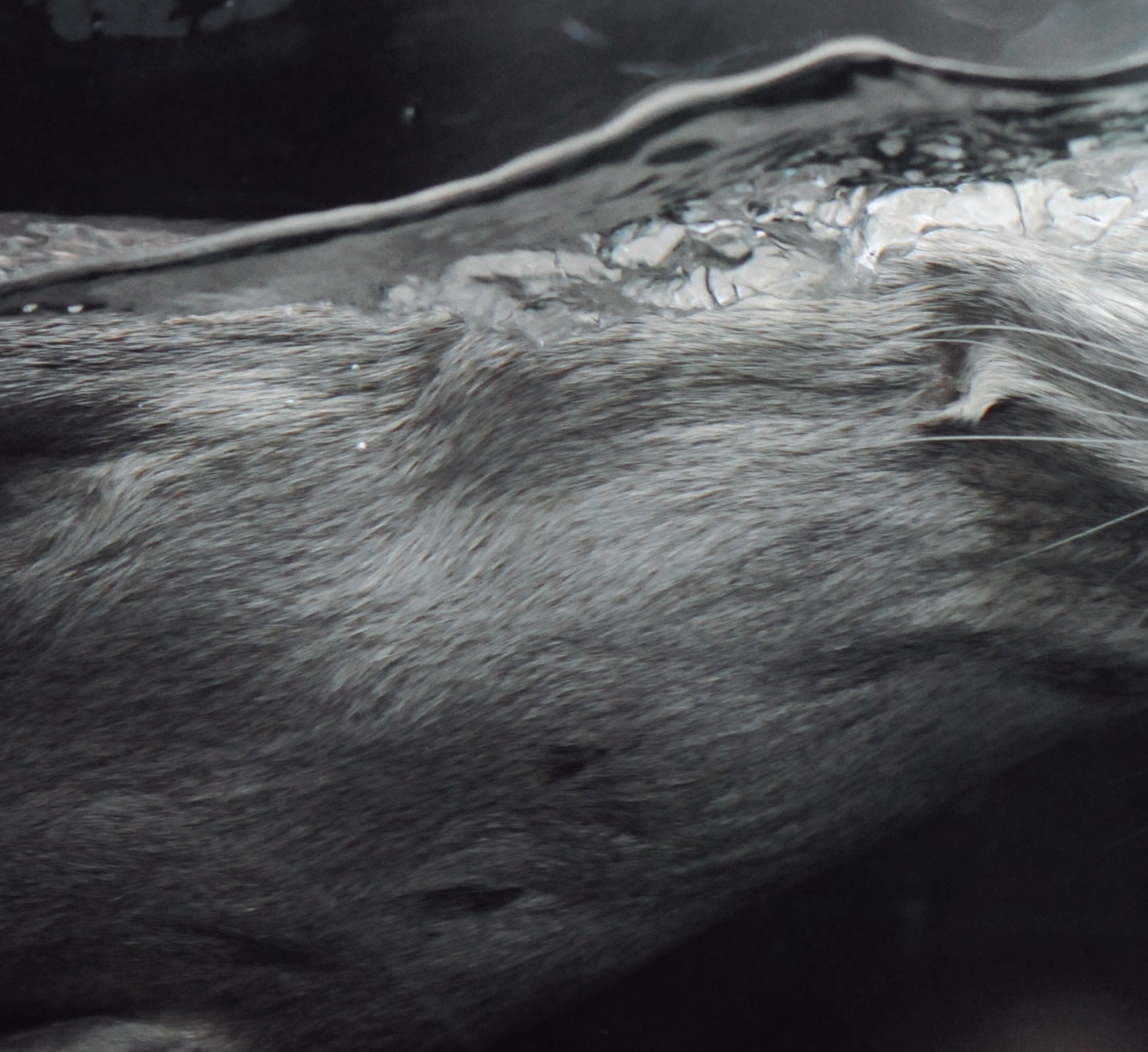
Dentro de estas, sin duda, uno de los grupos más fascinantes es el de las nutrias. A nivel global, se reconocen 13 especies ampliamente distribuidas en todo el planeta, tanto en ambientes marinos como de agua dulce. Estos animales pertenecen al grupo de los mustélidos, donde también están los hurones, comadrejas, martas, tejones, mofetas y armiños. Este orden reúne 57 especies a lo largo de todo el mundo, con excepción de la Antártida y Australia, se caracterizan por su pelaje fino y corto, además de tener una dieta principalmente carnívora.

En Colombia, están presentes dos de las 13 especies de nutrias: la nutria gigante y la nutria neotropical. La primera especie con distribución en la Orinoquia y la Amazonia, y la segunda, en buena parte del país, con excepción de rangos altitudinales superiores a los 3.000 m s.n.m. El conocimiento que tenemos de ellas es muy limitado, y desafortunadamente muchas actividades humanas han ocasionado su disminución poblacional. Recientemente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publicó un plan nacional de conservación de estas especies, y varias corporaciones ambientales han comenzado a destinar recursos y esfuerzos para su conservación.

Este libro recoge buena parte de la información que existe sobre estas especies, y busca motivar a todas las personas para aportar a su conservación y la de los humedales donde habitan.



Bosques ribereños y playas  
en la cuenca baja del río Bita,  
departamento del Vichada, Colombia.







Capítulo 1.

# Nutrias del mundo





## Nutria sin garras o de cuello blanco (*Aonyx capensis*)

Es la segunda nutria de agua dulce más grande, llegando a alcanzar 163 cm de longitud y pesos de hasta 21 kg, siendo los machos de mayor tamaño que las hembras. Su característica principal radica en la ausencia de uñas (con excepción de las patas posteriores) y la membrana interdigital reducida. Posee una coloración blanca en las mejillas que, en ocasiones, se puede extender a lo largo del vientre.

Tiene una amplia distribución en el continente africano, especialmente en la región subsahariana y en el sur del continente. Posee una gran plasticidad para adaptarse a diferentes tipos de hábitats, desde regiones costeras, regiones áridas y zonas de bosque denso, siempre asociadas a cuerpos de agua donde aprovecha áreas cercanas a dichos cuerpos para adecuar sus madrigueras, poder tener acceso a sus presas y, al mismo tiempo, tener facilidad de escape de posibles predadores. Sus

madrigueras han sido reportadas desde el nivel del mar hasta los 1.200 metros de altitud.

Es una especie relativamente solitaria. Después del apareamiento, la gestación dura unos 63 días, al cabo de los cuales nacen de dos a cinco crías, que son cuidadas exclusivamente por las madres. El período de lactancia dura entre 45 y 60 días y después de un año de edad se hacen independientes.

Se alimenta de peces e invertebrados que puede capturar en aguas someras, donde hacen inmersiones hasta 1,5 metros de profundidad. Los peces pequeños los consume en el agua y los de mayor tamaño los lleva a las orillas. Los principales predadores que tiene son el cocodrilo nilótico y las águilas. Dada su amplia distribución, la IUCN cataloga a esta especie como Preocupación Menor (LC).



Nutria sin garras o de cuello blanco (*Aonyx capensis*). Foto: Jared Hersch.

## Nutria sin uñas del Congo y Camerún (*Aonyx congicus*)

Esta especie puede llegar a medir hasta 1,3 metros de longitud (incluyendo la cola) y pesar de 15 a 25 kg. La coloración general del cuerpo es marrón oscuro con partes más claras en la cabeza y el cuello. Además, tiene una mancha oscura entre los ojos y las fosas nasales. Las patas no tienen uñas, y la membrana interdigital es reducida posiblemente como una adaptación táctil para explorar los fondos fangosos en busca de presas. El tipo de pelaje, el número reducido de vibrisas sensoriales y la morfología dental sugieren que esta especie tiene hábitos más terrestres que las otras especies de nutrias.

Está distribuida en la parte central del continente africano en países como Angola, Congo, Camerún, República Centro Africana, República Democrática de Guinea Ecuatorial, Gabón, Ruanda y Uganda. Sus hábitats principales son cuerpos de agua, principalmente pequeñas quebradas y pantanos en zonas con selva densa, y se reporta desde el nivel del mar hasta los 2.200 metros de altura.

Su comportamiento es pobremente conocido, ya que habita en áreas muy remotas. Se considera que el período de gestación es de alrededor de 60 días, después de los cuales tiene entre 2 y 3 crías. Al igual que en la mayoría de las nutrias, nace con los ojos cerrados y los abre después de 40 días. Es de hábitos crepusculares y nocturnos, aunque se han reportado grupos alimentándose durante el día y su dieta está basada en peces, ranas, moluscos y cangrejos.

Las principales amenazas que enfrenta esta especie son la alteración de hábitats acuáticos y de vegetación riparia, la fragmentación de ecosistemas debido a la deforestación y proyectos hidroeléctricos, la retaliación en actividades pesqueras y el cambio climático. Esta última amenaza caracterizada por fuertes sequías que hacen a varios de los países africanos más vulnerables. Finalmente, existen reportes de cacería en algunos países y venta de su carne para consumo. La categoría de amenaza según la IUCN es Casi Amenazada (NT).





Nutria sin uñas del Congo y Camerún  
(*Aonyx congicus*).  
Foto: Glen & Rita Chapman.







## Nutria enana o de uñas pequeñas asiática (*Aonyx cinereus*)

Es la nutria más pequeña en el mundo llegando a medir entre 70 y 100 cm, incluyendo la cola (30 cm), y pesar hasta 5,4 kg. El pelaje es marrón oscuro a gris, y más claro en la región ventral. Las orejas son pequeñas y redondeadas, las uñas y las membranas interdigitales son cortas lo que parece darle mayor sensibilidad en las patas para detectar y capturar presas en los fondos lodosos.

Habita en zonas de manglares y humedales de agua dulce con vegetación baja de tipo arbustivo, hábitats ribereños, marismas costeras, e incluso en campos de arroz, donde parece encontrar algunas de sus presas. Su dieta se basa en invertebrados, principalmente crustáceos y moluscos; también consume peces y algunos anfibios. La captura la hace con las patas, a diferencia de otras nutrias que lo hacen con la boca.

Se distribuye en regiones costeras desde el sur de la India al sureste asiático, incluyendo las islas de Sumatra, Java, Borneo y Palawan.



Pareja de nutrias enanas o de uñas pequeñas asiáticas (*Aonyx cinereus*).  
Foto: Nicole Duplaix.



Es una especie con comportamientos diurnos, especialmente en zonas con bajo disturbio. En algunas partes, se ha adaptado a vivir cerca de asentamientos humanos. En general, pasa mucho tiempo en tierra donde invierte buena parte del día acicalando su pelaje. Al igual que la mayoría de las nutrias, marca su territorio con señales de olor. Además, es una excelente nadadora, haciendo buceos de 6 a 8 minutos.

Esta especie es monógama y tiene de 1 a 6 crías después de un período de gestación de 60 días. Los machos tienen un papel activo en la construcción y adecuación de madrigueras, cuando van a nacer las crías, y los grupos familiares pueden estar compuestos de hasta 12 individuos, quienes hacen defensa de su territorio. La longevidad está estimada entre 11 y 16 años. Su categoría de amenaza es Vulnerable (VU).





Grupo familiar y pareja, con cría, de nutrias enanas, o de uñas pequeñas, asiáticas (*Aonyx cinereus*).  
Foto: Nicole Duplaix.

### Nutria marina (*Enhydra lutris*)

Se reportan tres sub especies para todo su rango de distribución. Las nutrias de la parte norte, en Alaska, son relativamente más grandes que las de California. Existe un marcado dimorfismo sexual entre machos y hembras, siendo los primeros de mayor tamaño alcanzando entre 1,2 y 1,5 metros de longitud (cola de 25-35 cm) y pesos entre 27 y 39 kg, llegando a un máximo de 45 kg. Por su parte, las hembras tienen longitudes entre 1 y 1,4 metros y pesos entre 16 y 27 kg.

El pelaje es café y café rojizo, siendo más claro cuando están secas y más oscuro cuando están mojadas. Al igual que todas las nutrias, tienen dos tipos de pelaje como adaptación a la vida acuática y en el caso de esta especie, es notable que posee la mayor densidad capilar de todos los mamíferos, con hasta 100.000 pelos por cm<sup>2</sup>. Las extremidades anteriores son cortas y con garras retráctiles que les ayudan a manipular sus presas. Otra peculiaridad es que tienen parches de piel sueltos debajo de los antebrazos, que les permite almacenar pequeñas rocas que usan como “herramientas” para romper algunas de sus presas, especialmente bivalvos. La cara es redondeada, al igual que los ojos y las orejas, y tienen bigotes largos con características sensoriales.

Están distribuidas en dos grandes regiones del Pacífico, la primera a lo largo de las islas Kuril y Comando, en la costa de Rusia, las islas Aleutianas abajo del estrecho de Bering y la zona costera de la península de Alaska, hasta la isla de Vancouver en Canadá. La segunda zona corresponde a la parte central de la costa de California entre Año Nuevo y Punto Sur. La distribución al norte está limitada por la formación de bloques de hielo, y al sur por la terminación de los bosques marinos de kelp (algas). La distribución de esta especie era mayor, pero la cacería intensiva en los siglos XVIII y XIX la disminuyeron significativamente.





Habitan en zonas templadas costeras de tipo rocoso o con fondos oceánicos blandos. Se les encuentra con frecuencia en ambientes pelágicos de bosques de kelp gigantes (*Macrocystis pyrifera*), donde invierten la mayor parte del tiempo buscando sus presas. De igual forma, comen, se acicalan, duermen en la superficie del agua y se encuentran en zonas entre los 0 y 45 metros de profundidad.

Es una especie polígama, donde los machos pueden tener grupos con varias hembras a lo largo del año y con frecuencia son ellos quienes defienden su territorio, a través de vocalizaciones, salpicaduras y, rara vez, con contactos físicos. Las hembras pueden manejar implantación tardía de los embriones esperando las mejores condiciones ambientales. De esta forma, la gestación puede estar en un rango entre 4 y 12 meses, y tienen una sola cría. La dieta está basada en invertebrados marinos (crustáceos, moluscos), erizos, pulpos, calamares y peces. Son relativamente longevas, llegando a vivir hasta 23 años. Sus principales predadores son los tiburones blancos y cuando están en tierra son los coyotes. Para esta especie la categoría de amenaza es En Peligro (EN).



Nutria marina (*Enhydra lutris*).  
Foto: Nicole Duplaix.

## Nutria de cuello manchado (*Hydrictis maculicollis*)

La coloración de esta nutria es café oscuro con unas manchas más claras en el cuello y vientre. Las patas tienen dedos fuertes con membrana interdigital bien pronunciada y uñas bien desarrolladas. Es una nutria larga y estilizada, alcanzando longitudes entre 87 y 101 cm y pesos de hasta 4,5 kg. Tiene dimorfismo sexual, siendo los machos más grandes y musculosos.

Se distribuye en la parte central y subsahariana de África. Es relativamente abundante en el lago Victoria y el Tangañica. Habita en humedales de aguas claras y fondos rocosos, en sistemas de ríos, pantanos, lagos y, en algunos casos, en pequeñas quebradas de zonas montañosas. Está presente en un número importante de países: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Camerún, República Centro Africana, Chad, Congo, República Democrática del Congo, Costa de Marfil, Guinea Ecuatorial, Eritrea, Etiopía, Gabón, Guinea, Guinea-Bissau, Kenia, Liberia, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, así como en Ruanda, Sierra Leone, Sur África, Sudán, Tanzania, República Unida de Uganda, Zambia y Zimbabwe.

En ciertos momentos del año, puede conformar grupos familiares y el período de gestación es de dos meses, después de los cuales pueden nacer dos a tres crías. Los machos parecen desempeñar un papel importante en el proceso de crecimiento de las crías durante el primer año. Son activas durante el día, pero el mayor pico de actividad se presenta después del amanecer y dos o tres horas antes del anochecer. La dieta está basada en peces, pero también incluye invertebrados y algunas ranas.

