

REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 4.

2016

Guía ilustrada de los Mamíferos del Pacifico de Nicaragua.

Por Eric P. van den Berghe.



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
LEÓN --- NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) es una publicación nueva que pretende apoyar a la divulgación de los trabajos realizados en Nicaragua en este tema. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) is a journal created to help a better divulgation of the research in this field in Nicaragua. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor
Museo Entomológico
Nicaragua

Milton Salazar
Herpetonica, Nicaragua
Editor para Herpetología.

Eric P. van den Berghe
ZAMORANO, Honduras
Editor para Peces.

Liliana Chavarria
ALAS, El Jaguar
Editor para Aves.

Arnulfo Medina
Nicaragua
Editor para Mamíferos.

Oliver Komar
ZAMORANO, Honduras
Editor para Ecología.

Estela Yamileth Aguilar
Alvarez
ZAMORANO, Honduras
Editor para Biotecnología.

Indiana Coronado
Missouri Botanical Garden/
Herbario HULE-UNAN León
Editor para Botánica.

Cover/Portada: *Caluromys derbianus*, Wooly Opossum, male (blue testicles) at full moon.
Caluromys derbianus, Zarigüeya lanuda, macho (testículos azules) con luna llena. (foto: Eric van den Berghe).

Guía ilustrada de los Mamíferos del Pacífico de Nicaragua.

Por Eric P. van den Berghe.*

Resumen.

Aquí presento una guía ilustrada con fotografías y huellas de 88 especies de Mamíferos del Pacífico de Nicaragua con texto en Inglés y Español.

Abstract.

This guide to the Pacific Mammals of Nicaragua illustrates species and tracks of 88 mammals from pacific Nicaragua with photographs accompanied by text in English and Spanish.

* Apartado 93, Centro de Biodiversidad, Departamento de Ambiente y Desarrollo EAP Zamorano Honduras
evandenbergh@zamorano.edu

INTRODUCCION.

This guide is the product of research conducted by investigators working out of the Xiloa and Apoyo Biological Stations both in conducting faunal surveys for the management plans in conjunction with FUNDAR and COCIBOLCA which has resulted in the presently updated version of the list published in the management plan and by the FUNDAR field study, including additional documentation, with photographs taken by the author unless otherwise noted. For Taxonomic and distributional status, I referred to Medina Fitoria y Saldana (2012) and Medina Fitoria 2014 which gives a much more comprehensive treatment of bats than does the present work.

Esta guía es producto de la labor de Investigadores trabajando en las Estaciones Biológicas de las Lagunas de Xiloa y Apoyo, tanto realizando el inventario para los planes de Manejo en conjunto con FUNDAR, que resultó en la presente lista. A continuación se presenta una lista de especies actualmente reportadas para el Pacífico de Nicaragua. Para la taxonomía y los reportes me baso en la lista patron de Nicaragua por Medina Fitoria y Saldana (2012) y Medina Fitoria 2014 donde hay un tratamiento mucho más comprehensivo de los Murciélagos del que brindo aquí.

DIDELPHIMORPHA: Didelphidae. Opossums / Zorros cola pelada.

***Didelphis marsupialis*: Black-eared Opossum:** This species is very common; coat color varies; best recognized by a dark stripe on the forehead and yellow-orange belly hair. It is nocturnal and lives in hollow trees where available, but will also use underground burrows if there are no hollow trees. It is omnivorous eating fruit, especially banana as well as birds, including chickens, eggs, plus bats, and pretty much anything else it can find. It is most often encountered sitting and staring at a flashlight from a tree limb emanating red eye shine. This species does not play dead, but acts aggressively when cornered. Like all marsupials, they carry the young in a pouch, typically up to eight.



Zarigüeya Neotropical: Esta especie es muy común de color variable que se reconoce por la raya negra en su frente y el pelaje amarillento-naranjado ventral. Es nocturno y vive en troncos huecos si estos son disponibles, pero también usa cuevas terrestres si no encuentra árboles. Es omnívoro, alimentándose de frutas, especialmente bananos, aves, incluyendo gallinas y huevos, también murciélagos y casi cualquier otra cosa que pueda atrapar. Se encuentran típicamente posados en ramas de árboles mirando así a uno con reflejo rojo de los ojos. Esta especie no finge ser muerto, contrariamente es agresiva cuando esta arrinconada. Como Marsupial lleva sus crías embolsadas en su vientre, típicamente hasta ocho crías.

***Didelphis virginiana*: Virginia Opossum:** Less common and grows larger than the black eared opossum, recognized by uniform grey coat lacking stripe on forehead; less exclusively nocturnal than the common opossum. Much less aggressive, often playing dead, lying on side, slack jawed; eyes open but not moving, only to make good the escape when you leave. Diet includes fruit, birds, and small mammals. Semi nomadic, usually ground dwelling. Opossums are short-lived, ageing precipitously after two years, losing hair and becoming decrepit.



Zarigüeya Norteamericana: Menos común y crece más grande que la otra especie que se diferencia por su color gris uniforme sin raya oscura en la frente. Menos exclusivamente nocturna que la especie anterior. También mucho menos agresiva que esta, haciéndose el muerto, acostado del lado boca y ojos abiertos pero sin movimiento, tan solo para irse cuando ya no está en la mira. Su dieta consiste de frutas, aves y pequeños mamíferos. Semi-nomadas con guarida bajo tierra. De vida corta envejeciendo bruscamente a los dos años, botando su pelo y debilitándose.

***Philander opossum*: Gray Four-eyed Opossum:** Locally common, much smaller than two previous species, distinctive light spots above eyes, and fur at base of tail. This species nests in trees using leaf nests like squirrels, it also invades roofs of human habitations bringing in an abundance of leaves to make the nest. It is nocturnal and primarily carnivorous, feeding on invertebrates and small birds in forest areas or crustaceans in streams.



Zarigüeya Ocelada también llamada Zorro Cuatros Ojos: Localmente común, mucho más pequeño que las dos especies anteriores, con puntos claros como cejas arriba de los ojos y la base de la cola lanuda. Esta especie nidifica en árboles usando nidos como las de ardillas pero también comúnmente invade el cielo raso de casas introduciendo una abundancia de hojas para forrar su nido. Es nocturno y principalmente carnívoro, alimentándose de invertebrados y aves pequeñas en el bosque y crustáceos en ríos.

***Chironectes minimus*: Water Opossum:** This rare semiaquatic medium sized species has bold black markings and webbed hind feet. It lives closely associated with water and has burrows that have both land and underwater exit tunnels. It is primarily nocturnal and feeds on aquatic invertebrates and frogs.



Foto: Milton Salazar

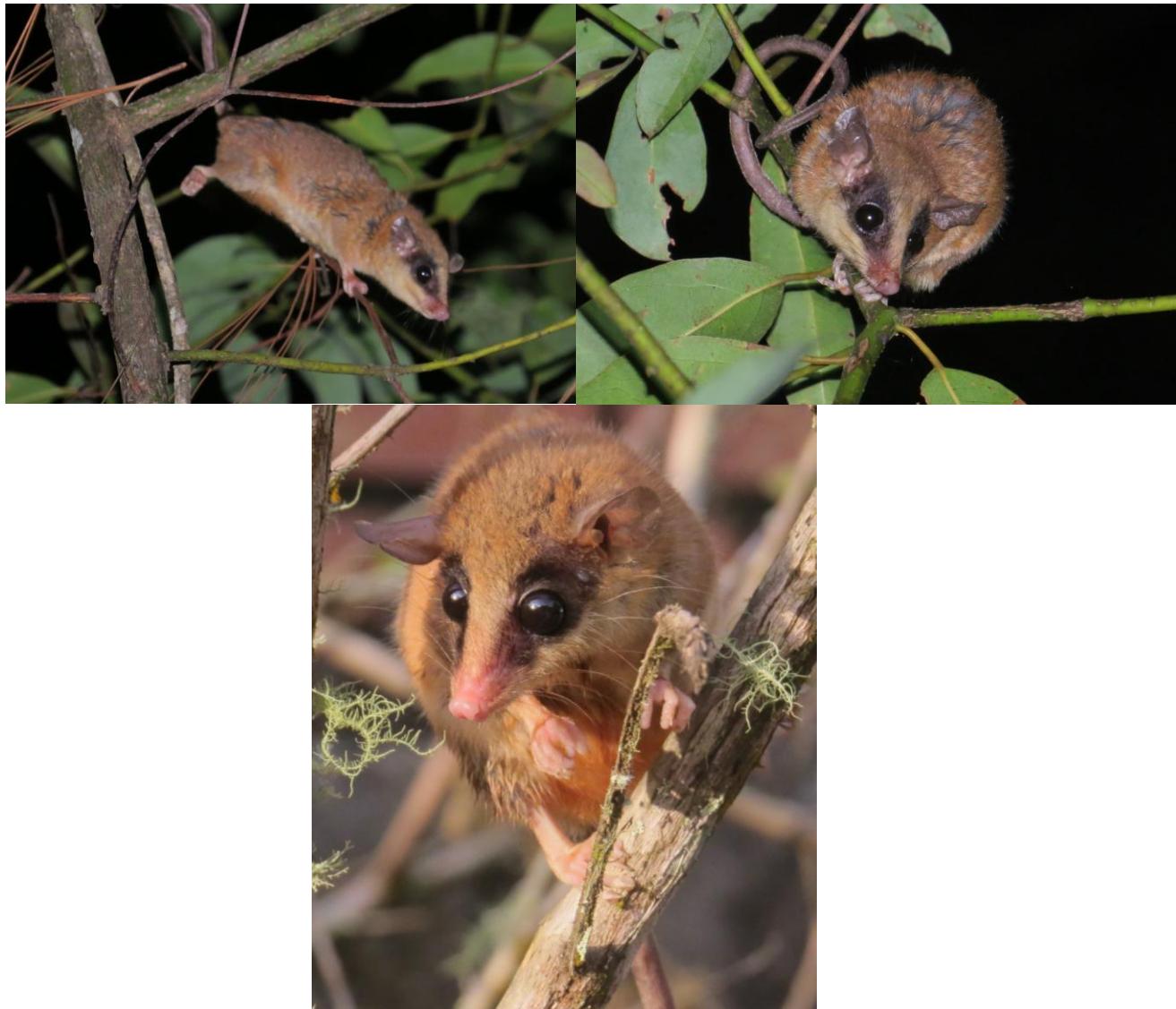
Zarigüeya Acuática: Esta especie rara, de tamaño mediano, posee manchas negras vistosas y patas traseras con tejido entre los dedos. Viven estrechamente ligados a agua y sus madrigueras tienen túneles de salida en tierra y debajo del agua. Son principalmente nocturnos y se alimentan de invertebrados acuáticos y de ranas.

