

**MURCIÉLAGOS HABITANTES
DE LAS CUEVAS DEL ENCLAVE
SECO DEL CHICAMOCHA**





Foto: Angela Vianchá

Por eso en las noches, en que surcan los cielos buscando celosos al dañino insecto, al fruto maduro aún no disperso, la flor infecunda que espera sus cuerpos les contemplo alegre y paciente espero que agiten las alas y en un giro nuevo, suave y elegante, atrapen, contentos, todo mi cariño ¡Murciélagos buenos!

Fragmento: Noel Gonzáles Gotera



AUTORA:
Diana Carlona

COLABORADOR:
Manuel Rodríguez Rocha

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:
Sergio Meza

ILUSTRACIONES:
Johana Dueñas

FOTOGRAFÍAS:
Diana Carlona
Christian Cabrera
Angela Vianchá
Jairo Pérez-Torres
Mayra Vesga
Portada: Mariela Palacios

FEBRERO 2015

ÍNDICE

Murciélagos	5
¿Cómo se orientan los murciélagos en la noche?	7
Alimentación e importancia de los murciélagos	9
¿Donde viven los murciélagos?	12
Cuevas	13
Algunas cuevas del Cañón del Chicamocha	14
Especies de interés: murciélagos habitantes de las cuevas y sus alrededores	20
Amenazas a la conservación de los murciélagos	24
Sitios de importancia de conservación de murciélagos (SICOMs)	25
Programa para la conservación de los murciélagos de Colombia (PCMCO)	26



batcon.org
**BAT CONSERVATION
INTERNATIONAL**



Esta cartilla educativa ha sido posible gracias a la beca **BCI - RELCOM (2013-2014)**, otorgada por Bat Conservation International (BCI), y la colaboración adicional de la Asociación Colombia Endémica, Reserva Natural La Montaña Mágica “El Poleo” y Fundación Chimbilako. A quienes damos nuestros más sinceros agradecimientos.

Esta propuesta se enmarca dentro de las estrategias RELCOM para la Conservación de los Murciélagos en Latinoamérica y el proyecto del Programa de Conservación de Murciélagos de Colombia (PCMco):

“Conservando las cuevas, el bosque seco y los murciélagos del Complejo Cañón del Río Chicamocha”.



A los murciélagos se los asocia con una gran variedad de historias y mitos malignos, que han hecho que la comunidad les tema.

Sin embargo, no son animales peligrosos o desagradables, por el contrario son frágiles y cada uno desempeña funciones importantes en los ecosistemas. Por eso esperamos, que esta cartilla aporte conocimientos sobre los murciélagos habitantes de las cuevas del enclave seco del Chicamocha y sus alrededores, para que estos animales dejen de ser odiados y temidos.

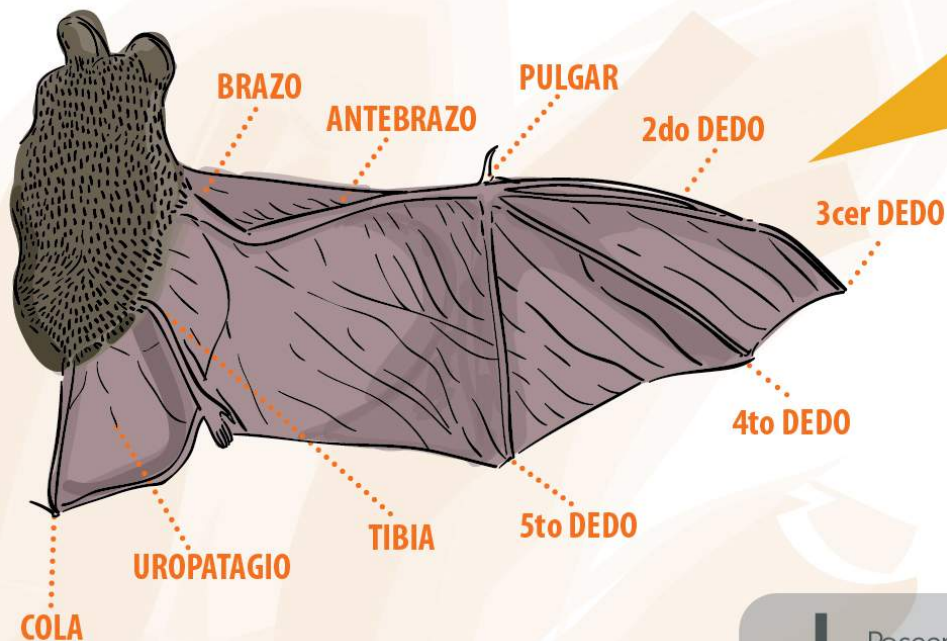


MURCIÉLAGOS

5

- ▶ Existen más de 1000 especies de murciélagos en todo el mundo y habitan en casi todo el planeta, excepto en las regiones polares.
- ▶ En Colombia viven 198 especies, con formas y estilos de vida diferentes. De ellos, el 17% de las especies se encuentran sólo en nuestro país.
- ▶ Los murciélagos son los únicos mamíferos que poseen ALAS VERDADERAS que les permiten volar.
- ▶ Se los agrupa en un orden llamado QUIRÓPTERO del griego Khéir que significa mano y ptero que significa ala (manos con alas).