Las poblaciones de estas nutrias están en declive debido a la degradación acelerada de sus hábitats, en muchos casos originada por el crecimiento poblacional humano y malas prácticas agrícolas que contaminan cuerpos de agua y promueven la deforestación, al igual que sobrepesca. En algunos países aún es cazada por su piel y para alimentación y en otros, como retaliación por considerarla un competidor con la pesca. Finalmente, el cambio climático también es un factor de riesgo que, en esta parte del continente africano, causa la desecación de muchos cuerpos de agua.





Nutria de cuello manchado  
(*Hydrictis maculicollis*).  
Foto: Fernando Trujillo.







## Nutria lisa (*Lutrogale perspicillata*)

Son las nutrias más grandes del sureste asiático, llegando a medir hasta 1,3 metros de longitud y un peso entre 7 y 11 kg siendo los machos de mayor tamaño que las hembras. La coloración es marrón a marrón oscuro, más claro en la zona ventral y con tonalidad más gris. Las patas tienen uñas y membrana interdigital bien desarrolladas, y la cola es aplastada dorso ventralmente.

Se distribuyen en Java, Sumatra y Borneo; al sur de China, de Nepal y de Bután, en la India y al sureste de Pakistán. Igualmente, existe una población aislada en humedales de Irak.

Los hábitats en que se encuentran son tierras bajas, bosques de mangle, zonas pantanosas, humedales de agua dulce, cursos de ríos con buena cobertura vegetal e incluso cultivos de arroz, donde construyen sus madrigueras cerca de los cuerpos de agua, con entradas en ocasiones bajo el nivel de agua y salida en la parte externa. De igual forma, usan zonas rocosas y acumulaciones de troncos como sitios de refugio. También se les ha observado desplazándose por tierra en busca de hábitats más propicios, y hay reportes de individuos nadando en el mar.

Al igual que otras nutrias, tienen glándulas en la base de la cola que les sirven para dejar marcas territoriales. Son nutrias monógamas, con aparente dominancia de la hembra. El período de gestación se estima entre 61 y 65 días, al cabo de los cuales tienen de 2 a 5 crías, y el destete se presenta después de 130 días. Los machos participan del proceso de cuidado parental, especialmente en la provisión de comida. La dieta es omnívora principalmente basada en peces, pero incluye también insectos, larvas, ranas, ratas acuáticas y crustáceos. Se ha observado comportamiento grupal para capturar peces. En India y Bangladesh, hay reportes de pescadores que han entrenado nutrias para acorralar peces.

Por un lado, los principales predadores parecen ser cocodrilos, y en el caso de las crías algunas rapaces. Por otro lado, las principales amenazas que enfrentan son la pérdida de hábitat, contaminación por agroquímicos, disminución de presas, construcción de hidroeléctricas y retaliación en áreas de cultivos de peces, por lo que la IUCN la cataloga como una especie Vulnerable (VU) y se han recomendado programas de conservación *ex situ*.



Nutria lisa  
(*Lutrogale perspicillata*).  
Foto: Atul Sinai Borker.

## Nutria de Sumatra (*Lutra sumatrana*)

Es una de las especies más amenazadas de nutrias, se creyó extinta hasta 1998 pero con el tiempo se ha podido documentar en varios países. Su coloración es mayormente café, con excepción de los labios, la mandíbula y la región gular, que es de color crema. Una de las características particulares es la presencia de pelos en la nariz (rinario), por lo que su nombre en inglés se asocia a este carácter: hairy-nosed otter. La cola es relativamente circular, las membranas interdigitales y las uñas están bien desarrolladas y la longitud está estimada entre 51-81 cm (solo el cuerpo), más la cola que es de aproximadamente 36 cm y su peso varía entre 5 y 5,9 kg.

Es endémica del sureste asiático, y se creía extinta hasta 1998 cuando fue redescubierta en Tailandia, Indonesia, Vietnam y Camboya. También se ha reportado en Sumatra y Malasia. Sin embargo, se encuentra extinta en India y Birmania. Es una especie poco abundante y considerada rara, especialmente en la península Malaya y Borneo. Se reporta en bosques de pantano, bosques inundables, humedales de agua dulce, lagos, manglares, deltas (río Mekong), estuarios y zonas costeras.

La dieta está basada en peces, serpientes acuáticas y en menor proporción ranas, lagartijas, tortugas, cangrejos y ocasionalmente pequeños mamíferos. La gestación se estima en dos meses y conforma grupos familiares compuestos por la hembra, el macho y las crías.

La población se encuentra en declinación permanente debido principalmente a procesos de deforestación a gran escala propiciados por plantaciones de palma de aceite y cultivos agrícolas de arroz, maíz y soya. El delta del río Mekong, por ejemplo, está prácticamente cubierto de cultivos de arroz. La acuicultura también ha promovido procesos de deforestación. Así mismo, se reporta cacería ilegal para consumo de su carne y con fines medicinales, principalmente en Vietnam y Camboya, y en Tailandia se registra tráfico y venta de nutrias como mascotas. La IUCN cataloga esta especie En Peligro (EN).



Nutria de Sumatra (*Lutra sumatrana*).  
Foto: Nicole Duplaix.











## Nutria europea (*Lutra lutra*)

Es una especie corpulenta, con el cuerpo alargado, las patas cortas y la cabeza ovalada. La coloración es en la mayor parte del cuerpo café, y más clara en la parte ventral y gular. Tiene membranas interdigitales y uñas bien desarrolladas. Alcanza longitudes entre 62 y 69 cm (solo el cuerpo) más la cola (37-42 cm), un peso entre 8 y 11 kg y los machos son de mayor tamaño que las hembras.

Tiene la mayor distribución geográfica de todas las nutrias, razón por la cual su taxonomía está en revisión. Hasta la fecha, se consideran siete subespecies reportadas para el continente euroasiático hasta el círculo polar Ártico en el norte, desde Irlanda a Kamchatka, y al sur, en el norte de África, Sir Lanka e Indonesia. En el Reino Unido, se reportó una población de 10.395 individuos en el 2004. Esta especie está presente en una gran variedad de hábitats, desde el nivel del mar hasta zonas de montaña, como en el caso de los Himalayas, y existen reportes de la presencia de esta especie a 4.120 metros de altura, en el Tibet. Habita en zonas costeras, marismas, áreas estuarinas, manglares, arroyos, fiordos, pantanos y arrozales, y su presencia está relacionada con la disponibilidad de presas, acceso a agua dulce, además de la posibilidad de tener vegetación y sustratos rocosos que sirvan como refugio.

La dieta está basada en peces (principalmente anguilas y otros de movimientos lentos), ranas, aves acuáticas y crustáceos. En las islas Shetland, se reporta el consumo de conejos por parte de esta especie.

La contaminación acuática es una de las principales amenazas en Europa occidental, debido a vertimientos en humedales provenientes principalmente de agroquímicos. De igual forma, derrames de petróleo en algunas zonas costeras han puesto en amenaza a esta especie. En algunos países asiáticos, donde se ha incrementado la acuicultura, se han generado conflictos con las nutrias por predación y se han licenciado permisos para su eliminación y control. Igualmente, se reportan capturas incidentales en trampas para anguilas. La categoría de amenaza es Casi Amenazada (NT).



Nutria europea (*Lutra lutra*).  
Foto: Fernando Trujillo.





## Chungungo (*Lontra felina*)

Es la única especie del género *Lontra* que es marina, y es la más pequeña. Se le puede encontrar hasta 30 metros tierra adentro y hasta 150 metros dentro del mar. Alcanza longitudes corporales entre 70 y 80 cm, más 30 cm de cola. El peso varía entre 3,5 a 5 kg y la coloración es parda oscura, un poco más clara en el vientre.

Esta especie se distribuye a lo largo de la costa Pacífica de Suramérica desde Chimbote, al norte de Perú, hasta el sur de Chile (isla Grevy), al este en Argentina y las islas de Los Estados. Esta distribución parece no ser continua y estar limitada por la disponibilidad de hábitats adecuados como playas rocosas, zonas con cuevas y en ocasiones infraestructuras humanas como puertos y botes abandonados. Muchas de las áreas donde se encuentra están expuestas a fuertes corrientes y vientos, y se asocia con frecuencia a parches de algas donde puede encontrar buena disponibilidad de presas. La dieta está basada principalmente en invertebrados como crustáceos (camarones, cangrejos) y moluscos (gasterópodos y bivalvos), incluyendo también peces bentónicos y de movimientos lentos, algunas aves y pequeños mamíferos.

Los principales predadores parecen ser orcas y tiburones, y en el caso de las crías algunas aves rapaces.

Existen algunas estimaciones poblacionales para esta especie. En la costa peruana se estima entre 800 y 2.000 individuos; sin embargo, diferentes autores sugieren que hay que tener cuidado con estos análisis debido a lo difícil que resulta estimar la abundancia de esta especie, que la mayoría de veces se encuentra solitaria.

Esta especie parece ser monógama. El período de gestación es de 60 a 65 días, al cabo de los cuales nacen en una madriguera o refugio de dos a cuatro crías, siendo más frecuente solo dos. Los adultos generalmente cargan las crías con su boca y cuando nadan pueden ponerlas sobre su vientre. Finalmente, el cuidado parental es de al menos 10 meses.

Históricamente, esta especie fue sometida a una gran presión de caza por su piel y actualmente las principales amenazas están asociadas al crecimiento demográfico humano y poblamiento a lo largo de la costa, que han fragmentado el hábitat e introducido especies que generan



Chungungo (*Lontra felina*).  
Foto: Juan Valqui.

disturbio, como perros y ratas. En el mismo sentido, la intensa actividad pesquera a lo largo de la costa ha generado una disminución considerable de la disponibilidad de presas que no solo ha afectado a las nutrias, sino también a otros mamíferos marinos y aves. Finalmente, la contaminación generada por los centros urbanos se suma como un factor de alto impacto. Por todo lo anterior, la categoría de amenaza propuesta por la IUCN para esta especie es En Peligro (EN).

### Huillín o gato de agua (*Lontra provocax*)

Es una especie de nutria de tamaño medio alcanzando 70 cm de longitud corporal, más 30-40 cm de la cola y pesos de hasta 5 kg. La coloración es marrón oscuro, un poco más claro en el vientre, y las patas poseen uñas y membranas bien desarrolladas.

Está presente en Chile y Argentina tanto en ambientes marinos como de agua dulce. En Chile está desde Chachapual hasta la Tierra del Fuego, y en Argentina a lo largo del archipiélago fueguino, en las islas de Los Estados y el canal de Beagle. En general, se ha reportado que hacia el norte de la distribución la especie usa más aguas interiores y hacia el sur más ambientes marinos. Los hábitats preferidos corresponden a ríos con vegetación abundante, lagos andinos, estuarios, marismas y zonas costeras rocosas. En ocasiones, se sobrepone en estas últimas áreas con el chungungo, sin embargo *L. felina* está en zonas con mayor viento y oleaje.

La dieta está basada mayormente en crustáceos y peces bentónicos de lento movimiento. Ocasionalmente, consume algunos anfibios.

Esta especie es muy sensible a cambios ambientales. En el caso de las poblaciones en sistemas de agua dulce, las principales amenazas son el desvío de cuerpos de agua, captación de agua para procesos agrícolas y pérdida de cobertura vegetal en los márgenes de los ríos y humedales. En los lagos andinos, se han reportado procesos de extinción geográfica debido a proyectos de urbanización y turismo masivo. En otras regiones, se reporta cacería ilegal y contagio con distemper canino por contacto con perros. Igualmente, es preocupante el aumento poblacional de la especie invasiva del visón americano (*Neovison vison*), por lo que la categoría de amenaza es En Peligro (EN).



Huillín o gato de agua  
(*Lontra provocax*).  
Foto: Jose Luis Bartheld.











## Nutria norteamericana (*Lontra canadensis*)

Esta especie corresponde a un mamífero semiacuático con una longitud entre 88 y 130 cm (solo el cuerpo), más la cola (30-50 cm) y pesos de hasta 14 kg siendo los machos de mayor tamaño. La coloración es marrón oscuro, más clara en la zona ventral, y la región gular al igual que la zona de las mejillas son de coloración dorada. Las patas son cortas y fuertes, dotadas de uñas y membranas. Los bigotes son particularmente largos y con funciones sensoriales muy importantes.

Está distribuida a lo largo de Canadá y Estados Unidos, con excepción del sur de California, Nuevo México, Texas y el desierto de Mohave en Nevada y Colorado. En México, se reporta para los ríos Grande y Colorado. Esta especie puede habitar en zonas marinas y de agua dulce; siendo ríos, lagos, estuarios, marismas y pantanos sus hábitats preferidos. Además, tiene una gran plasticidad para adaptarse a diferentes ecosistemas, desde zonas frías a templadas y de zonas bajas a altas, donde construye sus madrigueras aprovechando orificios elaborados por otros mamíferos y espacios naturales en los barrancos de los ríos. Algunas de estas madrigueras tienen túneles de acceso bajo el agua, y en su interior están cubiertas de hojas y ramas.

Es una especie relativamente solitaria: los machos y las hembras solo se juntan durante los períodos de reproducción, y los grupos familiares corresponden a hembras con sus crías. La gestación puede durar hasta dos meses, pero esta especie tiene implantación tardía de los embriones y puede postergar el nacimiento hasta un año. En promedio, tiene de 2 a 3 crías, pero se han reportado casos de seis. El destete e independencia se da entre los seis y 12 meses, alcanzando la madurez sexual entre los dos y tres años. En vida silvestre pueden vivir entre 8 y 9 años, pero en cautiverio hay reportes de hasta 20 años.



Nutria norteamericana  
(*Lontra canadensis*).  
Foto: Fernando Trujillo.

Así como es una excelente nadadora y realiza buceos de hasta 8 minutos, en tierra también es muy hábil y puede correr a más de 20 km/h. La dieta se basa en invertebrados y peces principalmente, pero también se reportan anfibios, aves, huevos y ocasionalmente pequeños mamíferos. Las presas pequeñas son consumidas en el agua y las grandes son llevadas a las orillas. Se reporta predación por felinos, coyotes, aves de presa y caimanes (*Alligator mississippiensis*).

Esta especie sufrió una gran presión hace ya un siglo, pero se han tomado medidas efectivas de conservación que han incluido la reintroducción en varias regiones de Estados Unidos y el mejoramiento de sus hábitats. Actualmente, las poblaciones están estables por lo que la IUCN la considera una especie en categoría Preocupación Menor (LC).













Capítulo 2.

# Nutrias de la Orinoquia







La Orinoquia es una extensa región de más de un millón de kilómetros cuadrados, compartida por Venezuela (70%) y Colombia (30%). Los ecosistemas más característicos son sabanas, bosques riparios, formaciones rocosas del escudo Guayanés, y una enorme red fluvial con una gran cantidad de humedales asociados. En esta región del planeta habitan dos especies de nutrias: la gigante o perro de agua y la neotropical o lobito de río. Ambas aparentemente eran muy abundantes en todos los ríos, pero en la década de los años 40 y 50 fueron objeto de una intensa cacería para comercializar sus pieles. En 1978, se prohibió su caza y a partir de ese momento, en algunas zonas, se comenzó a observar la recuperación de sus poblaciones, especialmente en sitios apartados de comunidades humanas.

Tanto indígenas como llaneros han convivido con estas especies a lo largo de su historia en la región, incorporándolas a sus historias y cultura, que por muchos años fue de convivencia hasta que llegó el período de pieles y, más recientemente, la percepción de competencia por la pesca. Esto sumado a las grandes transformaciones del paisaje debido principalmente a la ganadería, cultivos forestales, arroz y soya, colocan en un serio riesgo a estas y otras especies en la cuenca del río Orinoco.