***Caluromys derbianus*: Central American Wooly Opossum:** Locally common, medium sized soft fine fur, proximal half of tail furry, tip of tail white. This species is arboreal and nocturnal, feeds on insects, nectar, and bananas. Nests in abandoned squirrel nests amid large clumps of leaves on open branches of trees. Females with 2-3 young.



Zarigüeya Lanuda también llamada “Comadreja” por campesinos. Localmente común, tamaño mediano con pelaje suave hasta la mitad de la cola. La punta de la cola es blanca. Esta especie es arborícola y se alimenta de insectos, néctar y bananas. Usa nidos abandonados de ardillas tipo bolas de hojas en ramas abiertas. Tiene dos o tres crías.

***Marmosa mexicana*: Mexican Mouse Opossum:** This tiny species is not often seen although it is not that rare. It is primarily arboreal and nocturnal, one of several similar species in central america characterized by small size and black eye ring.



Zarigüeya Mexicana: Esta especie diminuta no se ve muy a menudo aunque no es tan rara. Es principalmente arbórea y nocturna y es uno de un complejo de especies centroamericanas muy parecidas diminutas con los ojos anillados de negro.

Myrmecophagidae: Anteaters / Osos hormigueros.

***Tamandua mexicana*: Northern Tamandua:** Uncommon and threatened, prehensile tail bicolor pattern long toothless snout. This species dens in hollow trees, and is fairly slow moving but defends itself with formidable claws. It is much larger and with much longer snout than the silky anteater which can be found in the same habitat. The species feeds on ants, termites and other insects found inside rotting logs which it tears apart with its claws retrieving the insects with its sticky tongue.



Oso Hormiguero Norteño: Poco común y amenazado, cola prensil y patrón bicolor con trompa larga sin dientes. Esta especie tiene su guarida en troncos huecos, y se mueve relativamente lentamente pero se defiende con garras grandes y filosas. Se diferencia del oso hormiguero dorado en el mismo hábitat por la coloración bicolor y su tamaño mucho más grande. Se alimenta de hormigas, comején, y otros insectos que se encuentran en troncos podridos las cuales desbarata con sus garras, y los ingiere con su lengua pegajosa.

Cyclopes didactylus: Silky Anteater: Size of a squirrel light tan color, strong enlarged front claws, prehensile tail. Strictly arboreal, especially on small terminal branches, strictly nocturnal, feeds on ants in hollow branches. Rarely seen, but probably more common than sighting indicate.



Foto tomada de Wikipedia.

Hormiguero Sedoso: tamaño de una ardilla, café claro, con garras en las patas anteriores y cola prensil. Especie estrictamente arbórea y, especialmente en las ramas terminales, también estrictamente nocturno, alimentándose de hormigas dentro de ramas. Rara vez encontrado pero probablemente más común de lo que los avistamientos indican.

Megalonichidae Bradypodidae. Sloths / Perezozos.

***Choloepus hoffmanni*: Hoffmann's Two-toed Sloth:** Larger and less common than its three-toed cousin. Derives its name from two prominent claws on the front feet, which makes it more closely related to the Giant Ground Sloth which also occurred in Central America and went extinct some 13,000 years ago. They also lack a tail and have a bulbous snout. Sloths are slow moving and will often spend prolonged periods in the same tree or group of trees, feeding on leaves. They often hang below the branch, several individuals I have known fell to their deaths when wind caused the branch to sway and I suspect this to be a major cause of natural mortality.



Perezoso Bigarfiado: Más grande y menos común que su primo de tres garfios. El nombre se debe a que las patas anteriores presentan solo dos garfios, lo cual los ubica más cercanamente relacionados con el perezoso gigante el cual se extinguío hace unos trece mil años en América Central. También carecen de una cola y tienen el rostro bulboso. Los osos hormigueros se mueven lentamente y pueden pasar largos periodos en un árbol o grupo de árboles, alimentándose de hojas. Muchas veces se encuentran colgados debajo de una rama, dos individuos que conocí murieron en caídas cuando la rama donde colgaban fue movida por viento, y sospecho que esto pueda ser la fuente principal de mortalidad natural.

***Bradypus variegatus*: Brown Throated Three-toed Sloth:** Common but cryptic in closed canopy and gallery forest. Apart from the number of claws on the front feet which require close examination, this species is also greyer with dark stripe down the back. It spends much of the day sleeping and curled up, rarely descending to the ground where they perambulate with some difficulty. They are more active at night when they may make an eerie almost human sound to attract mates. They are often seen on *Cecropia* trees, which may reflect a fondness for the leaves, or simply the fact that they are more visible on this tree.



Perezoso De Tres Dedos, Cucará o Kukala: Común pero poco llamativo en bosque cerrado y bosque de galería. Aparte el número de dedos en las patas anteriores la cual puede ser difícil de ver en un animal colgado en el árbol, también son más grises que cafés y tienen una raya oscura en su espalda. Pasan la mayoría del día dormidos enrollados en una bola que parece un nido y rara vez bajan al suelo donde caminan con dificultad. Son más activos en la noche cuando producen llantos casi humanos para atraer su pareja. Muchas veces son observados en palos de guarumo, cosa que puede reflejar una preferencia por este para alimentarse o simplemente el hecho que son más visibles en ellos.

Dasypodidae. Armadillos / Cusucos.

***Dasypus novemcinctus*, Nine-banded Armadillo:** Common, with an unmistakable carapace or outer shell, that protects it from most predators. Although it will curl up somewhat, this is the sleeping position and defense of last resort. The species is heavily hunted for meat in Nicaragua, forcing it into nocturnal habits. The underground burrow is up to two meters long, which may also be used by other mammals and snakes. They feed mainly on insects but their diet may include other meats and fruit.



Armadillo, Cusuco: Común con una armadura externa inconfundible que la protege de la mayoría de los depredadores. Puede más o menos enrollarse para proteger su vientre suave, sin embargo hace esto cuando duerme o si no tiene otra opción. Es muy perseguido por su carne en Nicaragua, rindiéndolo nocturno. Coba una guarida de hasta dos de metros, la cual también sirve a otros mamíferos y culebras. Se alimenta principalmente de insectos pero su dieta puede incluir otros tipos de carne y fruta.

***Cabassous centralis*: Naked-tailed Armadillo:** Smaller and much rarer than the above species, with just seven, as opposed to nine bands in the armature, also a shorter, wider, head and tail shorter than body and lacking in armature. Not hunted due to unpleasant odor. Diet and habits are similar to the above in so far as they are known.



Foto arriba: Milton Salazar



Armadillo Centroamericano o Zopilote: Más pequeño y mucho más raro que la otra especie de armadillo, con tan solo siete en vez de nueve bandas en su armadura, con cabeza más corta y ancha, espalda plana no redondeada, y cola más corta que el cuerpo y sin armadura. La carne de esta especie no es apreciada debido a un mal olor. La dieta y los hábitos parecen similares a los de la otra especie hasta donde se conocen.

CHIROPTERA.

There are 108 species of bats reported for Nicaragua (Medina-Fitoria, 2014) of which about 73 are reported in the Pacific, 40 of them are illustrated here. Hay ciento ocho especies de murciélagos actualmente reportadas para Nicaragua, aproximadamente setenta y dos de ellas en el Pacífico, aquí presentamos 40 de ellas.

Emballonuridae. Sac-winged Bats / Murcielagos saqueros.

***Rhynchonycteris naso*: Proboscis Bat:** Tiny, insectivorous, extremely cryptic, brownish, yellowish with wavy white lines on black and white tufts on wings in small to medium sized groups in the open on trees overhanging water. If disturbed, the group flies together to another nearby tree.



Murciélagos Narigudo: Diminuto, insectívoro, muy bien camuflado, café claro o amarillento con dos líneas en la espalda y manchas blancas en las alas siempre posando abiertamente en pequeños a medianos grupos en troncos sobre agua. Al asustarse de día, el grupo vuela en conjunto a otro tronco cercano.

***Saccopteryx bilineata*: Greater White-lined Bat:** Insectivore, Bigger, darker, white lines more distinct, more visible than the above species also gregarious up to 50 individuals on large trees, especially *Ceiba* on outside of trunk.



Bilistado Café: Insectívoro, un poco más grande más oscuro, con líneas blancas en la espalda, más contrastadas y menos camuflado que la especie anterior. Gregario con hasta 50 individuos en el tronco principal de árboles grandes, especialmente ceibos.

***Saccopteryx leptura*: Lesser White-lined Bat:** Insectivore, a bit smaller than the above with less contrasting dorsal lines. These are either solitary or in small groups on trees, sometimes on buildings.



Bilistado Negruzco: Insectívoro, un poco más pequeño que la anterior, con líneas dorsales menos contrastados. Solitario o grupos pequeños sobre árboles o a veces edificios.

***Peropteryx macrotis*: Lesser Doglike Bat:** Tiny, Insectivorous, forms small groups, especially under the eaves of roofs in dark corners.



Cariperro Menor: Diminuto, insectívoro, forma pequeños grupos en rincones oscuros debajo de techos caseros.

***Peropteryx kappleri*: Greater Doglike Bat:** Insectivore, brown, fur longer than any of the above species, no dorsal stripe, perches singly low to the ground on trees in forest under loose bark.



Cariperro Mayor: Insectívoro, café con pelaje más larga que las especies anteriores, careciendo de líneas dorsales, solitario debajo de corteza de árboles, cerca del suelo.

***Balanptiopterix plicata*: Grey Sac-winged Bat:** Insectivore. Smallish; color uniform dark brown with lighter underside; common on rocky outcrops and crevices.



Saquero Cachetón: Insectívoro, común, moderadamente pequeño, color uniforme café oscuro con color ventral más claro. Gregario en farallones y grietas de formaciones rocosas.

***Diclidurus albus*: Northern Ghost Bat:
Saquero Blanco (no ilustrado).**

Noctylionidae. Fishing or Bulldog Bats / Murcielagos pescadores.

***Noctilio leporinus*: Greater Fishing Bat:** This bat flies above streams or lakes scooping up fish and occasional with large hind feet. It is mainly active early evening and roosts as small groups in trees and buildings.



Pescador Mayor: Vuela principalmente sobre ríos, caños y lagunas a principios de la noche, recogiendo principalmente peces y ocasionalmente insectos de la superficie del agua. Vive en edificios y troncos en grupos pequeños.

***Noctilio albiventris*:** Lesser Fishing Bat:
Pescador Menor (no ilustrado).

Mormoopidae. Mustached Bats / Murcielagos bigotiudos.

***Mormoops megalophylla*:** Ghost-faced Bat:
Murciélagos Carifantasma: (no ilustrado)

***Pteronotus parnellii*:** Common Mustached Bat: long narrow wings
and pointy ears, roosts primarily in large caves.



Bembón Mayor Alas alargadas, orejas puntadas, prefier cavernas grandes.

***Pteronotus personatus*:** Lesser Mustached Bat:
Bembón Membriligungada (no ilustrado).

.

***Pteronotus davyi*: Davy's Naked-backed Bat:** Small, naked back, velvety fur, roosts in caves and feeds on insects over water.



Dorsilampiño Menor: Pequeño, dorso sin pelaje, lado ventral y cabeza con pelaje unicolor fino. Insectívoro sobrevolando agua.

***Pteronotus gymnonotus*:** Big Naked-backed Bat:
Dorsilampiño Mayor (no ilustrado).

Phyllostomidae. American Leaf-nosed Bats / Murcielagos lanceros.

Micronycteris microtis: Common Big-eared Bat:
Orejudo Crestimellado (no ilustrado)

Micronycteris minuta: Tiny Big-eared Bat:
Orejudo Rufo (no ilustrado).

Micronycteris schmidtorum: Schmidt's Big-eared Bat: Small, light belly fur contrasting with darker dorsal. Rare insectivorous deciduous forest and forest edges, roosts in small groups in hollow trees.



Orejudo Ventriclaro: Pequeño, Vientre claro contrastado con dorso más oscuro. Especie rara insectívora de bosque latifoliado y bordes de bosque, duerme en pequeños grupos dentro de árboles huecos.

***Micronycteris hirsuta*:** Hairy Big Eared Bat:
Orejudo Peludo (no ilustrado).

***Micronycteris brachyotis*:** Orange Throated Bat:
Orejudo gargiamarillento (no ilustrado).

***Glyonycteris syvestris*:** Tricolored Bat:
Orejudo Montañés (no ilustrado).

***Macrophyllum macrophyllum*:** Long-legged Bat: Complex leaf nose, long tail with warty membrane and long legs. Widely distributed in association with forested riparian zones. Gleans water surface for prey. Roosts in culverts, caves and buildings.



Foto: Milton Salazar

Murciélagos Patilargo: Nariz compleja, cola larga con membrana tuberculada, patas largas, pies grandes. Distribución amplia en bosque ripario donde peina su presa en la superficie del agua. Duerme en cuevas, edificios, y en tubos debajo de carreteras.

***Tonatia saurophila*: Stripe-headed Round-eared Bat:** White stripe on forehead, warts on lips, base of forearm hairy. Rare, in evergreen forest, roosts in hollow trees, mostly insectivorous.



Foto: Milton Salazar

Orejón Frentelistado: Línea blanca en la frente, tubérculos en los labios, y la base del antebrazo peludo. Especies rara en bosque latifoliado, duerme en arboles huecos y se alimenta principalmente de Insectos.

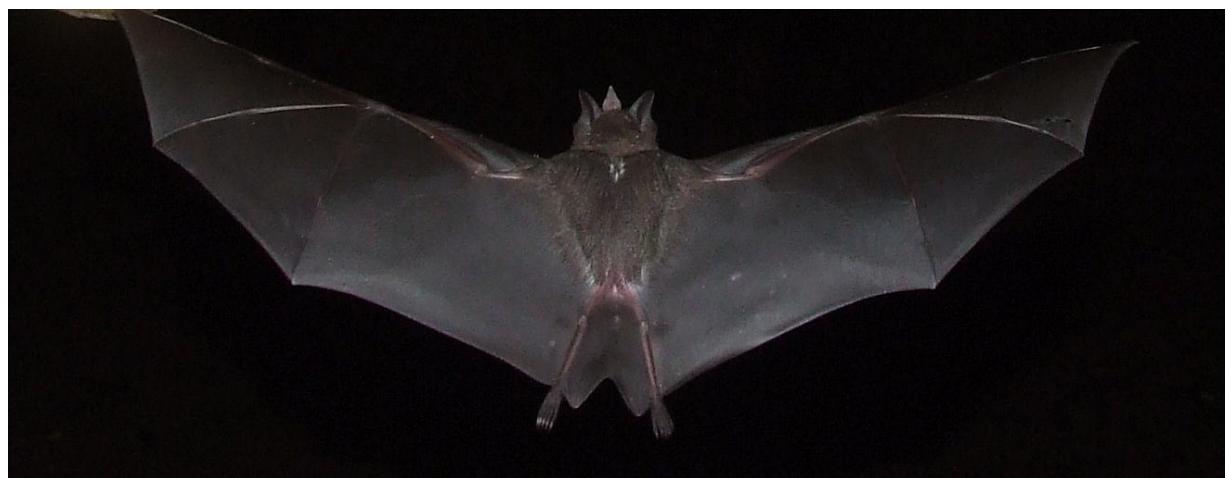
Lophistoma silvicola: White throated round eared bat Orejudo crestado
(no ilustrado)

Lophistoma brasileinsis: pygmy round eared bat. Uncommon, ears very large, pale fur, naked face, warts on side of chin groove. Mostly insectivorous, but also eats fruits and nectar at times. Lowland forest, reported from hollow trees and arboreal termite nests.



Poco comun, orejas muy grandes, pelaje palido, cara sin pelaje, tuberculos a los costados de una ranura en el mentón. Principalmente insectívoro, pero a veces frugívoro o nectarívoro. Bosque de bajura, reportado de arboles huecos y de termiteros arborícolas.

***Phyllostomus discolor*: Pale Spear-nosed Bat:** Large horseshoe nose leaf, brownish to orange, lighter underside and shape of caudal membrane are diagnostic of this common omnivorous species, feeding on nectar, insects and fruit. They den in hollow trees and tend to fly in small groups. Ripe bananas are particularly attractive and may be heavily visited for several days until the bananas are all diet: insects, pollen. Roosts in caves and hollow trees, usually roosts and flies in groups.



Lancero Menor: Nariz grande en forma de lanza y Color pálido por debajo y la forma W de la membrana caudal son diagnósticos para esta especie común bastante omnívora. Se alimenta de néctar, frutos, especialmente bananos e insectos. Duermen y vuelan en grupos en troncos huecos.

***Phyllostomus hastatus*: Greater Spear-nosed Bat:** Large powerful uncommon species, chin-warts, short velvety dark fur, are diagnostic for this uncommon lowland forest species. Roosts in a variety of situations singly or in small groups and has an omnivorous diet including small vertebrates and bats.



Lancero Gigante: Grande poderoso poco común, con nódulos en el mentón y pelaje oscuro corto caracterizan esta especie de bosque tropical de baja altura. Duermen solitarios o en pequeños grupos; su dieta omnívora incluye hasta pequeños vertebrados y murciélagos pequeños.

***Trachops cirrhosus*: Fringe-lipped Bat:** Large rounded ears, prominent warts around mouth. Diet consists mostly of frogs lizards and insects, found mostly in evergreen forest away from agricultural areas. Roosts in hollow trees and caves.



Foto: Milton Salazar

Murciélagos Labiornados: Orejas grandes redondeadas, con nódulos alrededor de la boca. Su dieta consiste principalmente de ranas, lagartijas e insectos. Suele vivir en bosque latifoliado alejado de zonas agrícolas. Duermen en árboles huecos y en cuevas.

***Chrotopterus auritus*:** Wooly False Vampire Bat:
Carnicero Menor (no ilustrado).

***Vampyrum spectrum*:** Great False Vampire Bat:
Carnicero Mayor (no ilustrado).

***Glossophaga soricina*: Common Long-tongued Bat:** Tiny crepuscular, insectivorous frugivorous, nectarivorous. Often roosts in buildings note extremely long tongue for nectar feeding. These bats are important pollinators for many cactaceae and other night flowering plants.



Lengüilargo Tropical: Común, crepuscular, insectívoro, frugívoro, nectarívoro. Se mantienen comúnmente en edificios. La lengua extremadamente larga sirve para alcanzar néctar y son polinizadores de muchas Cactáceas y otras plantas de floración nocturna.

***Glossophaga leachii*:** Gray's Long-tongued Bat:
Lengüilargo del Pacífico (no ilustrado).

***Glossophaga commisarisi*: Brown Long-tongued Bat:** Small, Fur colored, darker than similar species. Roosts in trees, commonly found in Banana groves and clearings, Feeds on nectar, insects, and selected fruit.



Lengüilargo Dientiaberto: Pequeño, pelaje más oscuro que especies cercanas. Duerme en arboles huecos, y comúnmente encontrados en plantaciones de banano y en claros. Se alimenta de Néctar, insectos y algunas frutas.

***Anoura geoffreyi*: Geoffrey's Hairy-legged Bat:** Short rounded ears, lowerjaw longerthan upper, and completely lackingtail.Widedistribution visits flowering trees especially Ceiba- it is insectivorous and nectarivorous.



Foto: Milton Salazar

Lengüilargo Hocicudo: Esta especie tiene orejas cortas y redondeadas, mandíbula inferior más larga que la superior y no tiene cola. Esta especie visita a arboles florecidos en particular Ceibo. Es insectívoro y nectarívoro con amplia distribución.

***Lichonycteris obscura*:** Dark Long-tongued Bat: Tiny, uncommon to rare in forest and cultivated lowlands. A pollen and nectar feeder.



Hocicudito Oscuro: Diminuto, poco común o raro de bosques y cultivos de poca altura. Poco conocido se alimenta de polen y néctar.

***Choeroniscus godmani*:** Godmann's Whiskered Bat:
Colicorto peludo (no ilustrado).

Phyllostomidae: Carollinae. Short-tailed Bats / Murcielagos de cola corta.

Carollia brevicauda : silky short tailed bat. Grey to Brown with four faint dorsal lines, frugivorous, common in lowland forest, secondary growth. Roosts in a variety of conditions.





Carollia de cola corta: Gris hasta castaneo con cuatro líneas dorsales, frugívoro y común en bosques y matorrales. Perchas bastante variadas.

***Carollia perspicillata*: Chestnut Short-tailed Bat:** Small rows of small warts with a larger central wart on the lower lip are diagnostic for this common medium sized species of second growth lowland forest. This species consumes many different plants and fruit. They roost in small to large groups in logs, buildings, or caves.



Colicorto Común: Series de pequeños tubérculos con un tubérculo más grande central en el labio inferior son diagnósticos para esta especie de tamaño mediano, común en bosque secundario de baja altura. Esta especie se alimenta de muchas plantas distintas y frutas y duermen en grupos pequeños hasta grandes en troncos, edificios o cuevas.

***Carollia castanea*: Chestnut Short-tailed Bat:** Medium sized with pointed ears and U shaped pad of warts on lower lip. This species commonly roosts in caves and hollow trees, and feeds primarily in fruit, occasionally insects.



Colicorto Menor: de tamaño mediano con orejas puntadas y una serie de tubérculos en forma de U en la mandíbula inferior. Suelen duermen cuevas y troncos huecos, y se alimentan principalmente de frutas, y de vez en cuando insectos.

***Carollia subrufa*: Gray Short-tailed Bat:** Grey with tricolor hair, darker at base. Common in secondary forest and disturbed areas, uses a variety of roosts; primarily frugivorous, occasionally insectivorous.



Colicorto Gris: Gris con pelaje tricolor, más oscuro en la base. Común en bosque secundario matorrales, frugívoro insectívoro.