Afloramientos rocosos del escudo Guayanés, departamento del Vichada, Colombia.







La presencia más notoria en la región corresponde a la nutria gigante, principalmente porque conforma grupos numerosos y con actividad diurna. Su presencia ha sido registrada en ríos como el Arauca, Cravo Norte, Cravo Sur, Meta, Paz de Ariporo, Manacacías, Planas, Tillavá, Orinoco, Bitá, Dagua, Tomo, Tuparro, entre otros.



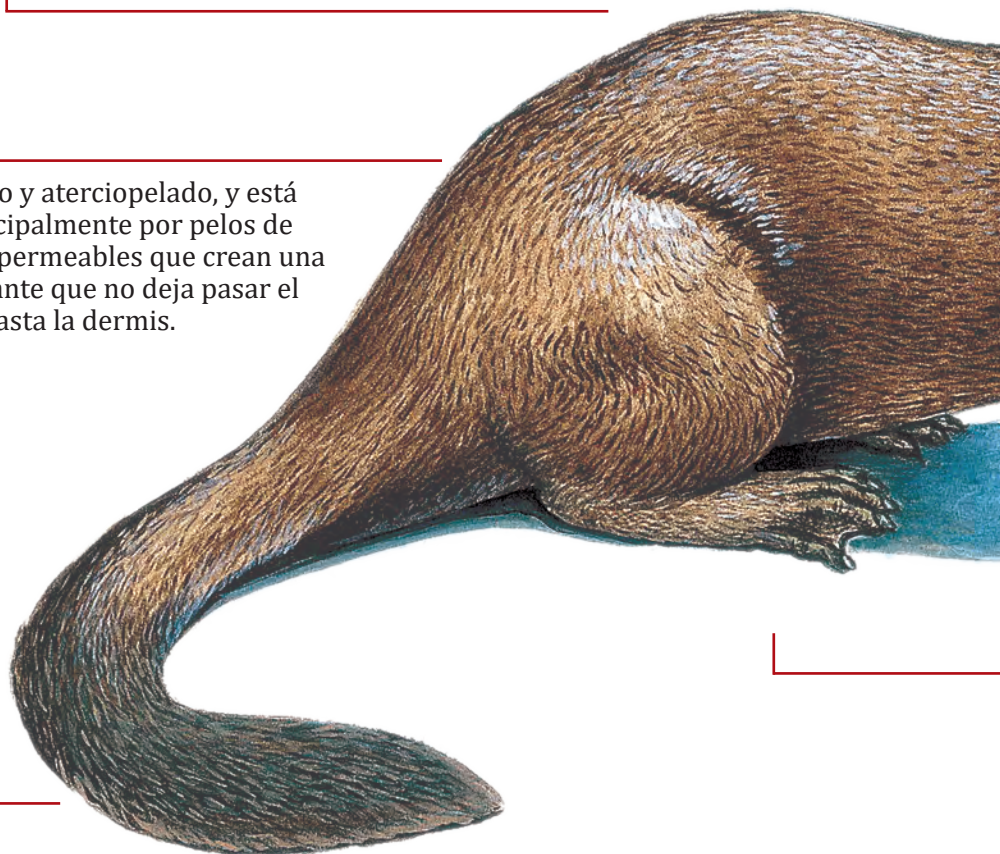
Río Bitá, departamento del Vichada, Colombia.

## Nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*)

El color del pelaje varía desde pardo claro a marrón oscuro.

El pelaje es denso y aterciopelado, y está compuesto principalmente por pelos de guarda cortos e impermeables que crean una capa de aire aislante que no deja pasar el agua hasta la dermis.

La cola mide entre 45 a 65 cm, la cual presenta una forma aplanada dorsoventralmente de donde proviene su nombre, ya que *Pteronura* es una palabra griega que significa «cola con forma de espada».







Los ojos son prominentes y de color café.

Su hocico es redondeado.

La boca está rodeada de pelos sensoriales, llamados vibrisas, que le indican los cambios de corriente y presión.

El cuello es largo y flexible, altamente adaptado para la locomoción acuática.

La garganta y el pecho están usualmente marcados con parches irregulares o puntos de color crema, los cuales pueden estar virtualmente ausentes o formar grandes áreas blancas. Estas marcas, conocidas como gulares, permiten la identificación de individuos ya que son altamente específicas.

Los dedos de las patas están unidos por membranas interdigitales negras.

Es la nutria más grande de las 13 especies que existen.

Los machos alcanzan una longitud de 1,5 a 2 m.

Pesa entre 26 y 32 kg.

## Nutria neotropical (*Lontra longicaudis*)

La cabeza es pequeña y plana, con un hocico amplio.

Membranas interdigitales y uñas bien desarrolladas.

La nutria neotropical es sexualmente dimórfica, con machos entre 20 y 25% más grandes en tamaño que las hembras.

El color del pelaje es café y más claro en el vientre y en la garganta. Alrededor de la punta del hocico, del labio superior y la mandíbula sus pelos se tornan más pálidos, blanco-amarillo.

El cuello es más grueso que la cabeza, los ojos son pequeños, las orejas son cortas y redondeadas.





El pelo del cuerpo es corto y denso, en el dorso.

La longitud total en machos varía entre 1,38 y 1,62 cm  
y en hembras va desde 1,09 a 1,27 cm.

Pesa entre 5 y 14,75 kg.

Su cola puede alcanzar una longitud de 36 a 50 cm.

Esta nutria es la única especie dentro del género que presenta la punta de la nariz con coloración negra, húmeda y sin pelos, además de ser de forma variable entre los individuos.

## Distribución

La nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) es endémica de Suramérica y se distribuye al este de los Andes en las cuencas del Orinoco, Amazonas y Paraná, y las redes hidrográficas de las Guayanas. El límite norte de su área de distribución se encuentra en el norte de Venezuela y el límite sur en Misiones, Argentina. La distribución de la nutria gigante se ha vuelto discontinua y fragmentada debido a las extinciones locales, y las poblaciones ubicadas en Uruguay y Argentina han sido extintas o casi lo están.

En Colombia, se distribuye en una amplia zona que abarca cerca del 60% del territorio nacional, comprendiendo la cuenca del río Orinoco (afluentes: Arauca, Casanare, Ele, Lipa, Cravo Sur, Cusiana, Pautó, Meta, Manacacías, Bitá, Tomo, Vichada, Duda, Guayabero, Guaviare, Inírida) y la cuenca del Amazonas (afluentes: Putumayo, Caucayá, Caquetá, Cahuinarí, Apaporis, Mirití-Paraná y Vaupés). Su distribución altitudinal va desde los 0 hasta los 500 m s.n.m., siempre asociada a cuerpos de agua.









La nutria gigante, o perro de agua, es conocida por habitar grandes ríos, caños y humedales. En ocasiones, se ve en los canales agrícolas, reservorios de agua y drenajes a lo largo de las carreteras y, a su vez, tienden a concentrarse en hábitats específicos y mantener territorios que pueden ser pequeños y relativamente estables durante todo el año. Las variaciones ocurren entre épocas climáticas ya que durante la estación de menos precipitación, cuando los cuerpos de agua están muy bajos, los peces se encuentran concentrados y el territorio de los grupos familiares está bien delimitado. En contraste, cuando los ríos se desbordan y las planicies se inundan, los peces están dispersos y es más difícil su captura, por lo que el territorio del grupo familiar se expande, en ocasiones sobreponiéndose al de otros grupos.

En la Orinoquia colombiana, se reporta la presencia de esta especie en tributarios y humedales especialmente durante la época de aguas altas (junio-agosto), y cerca de las confluencias y en los ríos principales durante las aguas bajas (enero-abril).



Pareja de nutrias gigantes en postura de periscopio.

Por su parte, la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) tiene la más amplia distribución de las especies del género *Lontra*, en América. Está presente desde el noroccidente de México hasta el sur de Uruguay, Paraguay y en el norte de la Argentina. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 4.000 m s.n.m.

En Colombia, se distribuye en todas las regiones biogeográficas particularmente en los flancos de las cordilleras occidental, oriental y central en donde alcanza altitudes entre los 2.600 y 3.000 m s.n.m., igualmente en zonas bajas en lugares cálidos y templados. Esto hace que esta especie represente al mamífero acuático con mayor distribución en el territorio nacional. Sin embargo, sus poblaciones no son continuas y, en muchos casos, la distribución puede ser discontinua por efecto de la alteración del hábitat.

Esta nutria es un mamífero semiacuático que habita en diferentes ecosistemas, como ríos de montaña e intermitentes, humedales, infraestructura hidráulica (canales de irrigación), hidroeléctricas y estuarios. Los sitios con una mejor cobertura vegetal, asociados a las riberas de los cauces, son más propicios para esta especie debido a que son usados como refugio y escape.

Finalmente, diversos investigadores han reportado la plasticidad de la nutria neotropical para utilizar una amplia variedad de hábitats, registrándose incluso en ecosistemas alterados demostrando su flexibilidad y adaptabilidad, por lo que su ausencia en lugares con distribución histórica indican la degradación de estos sistemas, convirtiéndola en un excelente bioindicador.





Mar Caribe

San Andres

Providencia

Panamá

Venezuela

Océano Pacífico

Ecuador

Brasil

Perú

Distribución potencial de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en Colombia.

0 125 250 500 Km

80°0'0"W

70°0'0"W





Nutria neotropical, *Lontra longicaudis*



## Comportamiento

### Madrigueras y lugares de descanso

La nutria gigante conforma grupos familiares compuestos por una hembra y un macho adultos y sus crías. Al tener territorios definidos establecen madrigueras temporales y permanentes, generalmente en barrancos en las orillas de ríos y caños. Dependiendo del tamaño del grupo, las madrigueras pueden ser simples y pequeñas, o un conjunto de túneles conectados donde pueden estar hasta 12 individuos. Estas madrigueras en ocasiones corresponden a refugios elaborados por otros animales, como armadillos y lapas, y que las nutrias amplían y adaptan a sus necesidades. Por lo general, el acceso a la madriguera se hace desde el borde del barranco adyacente al cuerpo de agua, y cuenta con salidas de escape en la parte superior. Estos sitios se pueden reconocer por la ausencia de hojarasca y por presentar “resbaladeros” que corresponden a caminos transitados por donde se deslizan los animales hacia el agua.

Asociadas a las madrigueras están las “letrinas” que corresponden a sitios comunales donde las nutrias defecan y orinan para marcar su territorio. En el ano poseen dos glándulas que intervienen en este proceso de dejar marcas olfativas. Habitualmente, estos sitios se ubican en la parte superior de los barrancos y se caracterizan por su color oscuro y sin vegetación, donde se encuentran restos de sus presas, generalmente escamas, espinas, otolitos y otros huesos que no se digieren.

Menos frecuentes son madrigueras y letrinas en zonas rocosas, especialmente en sitios con afloramientos, como en el caso del río Orinoco y la serranía de La Macarena.



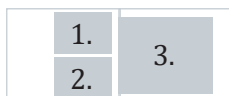
La estadía en las madrigueras, donde las hembras dan a luz sus crías, suele ser más larga que en otros refugios temporales.











1. Registro de madriguera de nutria gigante, a orillas de un caño 2. Letrina y 3. Nutria gigante en faena de caza en Caño Verde, Orinoco colombiano.













Para el caso de la nutria neotropical, esta especie construye sus madrigueras en inmediaciones de los ríos, utilizando cavidades naturales entre rocas, vegetación, bajo raíces de árboles, o emplea refugios de otros animales. Así mismo, puede emplear espacios artificiales como puentes o ductos de drenaje dada su tolerancia a ambientes medianamente intervenidos. A la orilla de estos cuerpos de agua realiza actividades vitales como descanso, marcaje de territorio, limpieza de pelaje y cría de juveniles, ubicándose en sitios con una alta disponibilidad de alimento debido a su acelerado metabolismo.

A diferencia de las nutrias gigantes, esta especie deja sus heces sobre rocas o troncos en las orillas o en la mitad de los cuerpos de agua donde captura sus presas.



Nutria gigante y nutria neotropical marcando sus respectivos territorios.

## Formas de comunicación

La nutria gigante es, de todas las especies de este grupo, la que más vocalizaciones produce aparentemente como parte del desarrollo evolutivo de comunicación en grupos con numerosos individuos. En los años ochenta, se describieron nueve tipos de sonidos asociados a diferentes comportamientos y, recientemente, estudios acústicos sugieren hasta 22 tipos. Algunos de ellos son señales de alerta para comunicar posibles peligros, para advertir a nutrias de otros grupos de su presencia, murmullos de confort dentro del grupo, suplicas, llamadas de crías a sus madres, sonidos de acicalamiento y lloriqueos de juveniles cuando comienzan a participar en actividades grupales, entre otros.

Dentro de las estrategias de comunicación están las señales olfativas, principalmente en las letrinas, donde los miembros del grupo pueden establecer el estado reproductivo de los otros. Allí se mezclan la orina y las heces de varias nutrias, generando un olor muy particular de la combinación de lo que comen y la sustancia de las glándulas anales.

Por otra parte, la nutria neotropical utiliza pocas vocalizaciones por no encontrarse en grupos. No obstante, cuando está acompañada sí las realiza. En el caso de las crías, las vocalizaciones agudas están relacionadas con el llamado a la madre, y algunos gruñidos pueden escucharse durante la alimentación.





	1.
	2.

1. La nutria neotropical es, por lo general, un animal solitario y 2. la nutria gigante conforma grupos familiares.







## Alimentación

La nutria gigante se alimenta de una gran variedad de presas, tanto en aguas profundas como en aguas someras, posiblemente con incremento en el éxito cuando cazan como un grupo coordinado. La dieta principal está basada en peces, generalmente de movimientos lentos. La captura la hace con la boca, y posteriormente se ayuda con los dedos de las patas delanteras para sujetarlos mientras se los come. Si el pez es pequeño puede comerlo directamente en el agua, mientras que si es de mayor tamaño busca un tronco o la orilla para apoyarse mejor. Ocasionalmente, puede incluir en su dieta ranas, lagartijas, pequeñas babillas, aves acuáticas, cangrejos de agua dulce, pequeños mamíferos y serpientes. La nutria gigante puede consumir entre 3 y 4 kg de peces cada día, dado su alto metabolismo.

Dentro del grupo de peces consumidos por las nutrias están principalmente los Characiformes (pirañas, palometas, bocachicos, peces perro, sardinas entre otros), Perciformes (corvinas, pavones) y Siluriformes (bagres pequeños, cuchas), la gran mayoría especies que no son de interés en las pesquerías comerciales. Dependiendo de la región geográfica y la estación climática a lo largo del año varía la disponibilidad de las presas. Por lo general, las nutrias se localizan en áreas con comunidades relativamente permanentes de peces, y ocasionalmente tienen el aporte significativo de algunas migraciones de peces.

La búsqueda de alimento se da de manera estacional: en la época de aguas bajas lo realiza en pozos donde, por el descenso de las aguas, sus presas quedan atrapadas y en aguas altas hace uso de una gran variedad de ecosistemas acuáticos asociados a las cuencas de los ríos, como lagunas, esteros y bosque inundado tanto del Amazonas, como del Orinoco.



Nutria gigante alimentándose de un bagre sapo (*Rhamdia quelen*). Nótese la ingesta por la parte posterior para evitar los agujijones o espinas dorsales y laterales.



Entre tanto, la nutria neotropical es considerada como un depredador oportunista que enfoca la mayoría de sus esfuerzos de alimentación en la selección de presas con limitada capacidad de escape.

Se alimenta básicamente de peces, crustáceos, moluscos, pequeños mamíferos, aves, reptiles, insectos e inclusive frutos. Los peces consumidos son en su mayoría pertenecientes a las familias Cichlidae, Anostomidae, Characidae, Prochilodontidae, Erythrinidae, Loricariidae y Pimelodidae, en especial peces que presentan desplazamiento lento independientemente del tamaño, hábitos bentónicos y/o nocturnos, mientras que los crustáceos corresponden principalmente a camarones y cangrejos.