Phyllostomidae: Sternodermatinae. Tailless Fruit-eating Bats / Murcielagos frugívoro

***Sturmina parvidens*: Little Yellow-shouldered Bat:** Smaller than its congeners with brownish yellow to orangey head and shoulders, stocky. Very common in low elevation to pre-montane forest, but rarely found roosting.



Hombrigualdo Patipeludo: Más pequeño que otras especies del mismo género, pelaje de la cabeza y hombros café amarillento hasta anaranjado, recio. Es una especie común en bosque seco hasta pre montano, pero rara vez encontrado en diferentes tipos de guaridas.

***Artibeus lituratus*: Great Fruit-eating Bat:** Large stocky, with two white facial stripes. Day roosts are in groups under palm leaves or in mistletoe thickets. Roost use and group composition changes daily. They feed on small fruits such as figs.





Frutero Ventrimarrón: Grande, recio, con dos líneas blancas en la cara. De día de mantienen en grupos debajo de hojas de palmera o en vejucos densos de 4-10 metros sobre el suelo. La composición del grupo cambia a menudo y tienen varias guaridas. Se alimentan de frutos pequeños como higueras.

***Artibeus jamaicensis*: Jamaican Fruit-eating Bat:** Similar to the above two species, but more grey fur. Uses a variety of day roosts, also like the above species, uses separate night roosts to consume fruit, leaving telltale droppings. The diet consists mainly of figs.



Frutero Común: Parecida a los dos anteriores, pero pelaje más gris, común en bosque de baja altura. Usa una variedad de guaridas, incluyendo el uso de guaridas distintas en la noche donde come las frutas, dejando atrás los deshechos y heces. Su dieta consiste principalmente de higueras.

***Artibeus inopinatus*:** Honduran Fruit-eating Bat:
Frutero Hondureño (no ilustrado).

***Dermantura phaeotis*:** Pygmy Fruit-eating Bat:
Frutero Menudo (no ilustrado) .

***Uroderma bilobatum*: Common Tent-making Bat:** White stripes well defined above and below eye. Common and widespread in broad-leaf forest and fruit plantations. Primarily frugivorous, and secondarily insectivorous. Roosts in groups preferably under large single leaves including banana and coconut.



Constructor Listado: Reconocido por líneas blancas bien definidas arriba y abajo del ojo. Común en bosque latifoliado y en cultivos frutales. Se alimenta principalmente de frutas pero también comen insectos. Forman grupos debajo de hojas grandes como los de coco y bananos.

***Platyrrhynus helleri*: Heller's Broad Nosed Bat:** Recognized by facial stripes along with white dorsal stripe extending forward just in front of ears. It is fairly small tends to be in broadleaf evergreen or deciduous forest.



Murciélagos Narigón: Rayas blancas en la cara y una línea blanca dorsal bien definida desde justo anterior a las orejas permiten identificar esta especie. También es de tamaño relativamente pequeño y habita bosque deciduo.

Chiroderma villosum: Hairy Big-eyed Bat:
Orejón Peludo: (no ilustrado)

Vampyressa pusilla: Little Yellow Eared Bat:
Oreigualado Pequeño (no ilustrado).

Centurio senex: Wrinkle Faced Bat:
Frutero Cariviejo (no ilustrado).

Desmodontidae: Desmodinae. Vampire Bats / Murciélagos vampiros.

***Desmodus rotundus*: Common Vampire Bat:** Distinguished from similar less common species by the long thumb with two basal pads. Although much maligned, and the subject of much folklore and superstition, the facts are interesting in their own right. Feed primarily on mammalian blood. Horses, cattle, and pigs tend to be the main victims with human bites are rare. The bite is accompanied by anticoagulants that cause significant blood loss even after the bat has ceased feeding. They are usually active a couple of hours after sunset and return repeatedly to places where they have fed successfully and will regurgitate blood to both juveniles and to less successful roost-mates. Although not themselves affected by rabies, they can be hosts to the virus. These bats are agile fliers but also very agile running and jumping on four “legs” usually approaching victims on the ground. Unfortunately many beneficial bats suffer from indiscriminate attempts to control vampires. Recently, the use of anticoagulants in bite victims permits transmission of the poison among other members of the colony without having to capture the bats or find the roost.

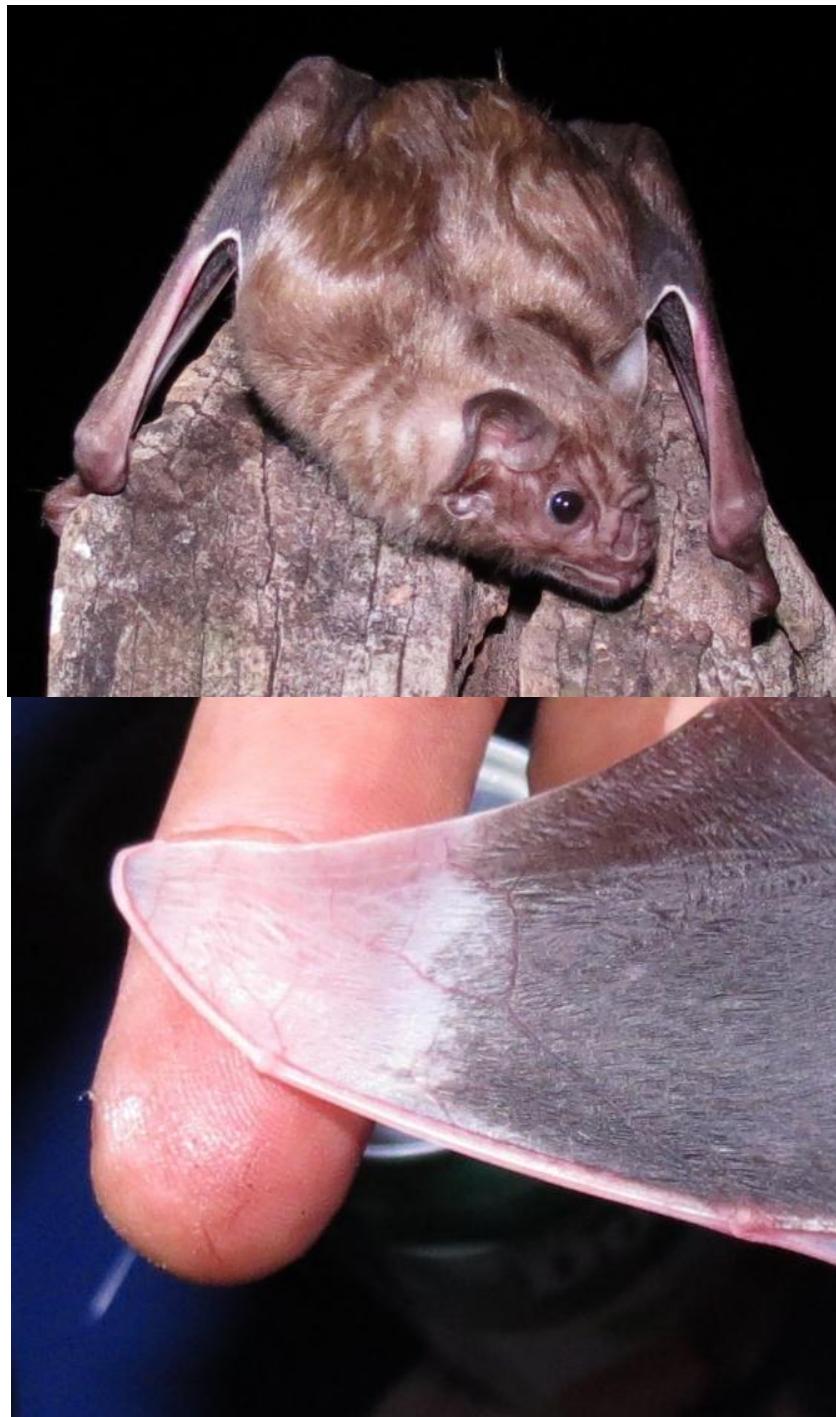


Vampiro Común: Se diferencia de otras especies menos comunes por su pulgar muy alargado con dos tubérculos basales. Aunque bastante mal visto y el sujeto de muchos mitos y leyendas, la verdad es aún más interesante. Se alimenta de sangre de vertebrados, principalmente mamíferos en particular ganado, caballos, y cerdos, son raras las víctimas humanas. El mordisco es acompañado de anticoagulantes que hacen que sigue sangrando la herida aun cuando el murciélago deja de comer. Su actividad principal es un par de horas después del anochecer y regresan repentinamente a donde han sido exitosos. Comparten sangre regurgitada con miembros menos afortunados de la colonia y con crías juveniles. Aunque ellos mismos no padecen de rabia sirven de

hospedero para el virus y pueden contagiar a quienes muerden. Estos murciélagos son tan agiles volando como sobre cuatro “patas” en el suelo acercándose a sus víctimas desde el suelo. Desgraciadamente muchos murciélagos beneficiosos sufren por métodos indiscriminados en uso para controlar este vampiro pero hay métodos más eficaces ahora usando anticoagulantes en victimas que permiten la transmisión del veneno a otros miembros de la colonia sin la necesidad ni de capturar el murciélagos ni tampoco de encontrar su guarida.

***Diaemus youngi*: White-winged Vampire Bat:** Recognized by white wing tips. This rare species favors avain blood, most often encountered visiting domestic chickens which it can kill from exsanguination if the same chicken is visted twice in short succession. When handled, it opens its mouth and inflated sacks in the corners of its mouth which emit a pungent smell.





Vampiro Aliblanca: Reconocible por la punta blanca de la ala. Esta especie rara es especializada en aves y visita gallinas domesticas matándolos a veces si visita la misma dos veces resulta en la muerte de la gallina. Al manipularla, infla sacos en su mejía que emiten un olor fétido.

***Diphylla ecaudata*: Long-legged Vampire Bat:** Seems to be specialized on avian blood, can be a pest on poultry, sometimes killing the chicken due to cumulative blood loss. Rare, solitary, poorly known, we found it roosting in caves.



Vampiro Orejudo: Parece ser especializada en la sangre de aves, y puede ser dañino para gallinas matando los mismos en ocasiones. Especie rara, solitaria, y poco conocida, los individuos retratados se encontraban en cuevas.

Natalidae. Funnel-eared Bats / Murcielagos embuderos.

***Natalus mexicanus*:** Mexican Funnel-eared Bat
Embudero Común (no ilustrado).

Vespertilionidae. Plain-nosed Bats / Murcielagos vespertinos.

***Myotis sp.*:** The vespertilionids are small, common insectivores with long tails completely enclosed in membranous sacs used to catch insects in flight. Roosts may include a variety of settings, but caves and mine shafts can house large colonies.



***Myotis sp.*:** Los vespertinos son pequeños insectívoros comunes con colas largas las cuales son integrados en un saco membranáceo que sirve para capturas aéreas de insectos. Pueden encontrarse en diferentes situaciones, pero minas y cuevas pueden albergar colonias grandes.