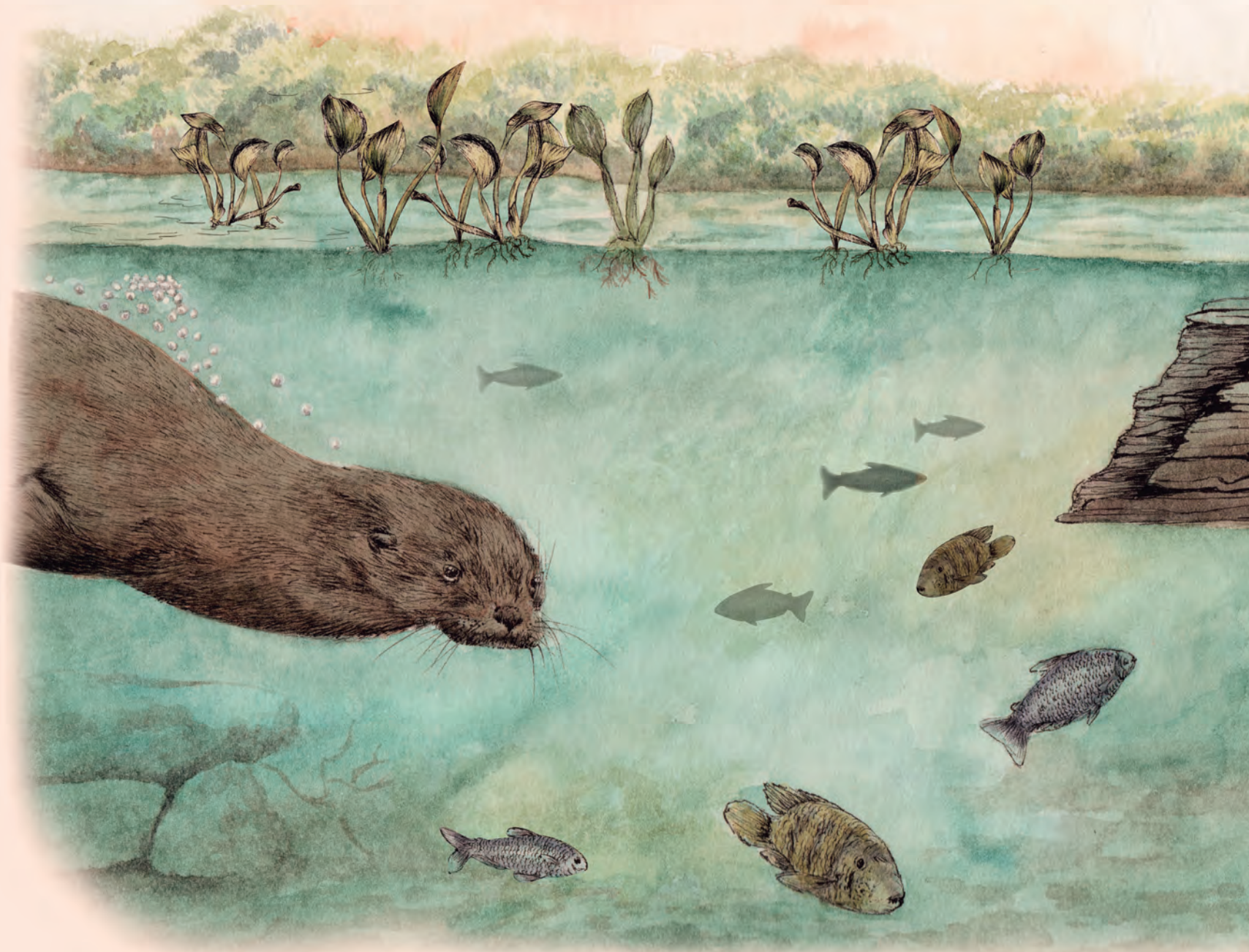
Nutrias neotropicales alimentándose.





1. Nutria gigante juvenil consumiendo un pez Caribe (*Pygocentrus cariba*)
2. Individuo adulto consumiendo un bagre, sobre una orilla rocosa.









Las macrófitas, o plantas acuáticas, sirven de refugio a los peces y macroinvertebrados los cuales son el alimento básico de las nutrias. Por su parte, los crustáceos son fuente importante de sustento, en los sitios donde los peces son escasos.

## Reproducción

La nutria gigante es una especie monógama, es decir, tiene una sola pareja reproductiva. Es sexualmente madura después de los 2,5 años de edad y el estro es cada 21 días, cinco de los cuales la hembra es receptiva (poliéstrica). El periodo de gestación dura entre 64 y 77 días y las camadas tienen un promedio de dos a cuatro crías. Los nacimientos de las crías ocurren entre los 180 a 214 días y las hembras dan nuevamente a luz después de los 6 ó 7 meses. Las hembras pueden retener un cigoto por implantación retardada si las crías no sobreviven. Al parecer, el cigoto se implanta ya sea después de que los cachorros mueren o una vez la camada tiene 4 ó 5 meses de edad. El número de crías promedio por camada registrado fue  $2.33 \pm 0.87$  con una proporción de machos y hembras de 2:1.

Las crías son cuidadas por ambos padres, así como por sus hermanos mayores y pueden estar en la madriguera familiar por dos o tres semanas antes de ingresar al agua. A partir de los dos meses de edad reciben alimento sólido y siguen al grupo. Los hermanos mayores ayudan al cuidado parental de las crías, llevándoles el alimento, jugando con ellas, enseñándoles comportamientos importantes para la supervivencia y cargándolos hacia sus padres. Los cachorros permanecen un tiempo de dos años con sus padres, independientemente que nazcan otras crías. Son muy sociales con grupos altamente cohesivos cuyos miembros juegan, viajan y duermen juntos.

Generalmente, los grupos son de 2 a 15 individuos con territorios bien establecidos, aunque ocasionalmente se han observado grupos de 12 a 20 individuos sugiriendo que el tamaño del grupo varía de acuerdo con la región, el hábitat y la estación climática. Los grupos familiares se componen de un par reproductor dominante, subadultos no reproductores y descendientes. A veces, los subadultos no relacionados pueden ser aceptados por un grupo; algunos investigadores anotan que los grupos tan numerosos son posiblemente dos agrupaciones viajando juntas, y los individuos solitarios pueden ser adultos jóvenes que dejan el grupo en busca de pareja o adultos mayores que se han perdido.



Grupo de nutrias gigantes.







Cría de nutria neotropical de pocos días de nacimiento, con los ojos aún cerrados, y detalle de una de sus patas.

Por otra parte, la nutria neotropical presenta una situación reproductiva dependiente de dos factores: el primero es la abundancia de las especies que conforman su dieta, generalmente asociadas con zonas provistas de abundante agua y coberturas vegetales que provean recursos para establecer las madrigueras. El segundo factor corresponde a los patrones climáticos, tratando de sincronizar la actividad reproductiva para que las crías nazcan durante la estación seca o baja, pero puede ocurrir durante todo el año en ciertas localidades evitando el periodo de lluvias, cuando eventualmente las inundaciones podrían generar mortalidad en las crías que aún están en las madrigueras.

Aunque poco se conoce acerca de la biología reproductiva de esta especie, diferentes tiempos de gestación han sido sugeridos, estimando una duración de 60 a 70 días aproximadamente.

El apareamiento ocurre en primavera en los países que presentan esta estación climática, aunque puede ocurrir a lo largo del año. El tamaño de la camada en vida silvestre puede variar de uno a cinco, con dos o tres en promedio. Los neonatos nacen totalmente con pelo y no pueden ver, puesto que sus ojos se encuentran cerrados los primeros 44 días. Pasado este tiempo, los juveniles empiezan a salir de su madriguera cuando alcanzan aproximadamente los 52 días de edad, e inician las actividades acuáticas a los 74 días después del nacimiento.

Las hembras pasan mucho tiempo con sus crías, las protegen de una manera agresiva de los peligros potenciales y les enseñan a nadar, jugar y obtener su alimento: capturándolo y soltándolo para que sus crías lo atrapen. Se alimentan de la leche de la madre durante los primeros tres o cuatro meses, permanecen con ella aproximadamente un año y los machos no proveen cuidado parental a las crías.





Las crías de la nutria neotropical toman leche materna durante los primeros meses de vida, para después alimentarse principalmente de peces.









Hembra adulta de nutria neotropical acicalando y cuidando a su crías.




## Actividades diarias

La actividad de las nutrias gigantes empieza muy temprano, con la salida del sol. Abandonan la madriguera con cuidado para no ser sorprendidas por un depredador, y luego van directo al agua en busca del primer alimento del día: primero salen los adultos y luego las crías. Generalmente, el grupo se mueve cerca unos de otros sin dispersarse y comienzan a explorar los troncos y las orillas para sorprender los peces. La actividad es precedida de una gran cantidad de vocalizaciones para organizar el grupo, alertar sobre peligros y hasta reprender a miembros que no se comporten adecuadamente. El macho y la hembra son los encargados de mantener el orden. Las nutrias son por naturaleza muy curiosas y les gusta explorar los sitios por donde se mueven. Eso hace que en particular los juveniles se topen con algunos peligros, como en el caso de anacondas y babillas. Afortunadamente, siempre están los adultos para respaldar. Hacia el medio día, cuando la temperatura es muy elevada, buscan refugios temporales en socavones de árboles, zonas rocosas o en las propias madrigueras. Allí suelen tomar largas siestas, hasta que nuevamente su metabolismo las impulsa a volver al agua en busca de comida.

Cuando capturan peces no los comparten, con excepción de las madres y sus crías. En el caso de los bagres (silúridos), los consumen desde la cola y abandonan la cabeza, mientras que los peces de escama los devoran por completo, comenzando por la cabeza.

Por lo general, los grupos establecen territorios donde hay buena disponibilidad de presas, moviéndose no más de 5 ó 6 km. Sin embargo, en la época de mayores precipitaciones y cuando el bosque se inunda, los peces son más difíciles de capturar y deben moverse a mayores distancias para encontrarlos, incluso hasta casi 20 km. En ríos meandroides, muchas veces la distancia más corta no es a lo largo del cauce, sino desplazándose por tierra entre un meandro y otro. Esto es relativamente frecuente en la Orinoquia, donde se les puede encontrar caminando por la sabana.



Al principio, el rol de crianza y las lecciones de natación corren por cuenta de la madre hacia las crías de nutria gigante. Tiempo después, los juveniles mayores se unen a esta labor.





La cacería en grupo es característica de las nutrias gigantes. Se ha observado cuando un individuo captura un pez de gran tamaño y no puede ingerirlo mientras nada, entonces busca un tronco en el agua o se dirige a la orilla con el fin de ingerir su presa. Durante este tiempo, el resto del grupo comúnmente no reduce sus actividades de cacería, lo cual lleva a cierta separación temporal de los demás integrantes del grupo.

La postura de periscopio es recurrente en la especie estando dentro o fuera del agua. Consiste en estirar el cuello y tratar de localizar con la vista o el olfato algo que llama su atención, como un posible peligro.

Entre las actividades diarias, las nutrias se acicalan, juegan y, por supuesto, se alimentan por su exigente metabolismo.

















Por su parte, la nutria neotropical es un animal solitario y puede ser visto comúnmente en parejas durante la reproducción o cuando son madre y cría. Se considera un animal diurno, con actividad en horas crepusculares, es decir, durante el anochecer y el amanecer, pero esto puede variar por el nivel de perturbación de la zona.



Nutria neotropical, *Lontra longicaudis*.

En un sentido general, en vida silvestre se ha podido establecer que la especie se caracteriza por marcar su territorio y muestra preferencia por sitios de marcaje en rocas o troncos emergidos. Caza peces por debajo del agua y realiza desplazamientos tanto en inmersión total o con nado superficial, manteniendo la cabeza afuera del agua. Para la inmersión, ingresa primero la cabeza, seguido por el dorso que entra en forma curva y, finalmente, la cola. En tierra camina y trota ágilmente, ya sea por la ribera o en los islotes formados por las aguas bajas del río.

Además, lleva a cabo actividades de confort como el frotamiento realizado, por lo general, en el abdomen y dorso del cuerpo contra el sustrato, mientras que con los dientes y las patas traseras se rasca y acicala. Al descansar, lo hace por lo general de costado, teniendo las extremidades flexionadas y la superficie ventral y la cola reposando sobre el suelo. Finalmente, defeca, orina y marca el territorio en lugares recurrentes fuera del agua, como ramas o piedras o entre la vegetación a las orillas, siendo un aspecto importante en la comunicación.



Nutria neotropical.









Nutria gigante nadando en una sabana inundada, Vichada, Colombia.





La nutria neotropical utiliza las horas del medio día para descansar y limpiar su pelaje.





Individuo melánico de jaguar  
(*Panthera onca*). La mordida en esta  
especie alcanza los 143 kg/cm<sup>2</sup>.





## Predadores

Los principales predadores reportados para las nutrias son las anacondas (*Eunectes* sp.), jaguares (*Panthera onca*), caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*), babillas adultas (*Caiman crocodylus*) y aves rapaces de gran tamaño, siendo particularmente vulnerables las crías y juveniles. En el caso de los caimanes, un grupo numeroso de nutrias puede enfrentarlos y hacerlos retroceder.

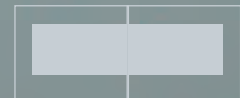


Anaconda (*Eunectes murinus*).









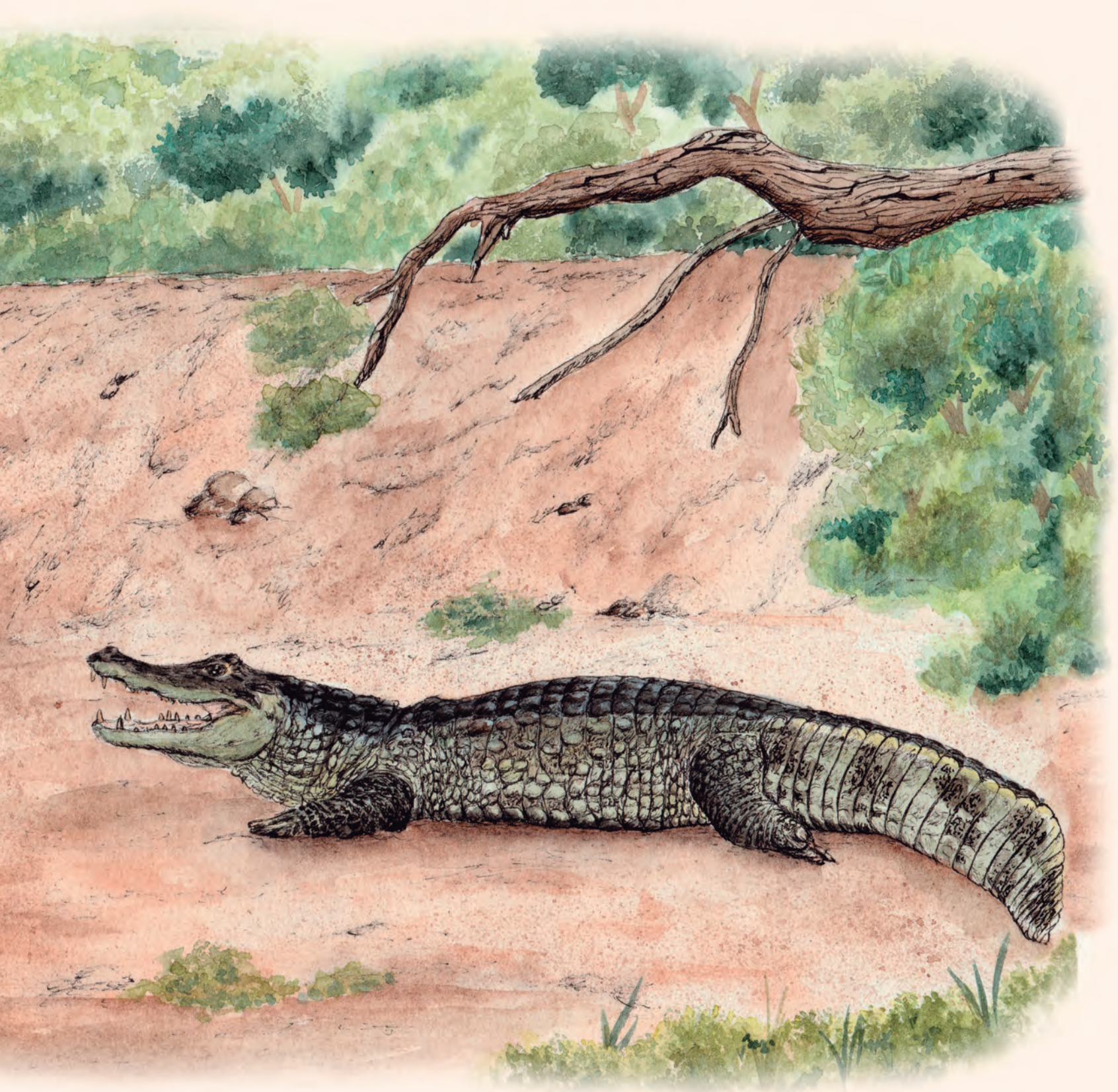
Caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*), y agrupación de babillas (*Caiman crocodylus*) a orillas del río Orinoco.





Pareja de nutrias en comportamiento defensivo, ante la presencia de una babilla.













Capítulo 3.

# Hábitats de las nutrias de la Orinoquia







La Orinoquia colombiana presenta una gran riqueza hídrica y diversidad de ecosistemas acuáticos, representada por innumerables ríos de origen andino como el Meta, Guatiquía, Metica, Arauca, Casanare y Guaviare aflorados en sabanas cubiertas de bosques de galería como el Bitá, Daguas-Mesetas, Mataven, Tomo, Tuparro y Vichada; e influenciados por el escudo Guayanés: Atabapo e Inírida. Además de innumerables quebradas, arroyos, caños y sabanas inundables que conforman un extenso complejo de humedales conocido como la gran cuenca Orinoco.

## Ríos

Los ríos que conforman la cuenca del Orinoco colombiano se caracterizan por la influencia de diversos elementos biogeográficos como los Andes orientales, donde el tipo de agua que drena de los ríos es de color blanco. Las aguas originadas en las sabanas y morichales son claras y las influenciadas en el escudo Guayanés adquieren un carácter oscuro. Estas características físicas y químicas del agua determinan las condiciones biológicas como los niveles de productividad a los que se asocia tanto la diversidad, como la biomasa de peces y, por ende, sus depredadores como las nutrias y toninas.



Afluente del río Orinoco,  
departamento del Vichada, Colombia.



Río Arauca,  
departamento de Arauca, Colombia.





Ríos Guaviare y Guyabero,  
Orinoquia colombiana.

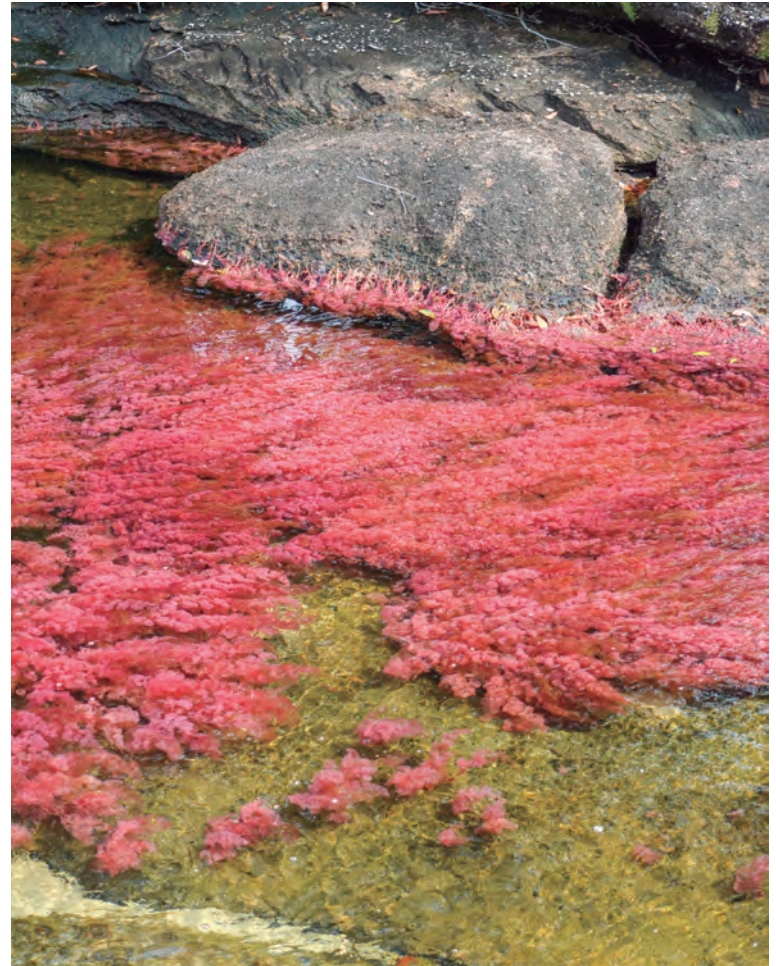




Tabla 1. Principales ríos de la cuenca Orinoco.

RÍO	TIPOS DE AGUA	LONGITUD (km)	ÁREA DE LA CUENCA (km <sup>2</sup> )	% ÁREA DE LA CUENCA ORINOCO	PAÍS
Arauca	Blancas	1.001	16.124,78	4,64	Colombia y Venezuela
Meta		1.250	93.800	30,83	Colombia
Guaviare		1.652	140.000	24,3	
Matavén	Claras	630	9.151,04	2,64	Colombia y Venezuela
Atabapo	Oscuras	185	13.100	1,4	
Bitá	Claras	623	8.335	2,51	Colombia
Tuparro		693	11.320,14	3,26	
Vichada		1.055	25.000	7,49	
Tomo		902	20.383,69	5,87	
Inírida	Oscuras	1.419	53.771,15	15,49	





## Caños

Entre los caños más representativos de la Orinoquia colombiana se encuentra Caño Cristales, que afluye al río Guayabero, el cual es un tributario del río Guaviare (cuenca del Orinoco). En estos hermosos paisajes, donde discurre el agua entre pozos, saltos, cascadas, vive la planta acuática *Macarenia clavigera* (Podostemaceae). Esta planta es endémica de la sierra de La Lindosa y La Macarena, en el escudo Guyanés colombiano, y se constituye como un atractivo turístico fundamental de la región.



1. Caño El Raudal y 2. Caño Cristales, departamento del Meta, Colombia.

## Humedales

Colombia es un país anfibio con más de 30.781.149 ha de humedales equivalente al 26% del territorio insular colombiano, la Orinoquia aporta el 47,8% del total nacional con alrededor de 14.725.346 ha. La mayoría de humedales de la Orinoquia son temporales: la inundación de las sabanas de Arauca y Casanare pueden durar entre 3 y 5 meses. Asimismo, en los márgenes de los ríos Inírida, Guaviare y el caño Matavén hay una importante concentración de humedales permanentes bajo dosel.

Los llanos de la Orinoquia ocultan, bajo sus pastos y morichales, un manto de agua que, tras recorrer las montañas y alimentado por las lluvias, se despliega incluso kilómetros de distancia. Estos humedales muestran una diversidad impresionante

en relación a las condiciones hidrológicas y la cobertura vegetal presente. Muchos de ellos están dominados por diferentes especies de palmas o palmeras conocidos como morichales (*Mauritia flexuosa*), cuyos frutos proporcionan recursos alimenticios valiosos para muchos animales y el ser humano.

Otros beneficios importantes de estos humedales para el ambiente incluyen la retención de agua en el paisaje, regulación de descargas e inundaciones en los sistemas de ríos interconectados, recarga del agua en el nivel freático, limpieza de aguas superficiales, retención y filtro de contaminantes, mantenimiento de la biodiversidad y, en condiciones hidrológicas específicas, el almacenamiento del carbono.





1. En 1996, la palma de moriche se declaró como símbolo del departamento del Meta, por ordenanza departamental,
2. Frutos de la palma de moriche.





Sabana inundable, Vichada.











## Animales que comparten los hábitats de las nutrias

En los mismos hábitats donde se encuentran las nutrias se pueden observar otras especies de vertebrados acuáticos, tanto mamíferos como reptiles y peces.

### Mamíferos

Entre los grupos que experimentan mayor dependencia a los ecosistemas acuáticos se encuentran los mamíferos, que ajustan sus patrones de distribución a la disponibilidad de este valioso recurso y a los gradientes altitudinales de sus hábitats.

### Mamíferos acuáticos

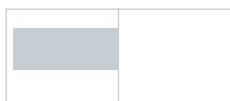
Estos corresponden a especies que cumplen su ciclo de vida completamente en el agua. Incluye a los delfines de río o toninas y los manatíes.

#### Tonina (*Inia geoffrensis humboldtiana*)

Este delfín llega a medir 2,7 metros de longitud y pesar hasta 200 kg. En la Orinoquia, es el depredador tope de los ecosistemas acuáticos estando presente en ríos principales, tributarios, lagunas y bosques inundados. Su dieta se basa en peces, por lo que en ocasiones coincide en áreas de alimentación con las nutrias gigantes, especialmente en caños y lagunas.



Pareja de toninas, en el río Arauca.



Para la Orinoquia colombiana, hay reportes de manatíes en los ríos Meta, Casanare y Orinoco.

### Manatí del Orinoco (*Trichechus manatus*)

Este manatí llega a medir 4 m y pesar hasta 1.000 kg. Es completamente herbívoro, alimentándose principalmente de plantas acuáticas en las orillas de los cuerpos de agua. Por los altos contenidos de sílice en las plantas, las piezas dentales de los manatíes sufren un gran desgaste, que estos animales han logrado compensar con un recambio permanente de sus muelas.





### Mamíferos semi-acuáticos

Incluye las especies de mamíferos que tienen una dependencia del agua para completar funciones de su ciclo vital, como la alimentación, y que viven en cercanía a los cuerpos de agua. Este es el caso de algunos roedores, marsupiales y murciélagos (Tabla N° 2).



Danta de tierras bajas  
(*Tapirus terrestris*).



Tabla 2. Mamíferos semi-acuáticos.

Nombre científico	Nombre común
<i>Chironectes minimus</i>	Chucha de agua
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Chigüiro o chigüire
<i>Diclidurus albus</i>	Murciélago blanco
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	Murciélago
<i>Pteronotus gymnonotus</i> <i>Pteronotus personatus</i>	Murcielaguito bigotudo
<i>Rhynchonycteris naso</i>	Murcielaguito narigudo

Nombre científico	Nombre común
<i>Noctilio leporinus</i> <i>Noctilio albiventris</i>	Murciélago pescador
<i>Procyon cancrivorus</i>	Zorro patón o mapache
<i>Tapirus terrestris</i>	Danta de tierras bajas, danta o tapir
<i>Cuniculus paca</i>	Lapa
<i>Holochilus sciureus</i>	Rata de pantano
<i>Ichthyomys hydrobates</i>	Rata cangrejera





Murciélago blanco (*Dicolidurus albus*)  
y chigüiro o chigüire  
(*Hydrochaeris hydrochaeris*).





### Mamíferos relacionados con el agua



Tayra (*Eira barbara*) y aullador (*Alouatta seniculus*).

En general, se puede asumir que todos los mamíferos tienen algún nivel de dependencia con los humedales, tanto por acceso al agua como para proveerse de alimento, ya sean herbívoros o carnívoros. En la siguiente lista, se hace énfasis en carnívoros, primates, osos hormigueros, perezosos y armadillos que eventualmente pueden compartir el hábitat con las nutrias (Tabla 3).





El jaguar (*Panthera onca*) mantiene una estrecha relación con los hábitats húmedos cercanos a cuerpos de agua con vegetación densa.





Perezoso de tres dedos  
(*Bradypus variegatus*).



Sabanerito (*Dasypus sabanicola*).

Tabla 3. Mamíferos relacionados con el agua.

Nombre científico	Nombre común
<i>Eira barbara</i>	Tayra
<i>Galictis vittata</i>	Comadreja o hurón
<i>Panthera onca</i>	Jaguar o tigre mariposo
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote, cunaguaro o manigordo
<i>Priodontes maximus</i>	Ocarro, armadillo trueno o gigante
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas o cachicamo

Nombre científico	Nombre común
<i>Dasypus sabanicola</i>	Sabanerito
<i>Alouatta seniculus</i>	Aullador
<i>Myrmecophaga trydactila</i>	Oso palmero o bandera
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres dedos
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de dos dedos











## Reptiles

Las nutrias comparten sus hábitats con reptiles como babillas, caimanes, tortugas y anacondas (Tabla 4). Estas interacciones pasan por depredación, como el caso de las tortugas y algunos reptiles en estado juvenil. Las nutrias gigantes actúan de forma muy agresiva y territorial cuando observan a caimanes adultos cerca de sus madrigueras donde se encuentran sus crías.

Tabla 4. Reptiles que comparten sus hábitats con las nutrias

Nombre científico	Nombre común
<i>Caiman crocodilus</i>	Babilla
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Cachirre de moriche
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	Cachirre
<i>Crocodylus intermedius</i>	Caimán del Orinoco
<i>Dracaena guianensis</i>	Lagarto caimán
<i>Eunectes murinus</i>	Güio o anaconda
<i>Peltocephalus dumerilianus</i>	Cabezón
<i>Podocnemis expansa</i>	Charapa
<i>Podocnemis unifilis</i>	Terecay
<i>Podocnemis vogli</i>	Galápaga



Comadreja o hurón (*Galictis vittata*).





	1.	2.
	3.	

1. Individuo macho de terecay (*Podocnemis unifilis*)
2. Galápagua (*Podocnemis vogli*)
3. Cachirre (*Paleosuchus trigonatus*).