***Myotis nigricans*: Black Myotis:** Color dark to reddish, long fur and small size are distinctive in this common insectivore. It roosts in caves, tree hollows and attics in large aggregations from sea level to 1500m less common in dry forest.



Vespertino Negro: Color oscuro hasta rojizo, con pelaje largo, tamaño pequeño son característicos de esta especie diminuta. Pueden encontrarse agregados en arboles huecos, cuevas o en el cielo raso de casas desde el nivel del mar hasta 1500m, menos comunes en bosque seco.

***Myotis elegans*:** Elegant Myotis:
Vespertino Mesoamericano (no ilustrado).

***Myotis albescens*:** Silver Haired Myotis:
Vespertino Plateado (no ilustrado).

***Myotis riparius*: Riparian Myotis:** Similar to black myotis with range of coat colors, in evergreen to deciduous forest.



Photo: Milton Salazar

Vespertino Ripario: Bastante parecido a *M. nigricans* con las mismas tonalidades de pelaje, en bosque latifoliado de bajuras.

***Eptesicus furinalis*: Argentine Brown Bat:** Small insectivore with uniform brown coloration, Dense brown fur, ears triangular with forward facing tragus. Widespread in lowland deciduous forest including disturbed forest habitat and fruit groves. Colonies in sleeping roosts are known from a variety of contexts.



Casero Neotropical: Pequeño insectívoro con pelaje café uniforme, Pelo denso oscuro o café, Orejas triangulares, con el tragus inclinado hacia delante. Especie de bosque latifoliado en bajuras y de cultivos de frutas. Duermen en una variedad de situaciones.

***Rhogeessa beckhami*: Central American Yellow Bat:** A tiny insectivore with dorsal fur becoming lighter posteriorly and naked tail membrane. This species is a low flying primarily crepuscular forest dweller that roosts in trees and occasionally buildings.



Anteado Centroamericano: un diminuto insectívoro con pelo dorsal de tono más oscuro anteriormente, membrana caudal sin pelaje. Esta especie vuela bajo principalmente al atardecer en bosques. Vive en árboles y a veces en edificios.

***Lasiurus blossevillii*:** Western Red Bat:
Colipeludo Rojo (no ilustrado).

Molossidae. Free-tailed Bats / Murcielagos coludos.

***Eumops auripendulus*:** Black Bonneted Bat:
Sombrerete Neotropical (no ilustrado).

***Eumops underwoodi*:** Underwood's Bonneted Bat:
Sombrerete del Pacífico (no ilustrado).

***Eumops glaucinus*:** Wagner's Bonneted Bat:
Sombrerete Blanquecino (no ilustrado).

***Promops centralis*:** Big Crested Mastiff Bat:
Sombrerete Centroamericano (no ilustrado).

***Cynomops mexicanus*: Mexican Dog-faced Bat:** A high flying insectivore rarely caught in nets and only recently reported for Nicaragua can form roosts of a hundred or more individuals in attics. Recognized by the ridge between ears being disjunct.



Moloso de Greenhall: Esta especie insectívora vuela muy alto por lo tanto rara vez se captura en redes. El primer reporte de Nicaragua fue en el 2005. Viven en colonias de hasta más de cien individuos en el cielo raso de casas.

***Molossus ater*:** Black Mastiff Bat:
Moloso Negro (no ilustrado).

***Molossus sinaloae*:** Sinaloan Mastiff Bat:
Moloso de Sinaloa (no ilustrado).

***Molossus pretiosus*: Miller's Mastiff Bat:** mastiff bats are characterized by long tails, short velvety fur and short ears. This species has a sharp ridge on the nose and bristles on the rump, and circular hairless antitragus. They live in dry scrub forest, roost in houses and caves, and are high flying insectivores not often taken in nets.



Moloso Centroamericano: Los molosos se reconocen por su cola larga, pelaje corto y orejas cortas; esta especie tiene una cresta aguda en la nariz, pelo más largo y robusto en el trasero, y un antitragus redondeado desprovisto de pelo. Viven en bosque seco y matorral, durmiendo en cuevas o casas, vuelan muy alto en búsqueda de insectos por ello poco caen en redes.

***Molossus molossus*: Little Mastiff Bat:**
Moloso Caribeño (no ilustrado).

PRIMATA: Cebidae. New World Monkeys / Monos americanos.

***Cebus capucinus*: White Faced Capuchin:** Distinctive white face and chest plus small size distinguish this monkey. The diet is more insectivorous than either of the other species. They live in groups up to several dozen individuals and tend not to be very conspicuous and are shy due to hunting mothers for their offspring to be sold in the illegal pet trade.



Mono Cariblanco: La cara y el pecho blanco y su tamaño pequeño permiten reconocer esta especie. Su dieta es más insectívoro que las otras dos especies. Viven en grupos de hasta un par de docenas de individuos pero son tímidos y poco conspicuos debido a caza furtiva para obtener crías destinadas al mercado ilegal de mascotas.

Alouatta palliata: Mantled Howler Monkey: Large size, dark color with brown back, and distinctive bark-like howling leave little doubt as to the identity. They are vegetarian, feeding almost exclusively on leaves and flowers. Males have distinctive pendulous white testicles. Generally resting around midday with activity centered in the morning and late afternoon. This species is not shy; quite to the contrary, they will often approach and perch themselves directly overhead as a prelude to urinating and/or defecating with much better than random aim. Howling occurs during pre-dawn darkness to communicate with other groups, or else at the onset of rain.



Mono Aullador: Tamaño grande y color oscuro más sus llantos dejan poca duda de la identificación. Estos son vegetarianos alimentándose casi únicamente de hojas y flores. Los Machos son más grandes y padecen de testículos colgantes blancos muy llamativos. Muchas veces descansan al mediodía y circulan más en la mañana y a finales de la tarde. No son tímidos, al contrario, se ubican expresamente sobre quien los observa para orinar y defecar con puntería. Aúllan antes de la madrugada así comunicando su ubicación entre manadas, y cuando comienza a llover.

***Ateles geoffroyi*: Central American Spider Monkey:** Relatively large, long arms, tan color distinguish the species. They are primarily frugivores. Rare, but still present in isolated populations in the southern pacific forests around San Juan del Sur and common in the forested parts of the Atlantic side of Nicaragua. This species is particularly threatened by poaching as the mothers are killed to obtain the offspring for sale in the illegal pet trade.



Mono Araña: Tamaño relativamente grande con miembros largos color café claro. Principalmente frugívoro. Presentes en poblaciones aisladas en bosques del Pacífico sur alrededor de San Juan del Sur. Común en los bosques del Atlántico del Nicaragua. Esta especie se encuentra altamente amenazada por el mercado ilegal de mascotas, el cual implica matar a la madre para obtener el bebé.

RODENTIA: Sciuridae. Squirrels / Ardillas.

***Sciurus variegatus*: Variegated Squirrel:** A common species of tropical dry and pre-montane forest. In the South Pacific, the predominant color morph is white with a dark stripe on the back, but in other regions of the country other patterns predominate; other morphs illustrated are from Boaco, and Ometepe Island.



Ardilla Centroamericana: Una especie común en bosque tropical seco y premontano. En el pacífico predomina la forma blanca con raya negra en la espalda, pero hay muchos otros variantes de color en diferentes lugares, las otras ilustradas son de Ometepe y Boaco.

RODENTIA: Geomyidae. Pocket Gophers / Taltuzas.

These live entirely underground in tunnels feeding on roots, hence rarely seen but the presence can be discerned by the earth removed from the tunnels which are sealed from the inside by not completely removing the last bit of earth. The Nicaraguan species (not illustrated) has a white patch on the top of the head.



Taltuzas: Estos son subterráneos, alimentándose de raíces, así que los avistamientos son raras, pero su presencia es fácil de detectar debido a montículos de tierra removida de sus túneles, los cuales permanecen sellados desde adentro no removiendo por completo la última porción de tierra. La especie nicaragüense (no ilustrada) tiene una mancha blanca encima de la cabeza.

Orthogeomys matagalpae: Nicaraguan Pocket Gopher:
Taltuza Segoviana (no ilustrada).

RODENTIA: Heteromyidae. Pocket mice / Ratones espinosos.

Liomys salvini: Salvin's Spiny Pocket Mouse:
Ratón Espinoso del Pacífico (no ilustrado).

RODENTIA: Cricetidae. New World Rats and Mice / Ratas y Ratones del Nuevo mundo.

Oryzomys couesi: Coue's Rice Rat: A diurnal species that is not shy, terrestrial, feeds mainly on grain but not particularly prone to invading houses except if sacks of grain are stored there.



Rata Arrocera del Rama: Una especie diurna, terrestre, que se alimenta principalmente de granos y rara vez invade casas al menos de haya sacos de granos almacenados.

***Oryzomys rostratus*:** Long Nosed Rice Rat:
Rata Arrocera Orejinegra (no ilustrada).

***Melanomys caliginosus*:** Dusky rice rat
Rata Arbórea Parda (no ilustrado).

***Oligoryzomys fulvescens*:** Northern Pygmy Rice Rat:
Rata Arrocera Centroamericana (no ilustrado).

***Tylomys nudicaudus*:** Northern Climbing Rat:
Rata Arbórea Centroamericana (no ilustrada).

RODENTIA: Cricetidae: Tylomyinae. Vesper Rats / Ratas arbóreas vespertinas.

***Nyctomis sumichrasti*:** Sumichrast's Vesper Rat: Mouse-sized, with dark eye ring and slightly tufted tail. Generally rare, but locally common in citrus groves; is almost exclusively arboreal and nocturnal. On orange trees they eat a perfectly round hole in the orange to consume the pulp inside. Females carry the surprisingly large young around with them dangling from the nipples. While not a housepest, they do occasionally take up residence in rural buildings.





Rata Arbórea Centroamericana: Más bien tamaño de un ratón, con anillo ocular oscuro y la punta de la cola con pelos más largos. Habito nocturno y exclusivamente arbórea, normalmente rara pero más común en cultivos de cítricos. Abre un hoyo redondo en la naranja para consumir el centro. Las hembras cargan las crías bastante grandes colgadas de sus pezones. Aunque no una plaga de casas a veces se instala en casas rurales.

***Ototylomys phyllotis*:** Big Eared Climbing Rat:
Rata Arbórea Orejuda (no ilustrada).

RODENTIA: Cricetidae: Neotominae. Deer Mice, Woodrats / Ratones cosechadores.

Reithrodontomys fulvescens: Fulvous Harvest Mouse: Ratón Cosechador Colibicolor (no ilustrado).

Reithrodontomys gracilis: Slender Harvest Mouse: Orange brown with bases of hair grey, belly white, mostly terrestrial species but does climb occasionally, habitat ranges from dry forest up to cloud forest, nocturnal, omnivorous.