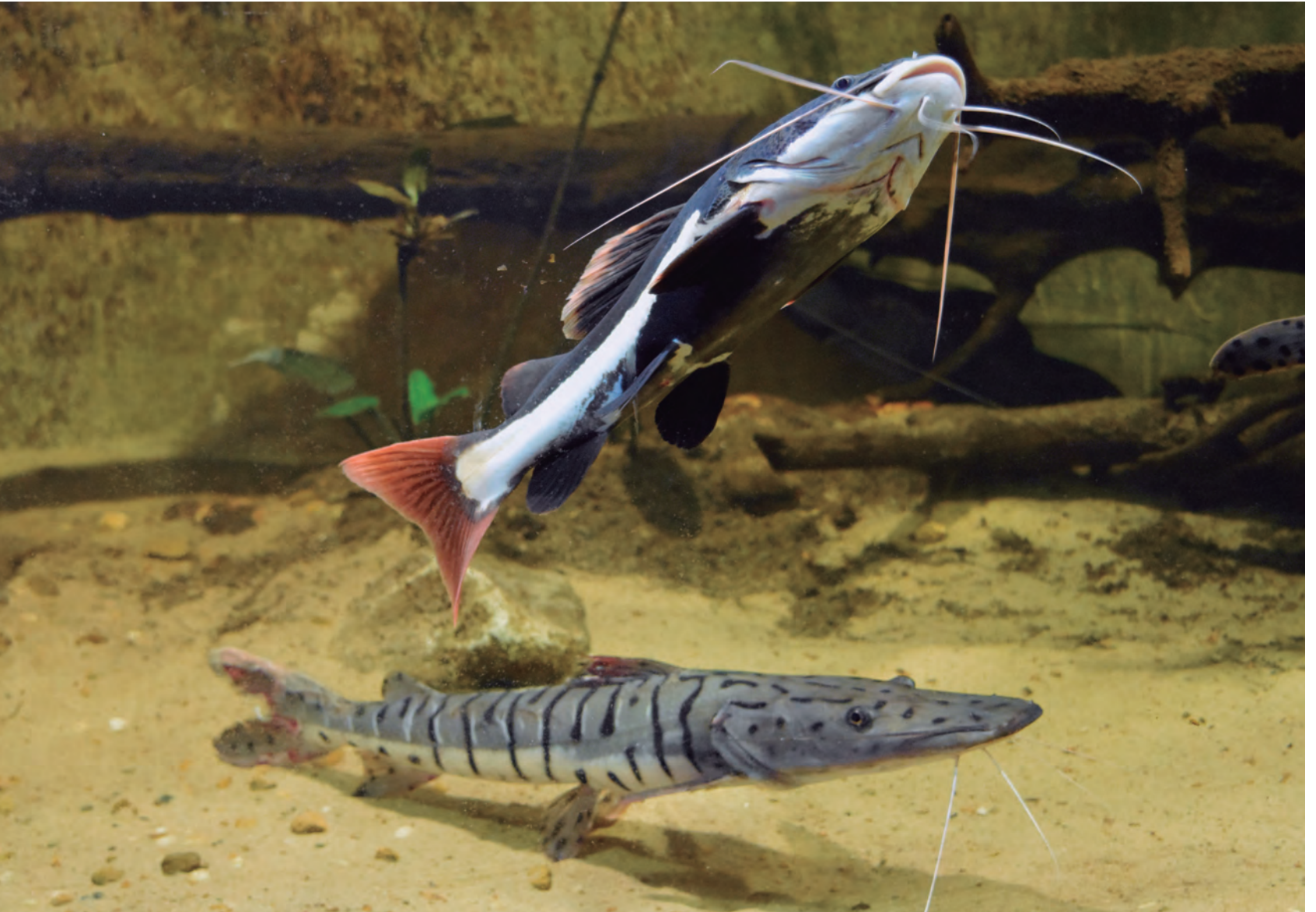
Tan solo el caparazón de una hembra de charapa adulta puede superar los 80 cm de largo, siendo así la tortuga de río más grande de Suramérica.



## Peces

Los ecosistemas acuáticos de la Orinoquia concentran 995 especies, el 57,6% de la riqueza ictiológica del país. Entre estas especies sobresalen los grandes bagres, arawanas, caribes, pavones, palometas, tembladores y cachamas. Depredadores topes, como las nutrias, son excelentes controladores de especies piscívoras que se alimentan de los alevinos de los peces de interés comercial, como los caribes, entre otras especies. Este rol ecológico garantiza la selección natural y la salud de las poblaciones de peces, contribuyendo a su equilibrio.







1.	
2.	

1. Arawana azul (*Osteoglossum ferreirai*). 2. Piraña (*Pygocentrus cariba*).





La sobrepesca en los principales ríos de la Orinoquia ha conducido a que las pesquerías se movilen a tributarios y caños, donde habitan las nutrias. Esta actividad ha generado que algunos pescadores perciban a estas especies como competidores por la pesca y opten por eliminarlas.









Capítulo 4.

# Las nutrias y los seres humanos







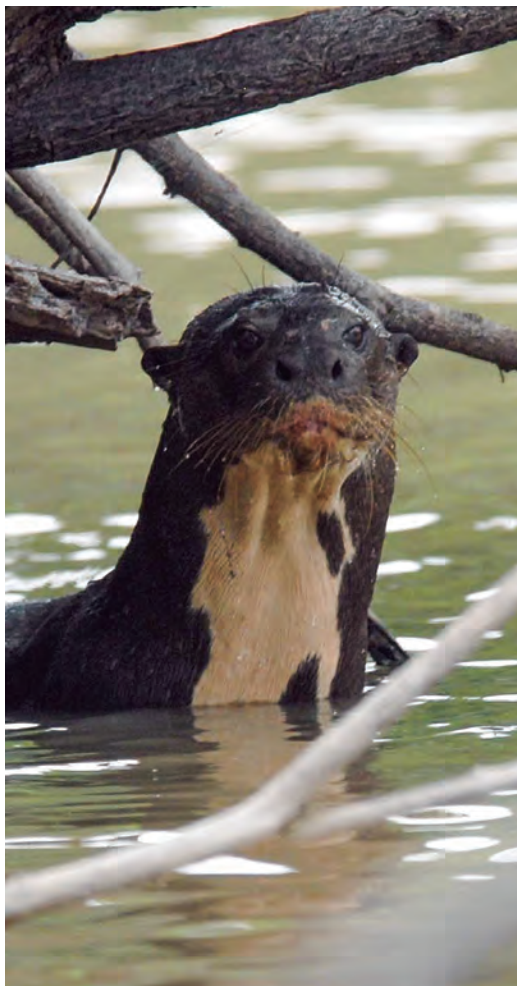
## Estudiando a las nutrias

El estudio de las nutrias no es una actividad sencilla, ya que estas especies tienden a ser tímidas y prevenidas ante la presencia humana. En el caso de las nutrias gigantes, existen algunas ventajas sobre la neotropical y es que conforman grupos numerosos, con actividad diurna y vocal.

En general, cuando se va a estudiar estas especies se habla de métodos directos e indirectos. En los primeros, se usan canoas o embarcaciones para hacer recorridos a lo largo de los ríos para poder detectar a los animales. Una buena forma de hacerlo es remontar el río y dejarse llevar por la corriente aguas abajo para generar el mínimo ruido posible. Una vez se observan los animales es importante anotar su posición con un GPS y tomar datos sobre cuántos son, establecer la categoría de edad (adultos, juveniles, crías), y cuando es posible establecer si son machos o hembras. En las nutrias gigantes el dimorfismo es más acentuado, siendo los machos más grandes y robustos. Además, las madres pueden asociarse por el contacto estrecho con las crías.



Registros, en cámaras trampa, de nutria gigante. Vichada, Colombia.



Registros fotográficos de las manchas gulares, en tres individuos de nutria gigante.

En el caso de las nutrias gigantes, es importante tratar de fotografiar el cuello que es donde están las manchas distintivas que permiten diferenciar un animal de otro. Esto no es sencillo, requiere primero aproximarse lo suficiente a los animales y, segundo, tomar las fotos en un ángulo que no sea a contraluz y a alta velocidad para que la imagen sea lo suficientemente nítida.





En el caso de los métodos indirectos, se hacen igualmente recorridos a lo largo de los cuerpos de agua o a pie por las orillas buscando evidencias de la presencia de las nutrias. Para las gigantes, la presencia de madrigueras está frecuentemente asociada a zonas de barrancos a la orilla de los ríos y quebradas. Dependiendo del tamaño del grupo, pueden encontrarse varios orificios relativamente profundos y con varias salidas hacia el agua, a través de rampas de sustrato limpio. Cuando se examinan estas cuevas, hay que verificar que no haya crías adentro, ya que la madre podría abandonarlas. Otra precaución necesaria es que con frecuencia, cuando las madrigueras no están en uso por parte de las nutrias, puede haber otras especies adentro incluyendo serpientes.

Asociadas a las madrigueras, o cerca de ellas, están las zonas de las letrinas donde se observa la vegetación quemada por la orina de las nutrias y una gran cantidad de restos de sus presas, que incluyen escamas, otolitos, espinas, procesos mandibulares y huesos, entre otros. Recoger y analizar este material sirve para establecer qué están comiendo las nutrias (peces, anfibios, aves, reptiles). Este es un proceso donde se construye una colección de referencia, principalmente de peces de la zona, para poder comparar el material que se encuentra en las letrinas.



Madriguera de nutria gigante a orillas de la laguna Santa Rosa de Sapuara, Guaviare, Colombia.



En el caso de la nutria neotropical, se hacen recorridos a lo largo de los ríos y se buscan las heces sobre troncos o rocas. Estas se recogen y luego se tamizan para separar las estructuras que permitan identificar qué están comiendo, lo que con frecuencia corresponde a peces y crustáceos.



Restos de alimentación compuestos por estructuras de cangrejos de agua dulce.

El estudio del comportamiento es complejo, ya que no es fácil poder permanecer el tiempo suficiente con estos animales para evaluarlo. Sin embargo, la instalación de cámaras trampa cerca de madrigueras y letrinas permite obtener buenos registros de actividad asociada a diferentes horas del día. En los casos que se puede hacer seguimiento a un grupo de nutrias gigantes, el reconocimiento individual permite ver las interacciones entre los miembros de la familia, su dominancia y la subordinación. De igual forma, con estos animales identificados se pueden establecer sus territorios, movimientos y uso del hábitat.





## Las nutrias y los seres humanos en la Orinoquia: una historia de encuentros y desencuentros

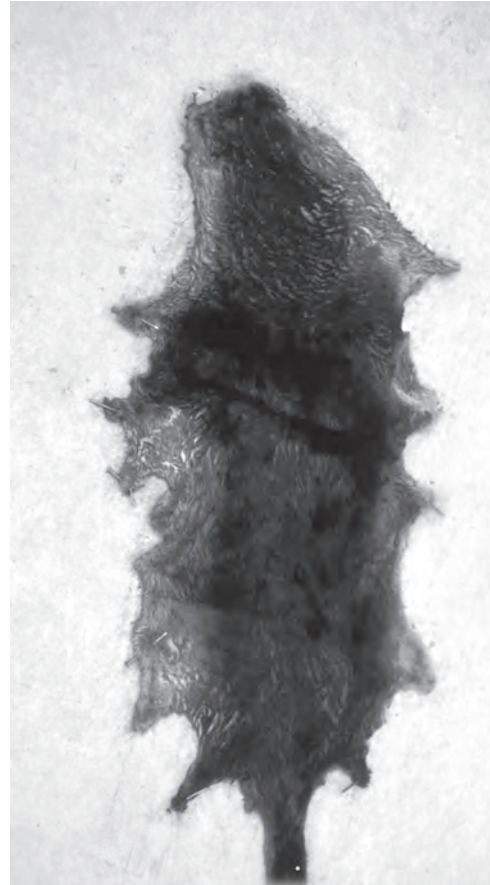
Las nutrias (*Pteronura brasiliensis* y *Lontra longicaudis*), el jaguar o tigre mariposo (*Panthera onca*), los tigrillos (*Leopardus* sp.), el caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*) e incluso las babillas (*Caiman crocodylus*) fueron cazadas intensamente para el comercio internacional de pieles, entre 1940 y 1970, principalmente en las ecorregiones de la Amazonia y Orinoquia donde diezmaron seriamente las poblaciones de estas especies.

Algunas de las estadísticas suministradas por el Instituto Colombiano de Comercio Exterior (Incomex) reportan la exportación de 1.032 pieles de nutria gigante y 1.232 de nutria neotropical, entre febrero y mayo de 1965, 7.190 pieles de nutria gigante, en 1970, y se documentó la comercialización de 1.711 pieles de nutrias, entre diciembre de 1971 y noviembre de 1972.

Esta actividad económica fue incentivada por la migración de colonos provenientes del interior del país, debido a la guerra bipartidista que atravesaba Colombia entre los años 1946 a 1966, junto a la apertura de mercados internacionales que demandaban miles de pieles para curtiembres, en Europa y Estados Unidos. Las localidades fronterizas, como Puerto Carreño (Vichada) e Inírida (Guainía) se transformaron en centros de acopio, donde se recibían y comercializaban las pieles hacia el interior del país. De allí, eran exportadas a Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Suiza y Japón.

A inicios de los años sesenta, una piel de nutria en Puerto Carreño podía valer \$600 pesos, lo equivalente a 250 US (\$750.000) al día de hoy. La cacería de pieles se realizaba, principalmente, en el período de verano (noviembre - abril) y se alternaba con actividades como la pesca y la siembra de maíz (*Zea mays*) y algodón (*Gossypium hirsutum*).





La faena de caza iniciaba con la compra de combustible, cartuchos (2 cajas de 25 tiros), sal (para el secado de las pieles), comida para 30 días y tabaco. Se empleaban dos embarcaciones propulsadas por motores fuera de borda de 15 hp para recorrer, de seis a siete días, aguas arriba los ríos Orinoco, Meta y Bitá devolviéndose a favor de la corriente y a remo para cazar. El retorno tomaba 15 días aproximadamente. Esta faena contaba con la participación de dos botes, el primero era una canoa de madera donde iban el cazador experto o tirador y un auxiliar que remaba, y el segundo bote llevaba otro cazador que transportaba las provisiones y el combustible.



1. Piel de nutria gigante y  
2. de nutria neotropical. Fotos: Víctor  
Utreras y Esteban Terneus.

La cacería de las nutrias gigantes iniciaba con la ubicación de la entrada y las salidas de las madrigueras activas, donde se encontraban los grupos familiares. Los cazadores esperaban la noche y las mataban, disparándoles en la cabeza para no dañar la piel. Posteriormente, se dejaba secar y luego se montaba en telares. Luego se enrollaba y guardaba, protegiéndola de las condiciones climáticas. En promedio, en cada faena se cazaban de seis a ocho nutrias.

En el auge de esa economía extractiva, y en la medida que el suministro de pieles disminuían desde los lugares de acopio, su cotización fue aumentando. Un ejemplo de este incremento fue el valor que alcanzaron las pieles del tigre mariposo: \$6.000 pesos, de tigrillos: \$1.500 pesos y de nutria gigante: \$1.200 pesos.

Se estima que entre 1.500 a 1.600 pieles de nutrias se comercializaron en Puerto Carreño, entre los años 1960 y 1978. Estas provenían de las poblaciones de los ríos Bitá, Dagua, segmentos del río Meta (Juripe) y Orinoco. En un año se hacían tres faenas de caza, una cada mes, entre enero y marzo, cuando el verano es más intenso y era más fácil ubicar las madrigueras de las nutrias. El promedio anual de caza era de 89 animales y en esta actividad participaban alrededor de diez familias.

Desde la prohibición del comercio de pieles, en 1978, las amenazas para las nutrias en la ecorregión de la Orinoquia se han venido transformando: la sobrepesca, la destrucción y contaminación de sus hábitats, la disminución de la oferta de peces y el mercado ilegal de venta de crías como mascotas son sus nuevas amenazas. En la actualidad, se ha incrementado la percepción negativa de los pescadores hacia las nutrias; en algunos casos estos eventos han terminado en la muerte por retaliación de individuos debido a los daños ocasionados a los artes de pesca al extraer los peces de las redes. Por lo tanto, el futuro de las nutrias está estrechamente asociado a la salud de los ecosistemas acuáticos saludables y a la conservación, protección y manejo sostenible de las pesquerías, un recurso compartido con los seres humanos.





En las comunidades indígenas de la Orinoquia y la Amazonia, se escuchan con frecuencia historias alrededor de los animales y plantas. En muchas ocasiones, se habla de transformaciones mágicas de humanos a animales y viceversa, ya sea como resultado de un castigo o de una estrategia para conseguir algo. Los animales acuáticos no son la excepción, y las nutrias juegan con frecuencia un papel importante en el equilibrio del mundo acuático, controlando a los peces. La siguiente es una narración del pueblo Sikuni, en donde se mezcla una historia familiar con dicho elemento mágico:

“Había una vez un joven llamado Macoco, quien era muy bueno y trabajador. Por ser así, se casó con dos mujeres que eran hermanas. Años después, la hermana mayor quedó en embarazo y estaba muy feliz por eso. La menor pasaba su tiempo triste, por no poder quedar embarazada. Estas dos hermanas no salían de su casa, una por cuidar su embarazo y la otra por no poder tener un hijo.

Un día, llegó el padre de las dos mujeres a reclamarle a Macoco por no dejarlas salir, lo gritó y le preguntó: -¿Por qué no dejas salir a mis hijas?-, a lo que Macoco responde: -No entiendo suegro por qué me dice eso-, y antes que Macoco le explicara, el señor salió gritando: -Esta noche vamos a hacer una fiesta, ¡si no vienes o si llegas sin mis hijas, te vamos a matar!-.

En la noche, llegó Macoco solo a la fiesta sabiendo que lo iban a matar. Lo recibieron sus cuñados con chicha de yaraque. El joven se emborrachó luego de beber toda la noche, y con la valentía que le había dado la bebida, le grita a su suegro: -¡Máteme, por llegar solo!

El viejo, al escucharlo, se le acercó con un machete en la mano y lo hirió en la cabeza. El joven salió corriendo a su casa. Cuando llegó, sus esposas lo estaban esperando y al entrar se desmayó. Las dos mujeres se escondieron y no sabían qué hacer, pero al rato la mayor salió para acompañar a su marido porque le daba pesar y deseaba morirse junto a él. Luego, la menor salió y también quería morirse con ellos. Justo en ese momento, Macoco se despertó y les dijo que deberían convertirse en un animal para que no los volvieran a ver. Así que los tres tomaron la decisión de transformarse en perros de agua para que nadie los molestara y no se los comieran. Al decir aquello, todos entraron al agua y tenían forma de nutrias. Cada cual escogió un río para vivir, uno se marchó al Guaviare, otro al Orinoco y el último, al Meta. Esos fueron los primeros perros de agua que antes fueron personas.

A la nutria que no podía tener hijos cuando era humana, le molesta escuchar llorar a los niños que viajan en los botes. Por eso, cuando alguien viaja en canoa no debe llevar niños de brazos, porque si las nutrias los escuchan llorar tratan de subirse...”













Capítulo 5.

# Amenazas a su conservación







Las amenazas a la conservación de las poblaciones de nutrias en la Orinoquia colombiana se han modificado a lo largo del tiempo. Entre los años 1940 - 1970, la cacería para la comercialización de pieles fue considerada su principal amenaza. Durante ese período miles de estos animales fueron cazados para comercializar sus pieles, en mercados internacionales de Europa y Estados Unidos. En algunas regiones, especialmente cerca de centros poblados, se generaron extinciones locales. Afortunadamente, en 1978 la mayoría de gobiernos en Suramérica prohibieron esta actividad y protegieron legalmente a estas especies. En la actualidad la pérdida, fragmentación y degradación de sus hábitats, la muerte por retaliación ocasionada por las interacciones biológicas y operacionales con producciones piscícolas y pesquerías comerciales, el tráfico ilegal de cachorros para ser comercializados como mascotas y la transmisión de enfermedades zoonóticas son los principales factores para estas especies.

Según la Resolución 0192 - 2014, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, la categoría de amenaza para *Pteronura brasiliensis* es En Peligro (EN) y para *Lontra longicaudis* es Vulnerable (VU).

## Transformación de sus hábitats y la importancia de conservar la conectividad

Durante los últimos 10 años, se ha acelerado la transformación de los ecosistemas naturales de la Orinoquia. De 156 ecosistemas descritos, 49 corresponden a transformados por los seres humanos. Las extensas sabanas de los Llanos Orientales son percibidas como una gran matriz de transformación agropecuaria y forestal por parte del Gobierno, por lo que se han venido desarrollando grandes proyectos alrededor de la palma africana, arroz, maíz, soya y más recientemente, extensos cultivos de pino, eucalipto y acacia. Muchos de estos proyectos, sino la mayoría, requieren de grandes cantidades de agua para riego, alterando caudales hidrológicos y, posteriormente, contaminando las fuentes de agua con agroquímicos, comprometiendo así las poblaciones de peces y organismos acuáticos.

Las grandes extensiones de cultivos agroindustriales como la palma africana (*Elaeis guineensis*), arroz (*Oryza sativa*), en 2014, ocuparon un total de 389.567 ha en todo el país. De estas, 190.000 ha (48,8%) se encontraban en los Llanos Orientales y se proyectan, para los próximos 10 años, 3 millones de hectáreas más sembradas en esta región. Estos cultivos se desarrollan en humedales, emplean grandes volúmenes de agua y vierten diferentes tipos de agroquímicos a los cuerpos hídricos.

La caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), destinada para la elaboración de etanol, es otro ejemplo de un monocultivo en expansión que implica la modificación de coberturas forestales y la pérdida de la vegetación nativa en inmediaciones de los diferentes ecosistemas acuáticos, afectando directa e indirectamente el balance hídrico de las cuencas. La contaminación del agua, por vertimientos de origen urbano, industrial y agropecuario genera cambios en las características físicas, químicas y biológicas. Esta alteración modifica los valores de pH, disminuye los niveles de oxígeno disuelto y altera la productividad primaria en estos sistemas hídricos. Por lo tanto, todos estos factores afectan de manera directa e indirecta la disponibilidad de presas para las nutrias.





Cultivos de palma africana y de arroz.

La contaminación del agua por vertimientos de mercurio, ocasionados por la extracción de oro, se ha desarrollado históricamente en el país desde el período de la colonia. Actualmente, se realizan fuertes procesos de intervención a escala de cuenca en los ríos Inírida y Guaviare. Esta actividad extractiva genera deforestación de las riberas de los cauces, liberando de forma artificial o natural grandes cantidades de mercurio y cianuro a los cuerpos de agua.

Este metal pesado ingresa a las redes tróficas acuáticas bioacumulándose en los depredadores tope, como las nutrias. Diversos investigadores reportan la presencia de este contaminante en diferentes órganos y tejidos en individuos de la nutria gigante encontrados muertos en el río Negro (Brasil). Así mismo, se ha registrado la presencia de mercurio total (Hg) en presas potenciales de las nutrias (*Pteronura brasiliensis* y *Lontra longicaudis*) como: *P. nattereri*, *P. lineatus* y *H. malabaricus* en el Pantanal (Brasil).

En el país, se reporta la acumulación de mercurio en individuos de nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) que habitan en los embalses Porce I y Porce III en el departamento de Antioquia, señalándose que estas poblaciones afrontan un grave riesgo de ser severamente afectadas como resultado de los efectos crónicos del mercurio total asociados a su capacidad de bioacumulación, biomagnificación, a su capacidad teratogénica, mutagénica y a sus efectos como disruptor endocrino.

La región de la Orinoquia también ha estado sujeta a exploración y explotación de hidrocarburos, generando diferentes tipos de disturbios. Sin lugar a duda, los más relevantes para las nutrias son las continuas voladuras que ha sido objeto el oleoducto Caño Limón-Coveñas que, solo en la región de Arauca, ha sido considerable a lo largo de los últimos 20 años.





Aunque la matriz hidrográfica de la Orinoquia se sigue manteniendo, ya es preocupante la disminución del caudal, en algunos lugares, asociado a actividades antrópicas y alteraciones climáticas. A esto se suma el aumento demográfico y la consolidación de pueblos y asentamientos a lo largo de los ríos, que generan una pérdida de la conectividad en uso que puedan hacer las nutrias y otras especies acuáticas. Así mismo, el impacto sobre el recurso pesquero es igualmente notable, ya que cerca de las comunidades predomina el agotamiento de especies y la interrupción de sus migraciones reproductivas.







## La pesca y la acuicultura, un recurso compartido

En el caso de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*), se reportan interacciones negativas entre esta especie y algunas pesquerías locales en las cuencas de los ríos Inírida, Meta, Arauca y Orinoco. En estos casos, los pescadores perciben a esta especie como una competencia por los peces, presentándose interacciones de tipo biológico que es cuando las nutrias consumen las mismas especies que los pescadores están capturando, y operacionales cuando remueven peces de las redes o las líneas de anzuelos. Este conflicto es relativamente reciente, parece estar relacionado con el colapso de las pesquerías en ríos grandes y con el desplazamiento de la pesca comercial, a pequeños tributarios y humedales donde habitan las nutrias. Este fenómeno se ha descrito en varios países para la región de la Amazonia y Orinoquia, encontrando en la mayoría de los casos que esta situación es un resultado directo de la sobrepesca por parte de los pobladores ribereños.

Estudios realizados sobre el nivel de conflicto entre las nutrias gigantes y la pesca muestran que, en gran medida, esta especie consume peces que no son de interés comercial o de consumo, al igual que en tallas pequeñas. Por lo tanto, la sobreposición de especies de interés común es relativamente pequeña.

Los conflictos asociados a las actividades propias o derivadas de la práctica de la pesca y la acuicultura se extienden en la mayoría de las ecorregiones del país y se dan para las dos especies.

La intensidad de esta interacción está mediada por el tipo de pesquería o producción acuícola desarrollada. En las de tipo comercial, estos conflictos se agudizan y terminan generalmente en eventos de muerte de individuos por retaliación.

En algunos casos, se ha reportado el daño a los artes de pesca y robo de cebos, ocasionando una percepción negativa de las especies por parte de los pobladores locales. Esta situación se agudiza por el uso de embarcaciones propulsadas con motores fuera de borda que podrían modificar patrones conductuales de las especies por contaminación sonora y posibles colisiones. Además, la implementación de malas prácticas pesqueras como lo son el uso de sustancias tóxicas (agroquímicos y barbasco), explosivos y artes de pesca prohibidas reducen drásticamente la oferta de presas potenciales para las nutrias, en todas la ecorregiones.

En las últimas décadas, han sido reportados eventos de interacciones negativas entre las nutrias y la producción acuícola en el municipio de Puerto López (Meta), donde algunos cultivos de cachama (*Colossoma macropomum*) han presentado predación de individuos por la nutria gigante. En el caso de *Lontra longicaudis*, se han presentado conflictos con la producción acuícola de especies introducidas como la tilapia (*Oreochromis* sp.) desarrollados en el pie de monte de la cordillera Oriental.

Las soluciones para disminuir este tipo de conflicto están relacionadas con procesos de ordenamiento pesquero y recuperación de “stocks” de peces comerciales. Esta es una medida urgente en la mayoría de ríos de la Orinoquia y la Amazonia, y sin duda va a beneficiar no solo a las nutrias, sino también a garantizar la seguridad alimentaria de muchas comunidades ribereñas y su economía de sustento.

En el tema de acuicultura, se deben buscar medidas de manejo adecuadas, ya que al construirse estanques en zonas de hábitats de las nutrias es esperable este tipo de interacciones. Algunos productores están implementando estrategias de alejamiento con perros, colocando mallas y vallados alrededor de los estanques y, en algunos casos, asumiendo la pérdida al considerarla relativamente pequeña.



Rebaño de búfalos, especies introducidas, comparten junto a la fauna nativa como chigüiros y nutrias los humedales de la Orinoquia.





## Transmisión de enfermedades zoonóticas hacia las nutrias

Las nutrias actualmente comparten sus hábitats con animales domésticos como bovinos, caprinos, caninos y felinos que acceden directamente a los cuerpos de agua donde habitan o a los recursos que proveen estos ecosistemas.

Aunque en el país son escasas las investigaciones al respecto, esta situación puede generar en algunos casos interacciones negativas entre las especies silvestres y domésticas debido al posible contagio de enfermedades como brucelosis (*Brucella abortus*, *B. canis*), parvovirus y toxoplasmosis que son transmitidas directamente o a través de vectores como ectoparásitos (garrapatas y ácaros).

Algunos investigadores han identificado el riesgo parasitológico para la nutria neotropical a través de la presencia en sus heces de nematodos (*Rhabdochona* sp., *Anisakide* sp. y *Oxyuris* sp.) y presencia de huevos de *Trichuris* sp. y *Ascaris* sp. A su vez, encontraron una alta asociación con la alteración en las variables físicas y químicas de los ecosistemas acuáticos donde se encuentran las poblaciones a lo largo de la cuenca con la presencia de algunos parásitos como *Oxyuris* sp. y su relación estrecha con los coliformes fecales y totales en el agua lo que indica que, de un modo directo, la contaminación de los ecosistemas acuáticos por vertimientos de aguas domésticas está afectando a las poblaciones de nutrias.





## La tenencia y el tráfico ilegal

Una práctica reportada para las nutrias, en la Amazonia y Orinoquia, es la captura de crías y su tenencia como mascotas, especialmente por parte de indígenas y pescadores. Entre los meses de febrero a inicios de mayo, durante el periodo reproductivo de las nutrias asociado a las bajas precipitaciones en la Orinoquia, se incrementan las capturas de cachorros de nutrias con fines de tenencia o tráfico ilegal como mascotas. Los cachorros son obtenidos ya sea en las madrigueras ubicadas en las orillas de los ríos y caños, o después de casos de retaliación, donde generalmente los padres son eliminados. Estos animales son llevados a las viviendas humanas, donde son alimentados inapropiadamente generando con frecuencia su muerte por desnutrición, deshidratación y contaminación de los neonatos por enfermedades zoonóticas. En otras ocasiones, las crías crecen y la interacción con ellas se vuelve un riesgo por las mordidas que pueden infligir, y se termina matándolas o llevándolas a centros urbanos para su posterior comercialización. En este desplazamiento, algunos cachorros son decomisados por las autoridades policiales y ambientales para llevarlos a los Centros de Atención y Valoración de Fauna Silvestre -CAV- de las corporaciones regionales ambientales y, de esta forma, iniciar su rehabilitación.



Indígena de la comunidad Yanomami vendiendo una cría de nutria neotropical, en la frontera colombo-venezolana.





La rehabilitación de estos mamíferos es un reto dado sus altos requerimientos ambientales como óptima temperatura, alimentación con presas vivas, amplios y enriquecidos lugares de estancia debido a que los neonatos son muy vulnerables al estrés, conductas estereotipadas por el confinamiento en espacios reducidos, y contagio de enfermedades zoonóticas. El principal problema se enfrenta cuando se trata de rehabilitar crías que aún están lactando, ya que son pocos los veterinarios con experiencia para hacer eso. En principio, es fundamental preparar una leche enriquecida que no sea basada en leche de vaca, ya que esta posee lactosa que es difícil de digerir y asimilar para las nutrias, lo que puede ocasionarles problemas gástricos e incluso la muerte. Adicionalmente, estos animales tienen un metabolismo activo y necesitan alimentarse cada tres horas.



Cría de nutria gigante en condición de desnutrición.



Proceso de rehabilitación de una nutria neotropical llevado a cabo en el Bioparque Los Ocarros, Villavicencio, Colombia.

La liberación de crías rehabilitadas de nutrias gigantes al medio natural también resulta compleja, ya que es un proceso que toma tiempo (meses) y que implica que aprendan a capturar peces por sí mismas, a detectar situaciones de peligro y a no buscar la interacción con humanos, ya que esto último puede terminar en una retaliación o en otra captura. Igualmente, en el momento de liberar al animal hay que considerar si existen grupos de nutrias presentes en la zona, ya que estos son bastante territoriales y pueden agredirlo o incluso matarlo. Por esta razón, pocas organizaciones intentan estos procesos, y en la mayoría de los casos los individuos decomisados son direccionados a las colecciones de los programas de conservación *ex situ* de los bioparques de la región y zoológicos del país.





Cría de nutria neotropical, en etapa de lactancia, durante su proceso de rehabilitación por parte de la Fundación Omacha.









Capítulo 6.

# El futuro: conservando las nutrias de Colombia







Las nutrias neotropicales y gigantes se encuentran en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y en condición de amenaza, en la mayoría de su áreas de distribución. Igualmente, están incluidas en el Libro rojo de mamíferos amenazados de Colombia: la gigante En Peligro (EN) y la neotropical como Vulnerable (VU). Esto hace que, como especies amenazadas, estén protegidas por la ley y su captura, tráfico y muerte sean castigados por el Código Penal.