Ratón Cosechador Orejudito: Color café anaranjado con la base del pelo gris, vientre blanco, principalmente terrestre, pero a veces trepa hasta la canopea. Se encuentra desde bosque seco hasta bosque nuboso. Es nocturna y omnívora.

***Reithrodontomys sumichrasti*: Sumichrast's harvest mouse:** Small, with relatively short tail about same a body length, blackish ears, no eye ring. Mostly terrestrial at forest edges and in disturbed forest.



Ratón cosechador de Sumichrast: pequeño con cola del largo del cuerpo, orejas negruzcas y sin anillo ocular. Principalmente terrestre en bordes de bosque o bosque intervenido.

***Reithrodontomys paradoxus*: Nicaraguan Harvest Mouse:**
Ratón Cosechador común (no ilustrado).

Peromyscus mexicanus: Mexican Deer Mouse: Large for a mouse, grey-brown above, white ventrally, mostly terrestrial seed eater. These mice are strictly nocturnal and shy. Caches seeds, mostly a pre-montane forest species but can be found in lowlands and in plantations of shade coffee.



Ratón Patiblanco Colipinto: Grande para un ratón, de color gris café con vientre blanco, principalmente terrestre y se alimenta de granos con un suplemento de insectos. Es nocturno y tímido almacena semillas y es principalmente una especie de bosque pre montano pero también se encuentran en bosque seco y en cafetales de sombra.

***Peromyscus gymnotus*: Naked Eared Deer Mouse:** Very similar to the above, a bit smaller and darker. Mostly terrestrial, but can climb. Occasionally enters houses in rural forested areas. Shy and nocturnal, essentially showing up in traps but otherwise remaining hidden, even where common.



Ratón Patiblanca del Pacífico: Muy parecida a la especie anterior, un poco más pequeño y de color más oscuro. Principalmente terrestre, pero capaz de escalar árboles. A veces entra a domicilios en áreas boscosas rurales. Es tímido y nocturno, principalmente aparece en trampas con raras avistamientos en libertad aun donde la especie es común.

RODENTIA: Muridae. Old World Rats and Mice / Ratas y Ratones del Viejo mundo.

***Rattus rattus*: Roof Rat:** Medium size with fairly uniform dark grey color. A common introduced omnivorous pest from southeast Asia that is nocturnal and distributed primarily around human habitations and garbage dumps. It climbs well and often takes up residence in old boxes and attics. Very prolific, producing litters of six or more young several times a year.



Rata Negra: Una especie nocturna, omnívora, y dañina introducida del sureste de Asia. Su distribución coincide con los domicilios, basureros y paraderos humanos. Especie prolífica produciendo unas seis o más crías varias veces al año.

***Mus musculus*: House Mouse:** Very small, uniform brown, common pest in houses and farmyards where it can be exceedingly abundant especially where grains are stored. These are as much diurnal as they are nocturnal and breed year round.



Ratón Bodego: Muy pequeño, plaga común en casas y fincas donde puede abundar, especialmente donde se almacena granos. Estos son tanto diurnos como nocturnos y se reproducen en cualquier época del año.

RODENTIA: Erethizontidae. Porcupine / Puercoespin.

***Sphiggurus mexicanus*: Mexican Porcupine:** Easily recognized by distinctive short stiff, barbed quills amid longer black guard hairs and prehensile tail and large size. Nocturnal, slow moving, usually solitary, they spend the day sleeping in hollow trees, and usually return to the same hollow. Although widespread in all forest habitats, they are not often seen. Diet is vegetarian consisting of leaves and bark.



Zorro espín, Puercoespiñ Mexicano: Fácilmente reconocible por sus quillas cortas cubiertas de pelaje negro, su cola prensil, y tamaño grande. Son nocturnos, se desplazan lentamente y típicamente solitarios. Pasan el día dormido en arboles huecos sin nido, regresando repentinamente al mismo hoyo. Son vegetarianos, alimentándose de hojas y corteza.

RODENTIA: Dasyproctidae.

***Dasyprocta punctata*: Central American Agouti:** Large brown deer-like rodent, particularly sought after for its meat. Agouti are diurnal, typically venturing out of dense forest in early morning hours to forage for fallen fruits and nuts but readily eat meat if the opportunity arises. They pick up the item in the front feet and the incisor makes short work of the husk. When faced with abundance, they may stash and bury seeds. When startled, they run and bark like deer and splay out long (to 12cm) stiff guard hairs on rump. These long hairs detach easily permitting escape. Agoutis give birth to one or two very precocious young per litter.



Guatusa: Un roedor grande, algo convergente con venados y muy cotizado por su carne. Son diurnas saliendo del bosque en las tempranas horas de la mañana para buscar fruta y semillas caídas, pero si se presenta la oportunidad no dudan en comer carne. Si las semillas abundan, pueden enterrar una parte. Su comida, la agarran entre las patas delanteras y desbaratan la cascaras de la misma manera como una ardilla. Al asustarse corren, ladran como venados, y elevan su pelaje posterior largo y dura la cual se desprende fácilmente para permitir su escape. Las guatusas tienen camadas pequeñas de tan solo uno o dos crías, pero estos muy desarrollados ojos abiertos y ambulantes casi inmediatamente.

RODENTIA: Cuniculidae. Paca / Guardatinaja.

***Cuniculus paca*: Paca:** Larger and stouter than agouti, with a marked sexual dimorphism, males being darker and having wider heads. Both sexes have white spots forming longitudinal lines, rendering them easily distinguishable from agouti. Pacas dig subterranean burrows and have become almost exclusively nocturnal due to indiscriminate hunting for their meat.



Guardatinaja: Aun más grande y pesados que la Guatusa con un dimorfismo sexual marcado, los machos con cabeza más ancha y color más oscuro. Adultos de ambos sexos tienen manchitas blancas que forman líneas longitudinales rindiéndolos fáciles de reconocer. Esta especie coba y tiene guaridas subterráneas, y se ha vuelto casi exclusivamente nocturna debido a cacería indiscriminada por su carne.

RODENTIA: Echimyidae. Spiny Rats / Ratas Espinudas.

***Proechimys semispinosus*: Tome's Spiny Rat:** Although mainly an Atlantic species, crosses over in Southern Nicaragua. They are nocturnal and found in natural habitat, not associated with humans. This medium sized species has small inconspicuous porcupine-like quills hidden in the fur on its back.



Rata Espinuda: Aunque principalmente de bosques del Atlántico alcanzan el pacífico en el Sur de Nicaragua. Son nocturnas en hábitat natural, apartado de poblados humanos. Esta especie de tamaño más grande que ratas domésticas tiene finas espinas tipo puercoespín escondidos entre el pelaje.

***Hoplomys gymnurus*: Central American Spiny Rat:** Quills larger and more conspicuous than the above species, similarly large body size, nocturnal and avoids humans. Images show the defensive posture with quills raised. Mainly atlantic but extends to the Pacific around the south end of lake Nicaragua.



Rata Espinosa Nicaragüense: Esta especie tiene espinas más grandes y robustas que la especie anterior. De igual forma cuerpo más grande que ratas domésticas, pero se mantienen alejadas de humanos. Las imagines demuestran su postura defensiva con espinas dorsales levantadas. Principalmente del Atlántico, pero alcanza el lado pacifico por el sur del lago Cocibolca (Nicaragua).

LAGOMORPHA : Leporidae. Rabbits / Conejos.

Sylvilagus florianus: Eastern Cottontail: widely distributed, but not often seen during the day in Nicaragua due to hunting pressure. In rocky habitats, they make very shallow nests and give birth to litters of 2-4 young in early spring. Males engage in sparring that looks like boxing to settle disputes. The adults feed on grass and other weedy vegetation.



El **Conejo Común** se ha vuelto principalmente nocturno debido a que se persigue mucho. Hacen guaridas poco profundas donde no hay arena o la cavada es difícil. Dan luz a entre dos y cuatro crías con ojos cerrados y sin pelo. Los machos se pelean enfrentán pateándose . Los adultos se alimentan de grama y diversas hojas.

CARNIVORA: Canidae.

Urocyon cinereoargenteatus: Gray Fox: Mostly diurnal, marks territory by leaving droppings at various vantage points. They feed on insects, mice and small birds or bird eggs. However, most scat consists mostly of Beetle remains. They have very sharp cat-like claws and are excellent climbers.



Zorro Ostoche, Gato Ostoche: Activo principalmente en el día, marcando territorio con heces y orín en puntos altos. Se alimenta de insectos, ratones, pajaritos si los puede alcanzar y huevos de aves. Sus heces demuestran que escarabajos figuran fuertemente en su dieta. Tienen garras muy filosas parecidas a los de felinos y son excelentes escaladores.

***Canis latrans*: Coyote:** Bigger, taller than kit fox, also much more reclusive but not rarer than the kit fox. Coyotes actually are more common in disturbed agricultural areas than in forest. Their diet includes mainly rodents ranging from mice to rabbits.



Coyote: Mas grande, más alto sobre patas, y más tímidos aunque no más raros que la especie anterior. De hecho, más comunes en áreas cultivadas que en bosque. Se alimentan de roedores desde ratones hasta conejos.

CARNIVORA: Procyonidae.

***Procyon lotor*: Northern Raccoon:** Typically associated with water; a very tactile omnivorous predator that uses its hands to feel for food under water. Nests in hollow trees. Very adaptable, primarily nocturnal but sometimes diurnal.