En Colombia, existen varias iniciativas para conservar estas especies entre las que se destacan el Plan de manejo para la conservación de las nutrias de Colombia construido conjuntamente entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Fundación Omacha, diferentes corporaciones autónomas regionales y universidades, generando una ruta de trabajo para 10 años (2016-2026) en todo el territorio nacional. Dentro de los lineamientos de este plan, se promueven acciones que contribuyen a la conservación de las nutrias a través de la educación ambiental, empleando diferentes modelos pedagógicos acorde a las realidades territoriales principalmente en comunidades rurales, la importancia ecológica y el conocimiento tradicional sobre estas especies. Además, la investigación y monitoreo generan conocimiento acerca del estado de las poblaciones, su genética y el impacto de sus principales amenazas; el fortalecimiento a la gestión interinstitucional busca la articulación de los esfuerzos entre entidades gubernamentales y no gubernamentales en pro de la conservación de las nutrias y sus hábitats y, finalmente, la comunicación y la divulgación del conocimiento generado y de los resultados obtenidos se desarrolla a través de la implementación de diferentes estrategias, permitiendo socializar los logros y las experiencias alcanzadas.

Adicionalmente, existen iniciativas a nivel regional de planes de acción para estas especies en varias regiones del país como Córdoba, La Guajira, Valle del Cauca, río La Vieja, Reserva de Biosfera El Tuparro y Cundinamarca, entre otros (Tabla 5). Todos estos instrumentos legales han contribuido a incrementar el conocimiento de las nutrias en Colombia y a direccionar acciones de conservación.

En la actualidad, se está desarrollando un Plan de acción suramericano para la conservación de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*). Las acciones de conservación recomendadas por esta herramienta son: crear nuevas áreas protegidas en el hábitat de la nutria gigante y gestionar mejor las existentes; promover la creación de corredores entre áreas protegidas con subpoblaciones de nutrias gigantes para reducir la fragmentación de la población; promover la conservación de hábitats ribereños y su inclusión en áreas protegidas; posicionar a la nutria gigante como una embajadora de los hábitats acuáticos en los programas de educación local y entre los propietarios rurales y actores interesados; continuar evaluando las relaciones predador-presa y las cascadas tróficas; investigar y generar escenarios de manejo para reducir los conflictos con los pescadores artesanales, comerciales y deportivos; evaluar el impacto del mercurio utilizado en la extracción de oro en la salud y la supervivencia de las poblaciones de nutrias gigantes en áreas adyacentes a las minas de oro; evaluar el impacto de las hidroeléctricas sobre las poblaciones; formar guías en ecoturismo aplicando las regulaciones para minimizar los impactos sobre los ecosistemas y la especie; y desarrollar un método sistemático para proyectar los cambios poblacionales que presenta la nutria gigante en el continente durante los próximos veinte años.





Tabla 5. Planes de acción para la conservación y manejo de las nutrias, en Colombia

Acciones de conservación y manejo	Periodo	Ámbito geográfico	<i>Lontra longicaudis</i>	<i>Pteronura brasiliensis</i>
Plan de acción de la nutria neotropical ( <i>Lontra longicaudis</i> ) en el departamento de Córdoba	2002 - 2005	Caribe	X	
Plan de manejo para la conservación de la nutria neotropical ( <i>Lontra longicaudis</i> ) en el Valle del Cauca	2007	Pacífico	X	
Fauna acuática en la Amazonia colombiana: análisis y propuestas para su conservación	2008	Amazonia	X	X
Plan nacional para las especies migratorias	2008	Nacional	X	X
Plan de manejo y conservación de las especies amenazadas en la Reserva de la Biosfera El Tuparro: delfines, nutrias, manatíes, tortugas, jaguares	2008	Orinoquia	X	X
Programa para la conservación del río La Vieja	2009	Andes	X	
Retos locales y regionales para la conservación de la fauna acuática del sur de la Amazonia	2013	Amazonia	X	X
Plan de acción de las nutrias del río Cuduyarí	2015	Amazonia	X	X
Plan de manejo para la conservación de la nutria neotropical ( <i>Lontra longicaudis</i> ) en el departamento de La Guajira	2015	Caribe	X	
Plan de manejo para la conservación de la nutria neotropical ( <i>Lontra longicaudis</i> ) en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca	2016	Andes	X	
Plan de conservación y manejo de mamíferos acuáticos del departamento del Magdalena	2016	Caribe	X	
La nutria gigante en Arauca: ecología, percepción cultural y retos para su conservación	2016	Orinoquia		X
Plan de manejo para la conservación de las nutrias ( <i>Lontra longicaudis</i> y <i>Pteronura brasiliensis</i> ) en Colombia	2016	Nacional	X	X



En el caso de las nutrias neotropicales (*Lontra longicaudis*), las prioridades de conservación incluyen la estandarización de las técnicas de levantamiento de campo para mapear la distribución actual de la especie, la identificación de hábitats clave, la protección de áreas donde hay grandes poblaciones y regulaciones más estrictas para prevenir el vertimiento de desechos tóxicos, en sistemas fluviales. El desarrollo de estrategias directas para evitar los conflictos entre las nutrias y los proyectos acuícolas es prioritario en aras de disminuir el conflicto con las pesquerías comerciales. De igual forma, es necesario realizar estudios a escala local y regional para obtener una comprensión más amplia de los parámetros demográficos, como el tamaño de la población, la densidad, aspectos reproductivos y los patrones de dispersión. Por último, es necesario realizar estudios genéticos poblacionales a través del rango de especies para evaluar el nivel de diversidad genética y los niveles de conectividad entre las poblaciones, lo que permitirá definir áreas de trabajo y poblaciones para desarrollar las acciones de manejo y conservación.

La conservación de las nutrias se puede convertir en una herramienta muy contundente para promover el manejo de los ecosistemas acuáticos y humedales del país. Son símbolos de los ríos y lagunas donde habitan y, de alguna manera, pueden ser vistas como indicadores de la integridad y salud de los ecosistemas acuáticos.













## Agradecimientos

Los autores expresan su especial agradecimiento a: Cepsa por su apoyo en la publicación de esta obra que recoge y resume en sus páginas la extraordinaria vida de las nutrias en los hábitats donde se encuentran. A Nicole Duplaix, fundadora y presidente del Grupo de Especialistas en Nutrias de la IUCN/SSC, así como a sus integrantes y, en especial, a Margherita Bandini por todo su apoyo. A todos los fotógrafos que, con su maravilloso material, enriquecieron con colores, texturas, formas, luces y sombras este libro. Al Bioparque Los Ocarros, en cabeza de su director Carlos Rojas, y el equipo de profesionales por permitir tomar las fotos de las nutrias en sus instalaciones.

De igual forma, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, a su director César Augusto Rey Ángel y a la profesional Carolina Avella Castiblanco, por priorizar, enfocar y coordinar la construcción de escenarios para la conservación de las nutrias, a nivel nacional. A Germán Garrote, José Manuel Escobar y Laura Pérez López, del Instituto de Biología de la Conservación (IBiCo), por sus invaluable aportes desde el Proyecto Nutria Orinoco - Monitoreo poblacional de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) en la Reserva Natural Bojonawi (Vichada), el cual cuenta con el apoyo de la Fundación Barcelona Zoo y el Ayuntamiento de Barcelona.

A Diana Morales-Betancourt, por su trabajo en las diferentes etapas del proyecto de conservación de las nutrias de Colombia. Al Zoológico de Cali por su labor de conservación *ex-situ*, del Programa de conservación de nutria gigante de río (*Pteronura brasiliensis*). A Cormacarena y Corporinoquia por priorizar a las nutrias como especies objeto de conservación, en sus respectivas jurisdicciones, y al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, especialmente a Carlos A. Lasso por su disposición a compartir sus registros de nutrias, de la Orinoquia y Amazonia colombiana.

A todos los profesionales y personas que de una u otra forma trabajan día a día por la conservación de las nutrias. Finalmente, a los lectores de *Nutrias de la Orinoquia colombiana* por permitirnos colocar en sus manos esta invaluable publicación.

## Bibliografía

Aadrean, A., Kanchanasaka, B., Heng, S., Reza Lubis, I., de Silva, P. & Olsson, A. 2015. *Lutra sumatrana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12421A21936999. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12421A21936999.en>. Downloaded on 15 January 2018.

Arcila, D., Trujillo, F., Botero-Botero, A., Benjumea- Sánchez, L. y D. Caicedo (2013). Mamíferos Acuáticos de la Región de los Andes colombianos. Pp. 43- 59. En: Trujillo, F., Gartner, A., Caicedo, D. y Diazgranados M. C. (Editores). 2013. Diagnóstico del Estado de Conocimiento y Conservación de los Mamíferos Acuáticos en Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional, WWF.

Botero-Botero, A. (2013). Distribución, abundancia y hábitat de la nutria neotropical *Lontra longicaudis* (carnívora, Mustelidae) en la cuenca del río La Vieja, Alto cauca, Colombia. Tesis de maestría (Magister Scientiarum). Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora. Guanare, Venezuela. 86 pp.

Corpoguajira y Fundación Omacha (2015). Plan de manejo para la conservación de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en el departamento de La Guajira. Bogotá: Corpoguajira y Fundación Omacha. ISBN: 978-958- 8554-43-3.

d'Inzillo Carranza, I. and Rowe-Rowe, D.T. 2013. Spotted-necked Otter *Hydrictis maculicollis*. In: J. Kingdon and M. Hoffmann (eds), The Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, Pangolins, Equids and Rhinoceroses, Bloomsbury Publishing, London.

Estes, J. 1980. *Enhydra lutris*. Mammalian Species, 133:1-8.

Estes, J.& D. Duggins. 1995. Sea otters and kelp forests in Alaska: generality and variation in a community ecological paradigm. Ecological Monographs, 65:75-100.

Fondo Mundial para la Naturaleza. (2016). Cuenca del río Orinoco reporte de salud Colombia.

Fedearroz. (2008). Censo arrocero Llanos Orientales 2008. Fedearroz, Bogotá, D.C.

Fedearroz. (2015). [http://www.fedearroz.com.co/new/apr\\_public.php](http://www.fedearroz.com.co/new/apr_public.php) Fedearroz, Bogotá, D.C.

Jarramillo, U., Cortés-Duque, J. y Flórez. (Editores). (2015). Colombia Anfibia. Un país de humedales. Volumen 1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 140 pp.



Hussain, S. & B. Choudhury. 1997. Distribution and status of the Smooth-Coated Otter *Lutra perspicillata* in National Chambal Sanctuary, India. *Biological Conservation*: 80:199-206.

IUCN Otter Specialist Group: *Aonyx cinereus* (Illiger, 1815), the Asian Small-Clawed Otter.

Kruuk, H. 1995. *Wild Otters*. New York, New York: Oxford University Press.

Lasso, C. A., G. Colonnello y M. Moraes R. (Editores). (2016). XIV. Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 573 pp.

Lasso, C.A. y M.A. Morales-betancourt. (Eds). (2017). III. Fauna de Caño Cristales, sierra de La Macarena, Meta, Colombia. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D.C., Colombia. 187 pp.

Reed-Smith, J., Jacques, H. & Somers, M.J. 2015. *Hydrictis maculicollis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12420A21936042. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12420A21936042.en>.

Red List of Threatened Species (2015). Disponible en: <<http://www.iucnredlist.org/>>. Fecha de consulta 18 de noviembre de 2015.

Roos, A., Loy, A., de Silva, P., Hajkova, P. & Zemanová, B. 2015. *Lutra lutra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12419A21935287. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12419A21935287.en>. Downloaded on 16 January 2018.

Sepúlveda, M.A., Valenzuela, A.E.J., Pozzi, C., Medina-Vogel, G. & Chehébar, C. 2015. *Lontra provocax*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12305A21938042. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12305A21938042.en>. Downloaded on 29 January 2018.

Serfass, T., Evans, S.S. & Polechla, P. 2015. *Lontra canadensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12302A21936349. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12302A21936349.en>. Downloaded on 29 January 2018.

Trujillo, F. (2006a). Perro de agua, *Pteronura brasiliensis*. En: Rodríguez-Mahecha, José Vicente, et ál, Libro rojo de los mamíferos de Colombia. La Serie de Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá (Colombia), p: 433.

Trujillo, F., Portocarrero, M. y C. Gómez. (2008a). Plan de Manejo y Conservación de Especies Amenazadas en la Reserva de Biosfera El Tuparro: Delfines de río, Manatíes, Nutrias, Jaguares y Tortugas del género *Podocnemis*. Proyecto Pijiwi Orinoko (Fundación Omacha- Fundación Horizonte Verde) Forest Conservation Agreement, Bogotá, Colombia.

Trujillo, F. J. C. Alonso, M. C. Diazgranados y C. Gómez (Eds.). (2008b). Fauna acuática amenazada en la Amazonía Colombiana. Análisis y propuestas para su conservación. Fundación Omacha, Fundación Natura, Instituto SINCHI, CorpoAmazonía. Bogotá, p: 150.

Trujillo, F., Lasso, C., Diazgranados, M.C., Farina, O., Pérez, L.E., Barbarino, A., González, M. y J. Usma. 2010. Evaluación de la contaminación por mercurio en peces de interés comercial y de la concentración de organoclorados y organofosforados en el agua y sedimentos de la Orinoquia. Pp. 339-355. En: Lasso, C., Usma, J.S., Trujillo, F. y A. Rial. 2010 (Editores). Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco: Bases Científicas para la identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle e Instituto de Estudios de la Orinoquia (Universidad Nacional). Bogotá, Colombia, p: 609.

Trujillo F., Diazgranados M. C. Gómez-Salazar C., Portocarrero M., Caicedo D., Caballero S. y Morales M. (2013). Mamíferos acuáticos de la región Amazonia y Orinoquia. En: Trujillo, F., A. Gärtner, D. Caicedo y M. C. Diazgranados (Eds.). 2013. Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF. Bogotá, p: 312.

Trujillo, F., D. Caicedo y M. C. Diazgranados (Editores.). (2014). Plan de acción nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia (PAN mamíferos Colombia). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF.

Trujillo, F. (2014). Mamíferos. Pp. 156-164. En: Lasso, C. A., Gutiérrez, F. de P. y Morales, D. (Editores). X. Humedales interiores de Colombia: identificación, caracterización y establecimiento de límites según criterios biológicos y ecológicos. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Trujillo, F., Caro, A., Martínez, S. y Rodríguez- Maldonado, M. V. (2014). Negative interactions between giant otters (*Pteronura brasiliensis*) and local fisheries in the Amazon and Orinoco basins in Colombia. Latin American Journal of Aquatic Mammals 10(2): <http://dx.doi.org/10.5597/lajam> Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Red List of Threatened Species (2015). Disponible en: <<http://www.iucnredlist.org/>>. Fecha de consulta 18 de noviembre de 2015.





Trujillo, F., Caicedo-Herrera, D., Mosquera-Guerra, F., Botero-Botero, A. y C. Avella. (2016). Plan de manejo para la conservación de las nutrias (*Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*) en Colombia. Fundación Omacha y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá, D.C., Colombia, p: 104.

Trujillo, F. y C. A. Lasso (Eds.). (2017). IV. Biodiversidad del río Bitá, Vichada, Colombia. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 349 pp.

Valqui, J. & Rheingantz, M.L. 2015. *Lontra felina* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12303A117058682. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12303A21937779.en>. Downloaded on 29 January 2018.

Wozencraft, W.C. (2005). "Order Carnivora". In Wilson, D.E.; Reeder, D.M. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference (3rd ed.). Johns Hopkins University Press. pp. 532–628. ISBN 978-0-8018-8221-0. OCLC 62265494.

Wright, L., de Silva, P., Chan, B., Reza Lubis, I. (2015). "*Aonyx cinerea*". IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. International Union for Conservation of Nature.