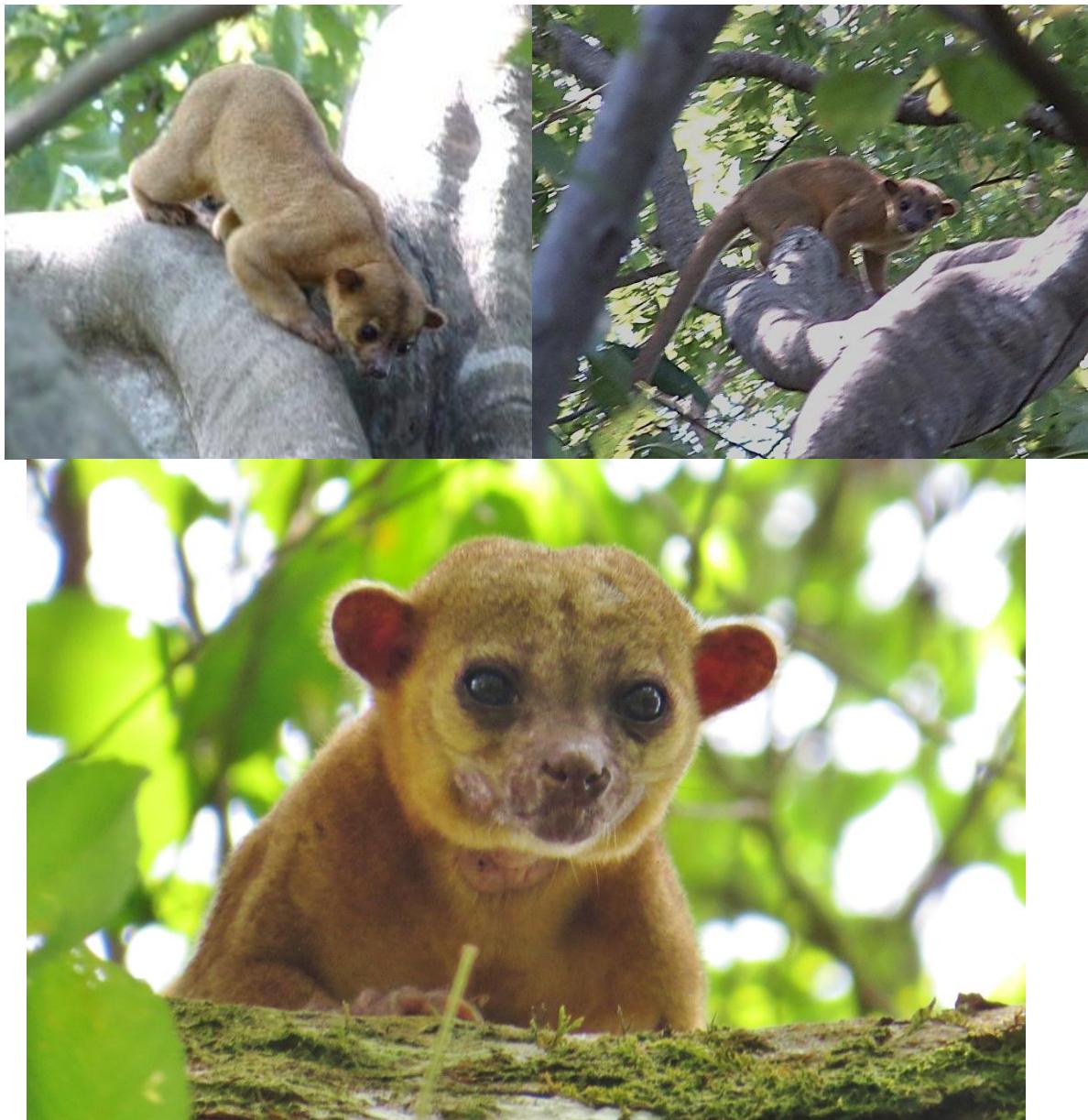
Mapache: Típicamente en conjunto con agua, carnívoro bastante omnívoro que hace mucho uso de sus manos para encontrar su presa debajo del agua. Hace su guarida en troncos huecos muy adaptable, principalmente nocturno pero a veces diurno.

***Nasua narica*: White-nosed Coati:** Profile and size similar to raccoon, but much longer nose. Mostly diurnal, very adaptable found in all habitats from coast to high mountains. Omnivorous, climbs trees to feed on fruit often traveling in groups of a dozen or more. They forage in leaf litter and turn over logs to look for invertebrates, has strong claws. Opportunistically also eats small vertebrates.



Coati, Pizote: Perfil y tamaño parecido a un mapache pero con el hocico mucho más alargado. Especie diurna con amplia repartición en toda clase de hábitat boscoso desde el mar hasta en altas montañas. Trepa árboles para comer fruta y muchas veces se desplaza en grupos de una docena o más individuos. Revuelven el hojarasca y voltean troncos en búsqueda de presas invertebrados y tiene garras largas y fuertes. No dudan en aprovechar vertebrados pequeños también si la oportunidad se presenta.

Potos flavus: Kinkajou: Dense wooly golden brown fur with dark stripe down center of back. Short legs, short face with small round ears. It is a common nocturnal forest species with orange eye shine and a frequent visitor to fruiting trees. Dens in hollow trees and has 1-2 young. At night they move about quite noisily and are therefore not difficult to find when present.



Cuyuso: Pelaje café dorado denso con una línea más oscura en la cabeza y espalda. Piernas cortas, hocico corto, orejas pequeñas y redondas. Es una especie nocturna, ojos con reflejo anaranjado, y visita frecuentemente a arboles con frutas maduras. Hace guaridas en arboles huecos y da luz a una o dos crías. Durante le noche se desplazan ruidosamente lo que los hace relativamente fácil de localizar si son presentes.

CARNIVORA: Mustelidae.

***Mustela frenata*: Long-tailed Weasel:** Slim body, small, short legs, brown back with light underside; some white spots or markings on head, hairy tail more than half body length. Weasels are fast moving agile predators feeding mainly on rodents sought out in burrows, but also eats birds and snakes. It is found in a wide range of habitats, but generally seen only fleetingly.



Foto: Wikipedia: U.S. National Park Service.

Comadreja: Las verdaderas comadrejas, son pequeñas con cuerpo muy alargado, patas cortas, la espalda café con vientre color crema. Cabeza con manchas o rayas blancas; cola más de la mitad del largo del cuerpo, peluda. Las comadrejas son depredadores diurnos que se alimentan principalmente de roedores pero también en ocasiones aprovechan de aves pequeños y culebras rara vez trepan a más de un metro del suelo. Puede encontrarse en diversos hábitats, pero generalmente las observaciones son fugaces. Notamos que algunos zorro cola pelada (*Caluromys derbianus*) son comúnmente pero erróneamente llamados comadreja en Nicaragua.

***Galictis vittata*: Greater Grison:** Grizzled back and black face and underside of neck and legs make this species easy to recognize. Tail less than half of body length. Diurnal and nocturnal predator larger and heavier bodied than weasel, essentially a slim badger. Very active almost always moving, rarely seen, uses underground burrow, feeds on whatever they can catch. Habitat: grassland to evergreen forest.



Glotón Mayor, Tejón: Espalda gris con cara, cuello y patas negras. Cola menos de la mitad del largo del Cuerpo alargado. Depredador diurno y nocturno mucho más grande que una comadreja. Especie muy activa casi en constante movimiento, pero avistamientos son raros. Su guarida es subterránea, y se alimenta de lo que pueda agarrar. Hábitat: desde pastos a bosque pre-montano.

***Lontra longicaudis*: Neotropical River Otter:** Large, to over a meter, uniform brown, tiny ears that are barely visible. Otters are diurnal, semi aquatic, mainly in rivers, but also go up tiny tributary creeks in search of fish and crustaceans to eat. This species is mostly restricted to protected areas with low density of humans.



Nutria, Perro de Agua: Grande, hasta más de un metro café uniforme orejas diminutas apenas visibles. Especie diurna semiacuática principalmente de ríos, pero también sube riachuelos y entra a lagunas en búsqueda de peces y crustáceos de las cuales se alimentan. Especie local en zonas protegidas poco pobladas.

Eira barbata: Tayra: Black with white throat patch, long thick tail, legs shorter than otherwise similar Jaguarundi, darker than otters. This diurnal predator has sharp claws and is a strong climber, but also travels on the ground with a bouncy gait all forest habitat up to fairly disturbed. May sleep in dens or hollow trees.



Culumuco: Negro con una mancha blanca en frente del cuello, cola larga y gruesa, piernas más cortas y gruesas que las del Yaguarundí que puede ser algo parecida en el mismo hábitat, más negro que una nutria. Tiene garras filosas y trepan árboles tanto como caminan abajo lo último con un paso ambulante pesado medio brincando, no lucio. Toda clase de bosque hasta bastante intervenido. Puede dormir en guaridas subterráneos o en arboles huecos.

CARNIVORA: Mephitidae

***Mephitis macroura*: Hooded Skunk:** The most common Central American skunk, In Nicaragua, the color is highly variable but usually with reduced white, sometimes almost completely black. These are fairly common and predominantly nocturnal, foraging on the ground for insects, eggs, crustaceans, etc. Sometimes they forage at garbage dumps after dark.



Mofeta Negra: La más común de las mofetas centroamericanas; la forma Nicaragüense de esta especie es muy variable en su coloración desde casi negro, hasta con mucho blanco. Bastante común y nocturna, busca en hojarasca y huecos para ver si no encuentra insectos, huevos, crustáceos, etc. También visita basureros de noche.

***Spilogale angustifrons*: Southern Spotted Skunk:** Very small, adults look like an overweight squirrel, spotted plus having a four or five of alternating black and white lines along the length of the body. Nocturnal in pre-montane forest as well as disturbed forest, spends the day underground in a burrow. Solitary forager but may den in groups, not particularly shy, but much less common than the other species of skunk. Its diet consists mainly of beetles, but it is a good climber and will feed on small vertebrates as the opportunity arises.



Mofeta Manchada: Muy pequeña, más bien parece una ardilla gorda, rayada y manchada, con cuatro o cinco líneas blancas longitudinales. Es nocturno en bosque pre montano y en bosque intervenido, pasando el día en una guarida subterránea. Cazador solitario, pero varios individuos pueden compartir una guarida. No son muy tímidos, pero sí, mucho menos común que las otras mofetas. Se alimenta principalmente de escarabajos, pero trepa bien e incluye pequeños vertebrados en su dieta si tiene la oportunidad.

***Conepatus leuconotus*: American Hog Nosed Skunk:** Large, with lots of white, local, mostly an inhabitant of dry rocky terrain and dry forest up into pine forests of Northern Nicaragua. Found in sparse open forest but, neither desert, nor dense deciduous forest or rain forest. Predominantly nocturnal, the presence of this species is easily detected by characteristic rooting as it digs for invertebrates and causes systematic disturbance in the understory somewhat reminiscent of pig rooting.



Mofeta Dorsiblanca: Especie grande con mucho blanco, vive en terreno seco, rocoso con bosque abierto incluyendo bosques de pino en el Norte de Nicaragua y bosque seco abierto en el Pacífico. No penetra ni a desiertos ni tampoco a bosque húmedo. Sobre todo es una especie nocturna cuya presencia es fácil de detectar por sus características disturbios del suelo que coba sistemáticamente, en búsqueda de invertebrados algo parecido a lo que hacen cerdos. Su dieta también incluye materia vegetal.

CARNIVORA: Felidae. Cats / Gatos.

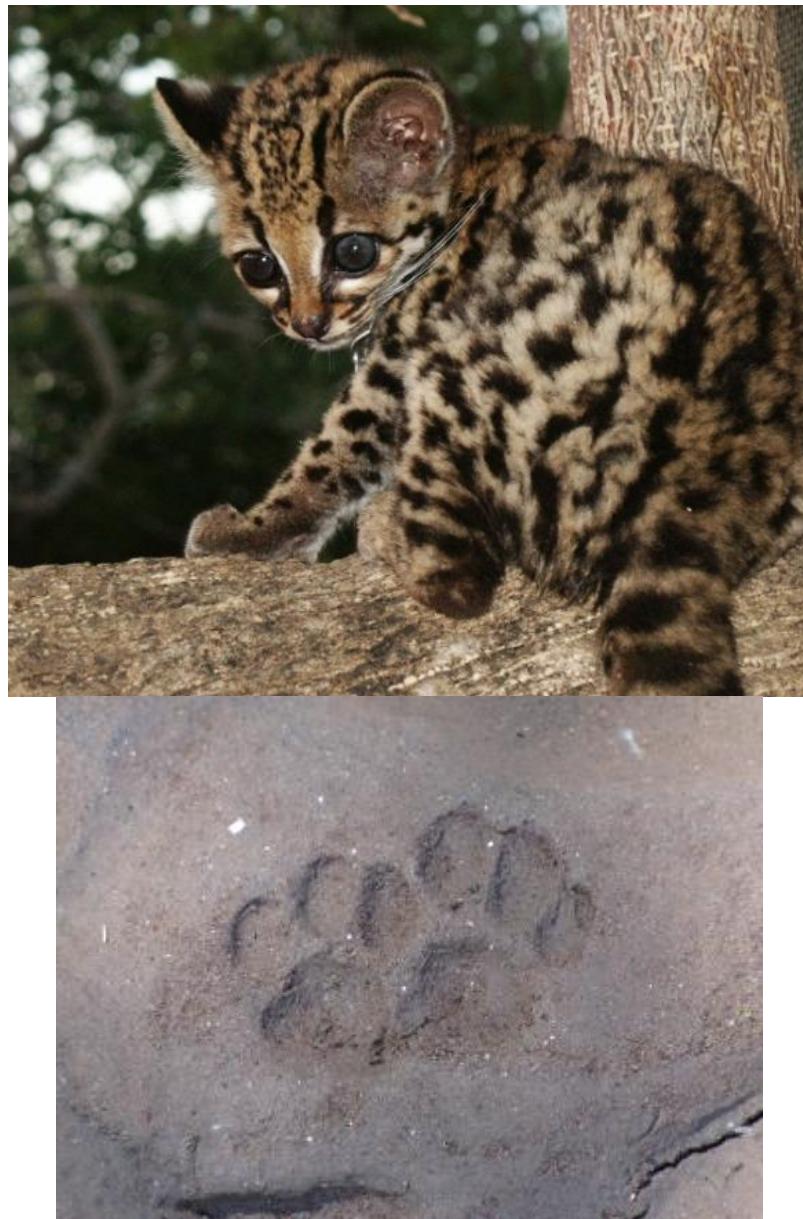
***Leopardus pardalis*: Ocelot:** Smaller and more slender than Jaguars, and most similar to Margay (next species) which is smaller in the same habitat. Ocelots have short dense fur. They are predominantly, nocturnal and prey mostly on rodents, but their diet may include anything from rabbits to land crabs. They may be found in any habitat that affords adequate cover, but are uncommon and shy. They usually have a single offspring per litter.



Ocelote: Más pequeño y más esbelto que el Jaguar con pelaje denso y corto. Más bien fácil a confundir con *Leopardus wiedii* (siguiente especie) que es más pequeña en el mismo hábitat. Especie principalmente nocturna que se alimenta sobre todo de roedores, pero cuya dieta incluye conejos y hasta cangrejos terrestres. Todo tipo de hábitat que ofrece escondites es usado. Son tímidos, poco comunes y por lo general tienen una sola cría.

Leopardus wiedii: Margay: Smaller and more slender than Ocelot. Spotting is variable, fur dense, longish. Margay are primarily nocturnal and arboreal, Sleeps in trees during the day at 10 m or more above ground in dense tangles of vines. Hunts at night, eating mostly arboreal animals such as opossum, tree rats, monkeys and squirrels. Descends trees head first, climbing down, clinging to the trunk. This species is endangered by habitat destruction as it has low tolerance for altered habitat.





Margay, Tigrillo: Más pequeño y más delgado que el Ocelote con pelaje más largo. Las manchas varían mucho de un individuo a otro. De día se mantiene a unos diez metros arriba en ramas densamente enredadas por vejucos. Sale a cazar principalmente en la noche, presas de la canopea como ratas arbóreas, zorros cola pelada, ardillas hasta monos. Especie amenazada no soporta mucha intervención humana en su hábitat.

Puma jaguarundi: Jaguarundi: Looks like a brown slender long legged, small eared house cat. This species is diurnal and is the species most often encountered crossing roads. Like many cats they like to rest at vantage points that afford a good overview of surroundings.



Esta imagen de: wikipedia:
en.wikipedia.org/wiki/Jaguarundi

Leoncillo: Esta especie se parece a un gato doméstico color variable desde beige, café o negro con patas largas y orejas chiquitas. El leoncillo es diurno y es la especie que se encuentra con más frecuencia, típicamente cruzando la carretera. Como muchos felinos le gusta posarse en puntos que dan buena vista para descansar.

Puma concolor: Puma, Mountain Lion, Cougar: Large uniform tan color. Rarely seen, but often observing people unseen. Attacks on humans are extremely rare. They have large home ranges of 20 or more square km and feed on rabbit up to deer.



Puma, Leon: Rara vez avistado, aunque muchas veces observe humanos manteniéndose escondido. Aunque capaz de atacar humanos, ataques documentados son extremadamente raros. Tiene territorios muy grandes, de más de 20 km² dentro del cual se alimenta desde conejos hasta de venado.

Panthera onca: Jaguar: The largest and most threatened feline in Nicaragua, and it persists on Zapatera Island is occasionally sighted on the mainland around the base of Mombacho volcano (M.. Barberena pers comm.) . Jaguars are unusual among felines for not being averse to swimming.



Jaguar, Tigre: El felino más grande y amenazado de Nicaragua, persiste en la Isla Zapatera y confirmado aventurándose en tierra firme en la cercanía del Volcán Mombacho(M.J. Barberena comm pers.) . Los jaguares se distinguen entre los felinos en que no les molesta nadar.

ARTIODACTYLA: Tayassuidae. Peccaries / Sajinos.

Pecari tajacu: Collared Peccary: This species has become rare in the pacific, but good populations in the North -Central and Atlantic regions of Nicaragua with relatively low disturbance living in substantial groups. Peccaries can be quite aggressive when threatened. In dense vegetation, one often detects the presence of this species without seeing it due to the musky odor. The second Nicaraguan species: *Dycoteles peccari* is restricted to forest of the Atlantic slope of Nicaragua and tends to solitary.



Sajino de collar, Jabalí Americano: Este se ha vuelto muy escaso en el Pacífico más común en la parte nor-central y atlántica. Puede formar manadas bastante grandes. Puede ser agresivo si se siente amenazado. En vegetación densa muchas veces se detecta por su olor característico, sin verlos. La segunda especie de sajino nicaragüense *Dycoteles peccari* es exclusivamente del bosque del vertiente Atlántico de Nicaragua y es más grande.

ARTIODACTYLA: Cervidae. Deer / Venados.

***Odocoileus virginianus nemoralis*: White-Tailed Deer:** Present, but extremely timid due to indiscriminate hunting with dogs and at night. The Central American subspecies Honduras to Panama is much smaller than the North American counterpart. This is also reflected in antler development where the captive example below is a typical mature buck.



Venado Coliblanco: Presente, pero extremadamente tímido debido a cacería indiscriminada con perros y en la noche. La subespecie de América Central, de Honduras hasta Panamá, es mucho más pequeña que su contraparte norteamericana. Esta diferencia se manifiesta especialmente en los cachos; el macho ilustrado en cautiverio es un macho adulto bien desarrollado.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY.

- EISENBERG J.F.** (1989) Mammals of the Neotropics. Vol .I, Univ. of Chicago Press, Chicago, Illinois, 449pp.
- GUTIERREZ A., MEDINA A., VAN DEN BERGHE E., RAYO G., MAES J.M., CARDOZA N.T. & ARROLIGA O.** (2009) Evaluación ecológica rápida de la Reserve Natural Laguna de Apoyo. FUNDAR, Managua, 129pp.
- LA VAL R.K. & RODRIGUEZ B.** (1997) Murcielagos de Costa Rica. Inbio Press, San Jose. 320pp.
- MARTINEZ SANCHEZ J.C., MORALES VELASQUEZ S. & CASTANEDA E.A.** (2000) Lista Patron de los Mamiferos de Nicaragua. Fundacion Cocibolca, 35pp.
- MEDINA FITORIA, A.** (2014) Murcielagos de Nicaragua, Guia de Campo. PCMN-MARENA Managua Nicaragua 277pp.
- MEDINA FITORIA A. & SALDAÑA O.** (2012) Lista Patrón de los Mamíferos de Nicaragua. FUNDAR 39pp,
- Sin autor, Plan de Manejo Reserva Natural Laguna de Apoyo (2009). MARENA 269pp.
- REID F.** (1997) A field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford Univ. Press, 334pp.

AKNOWLEDGMENTS/AGRADECIMIENTOS

I express thanks to Kenneth McKaye and Enoc Pineda for their generosity in making available the facilities of the Xiloa, Apoyo and Mombacho biological stations and for sponsoring the project as part of raising awareness of the importance of the areas and supporting the candidacy of the crater lakes World Heritage Site. I also wish to thank Milton Salazar and Arnulfo Medina who helped me to photograph many of the bat species they caught when we were together in the field doing surveys, Thanks also to Arnulfo MedinaFitorio for valuable feed back and improvements to the Manuscript.

Agradezco a Kenneth McKaye y Enoc Pineda por su generosidad en facilitar las instalaciones de las estaciones biológicas del la Laguna de Apoyo, Laguna de Xiloa y Mombacho y por apoyar el presente proyecto como parte de concientizar la importancia de las reservas naturales y apoyar su candidatura como parte de un sitio de Herencia Mundial Biológica de las Lagunas cratericas. También agradezco a Milton Salazar y Arnulfo Fitorio Medina quienes me ayudaron a fotografiar muchos de los murciélagos en nuestras giras. Y especialmente a Arnulfo por revisar el manuscrito y contribuir muchos valiosos aportes, y sugerencias.

Photo credits / Autoría de imágenes.

Excepto por lo indicado, las imágenes son del autor:

Agradecimientos a Milton Salazar por el uso de las imágenes de *Chironectes minimus*, *Cabassous centralis* *Myotis riparius*, *Anoura geoffroyi*, *Trachops cirrhosus*, *Tonatia saurophila*, *Macrophyllum macrophyllum* y *Cabassous centralis*.

Las siguientes imágenes son de Wikipedia de dominio público: *Felis jaguarundi* (animal entero) y *Mustela frenata*.

***La Revista Nicaragüense de Biodiversidad* (ISSN 2413-337X)** es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Biodiversidad de Nicaragua, aunque también se aceptan trabajos de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

***The Revista Nicaragüense de Biodiversidad* (ISSN 2413-337X)** is a journal of the Nicaraguan Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNB publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNB publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Biodiversity in Nicaragua, but research from other countries are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor):

Dr. Jean Michael Maes (Editor RNB)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, León, NICARAGUA
Teléfono 505 (0) 311-6586
jmmaes@ibw.com.ni
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.