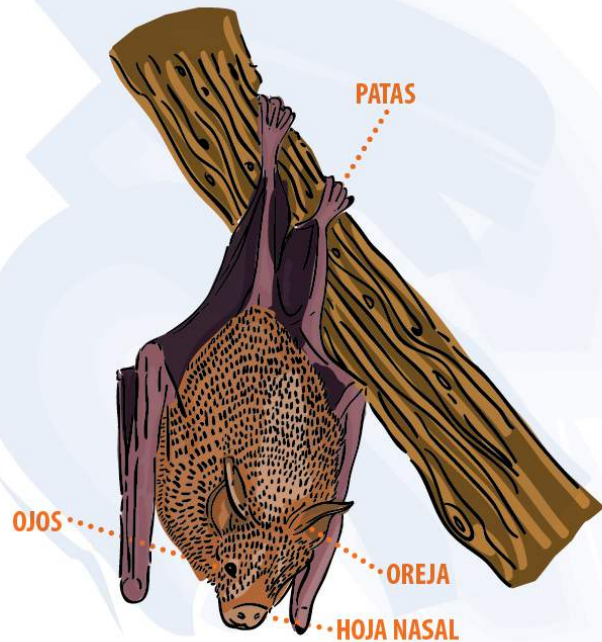




La estructura del ala es similar a la de un brazo humano, están formados principalmente por los huesos de la mano y una membrana de piel muy delgada, flexible y elástica llamada **PATAGIO**.

Estas características les permiten a los murciélagos maniobrar de una manera más rápida y precisa, que las aves.

Poseen **CINCO DEDOS**, el dedo pulgar es el más corto, libre y les ayuda a trepar y aferrarse. El resto de los dedos son muy alargados para sostener y mantener abierta el ala.



Los murciélagos NO SON CIEGOS, al contrario algunos usan la vista como ayuda para orientarse y encontrar alimento.

Los dedos de las patas tienen uñas agudas y curvas, que sirven de soporte para descansar colgados cabeza abajo, una posición muy confortable para ellos y encontrar alimento.

Estar colgados de esa forma les permite agruparse entre ellos y mantenerse calientes, pueden escapar fácilmente con solo abrir sus alas y encontrar refugios seguros e inalcanzables para los depredadores.



¿CÓMO SE ORIENTAN LO MURCIÉLAGOS EN LA NOCHE?

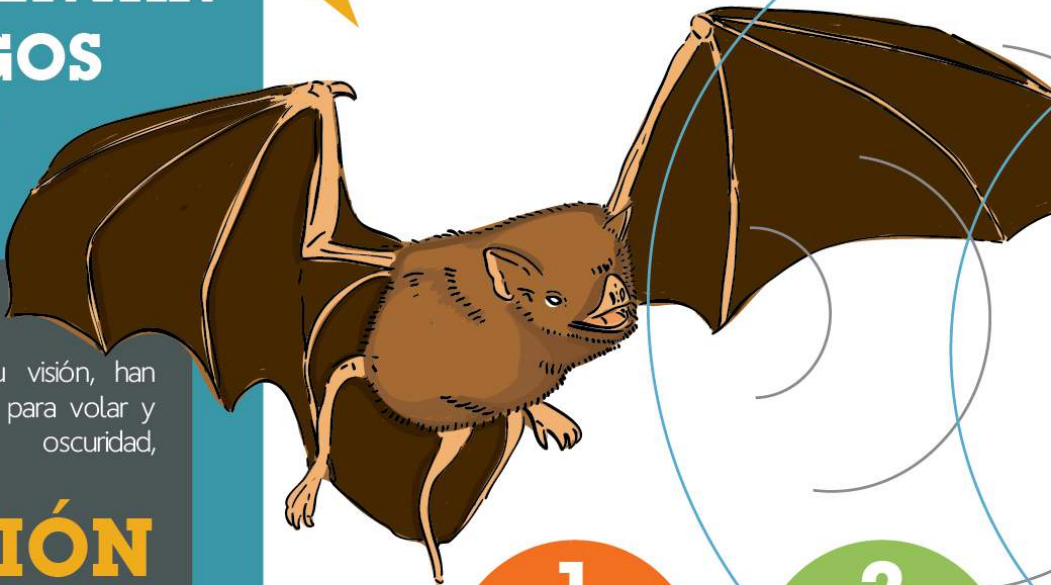
La ecografía, el sonar de barcos y submarinos está basado en este principio:



Los murciélagos además de usar su visión, han desarrollado un interesante mecanismo para volar y maniobrar perfectamente en la oscuridad, denominado:

ECOLOCACIÓN

Pueden determinar el tamaño de un objeto o animal, su forma, como se mueve, la distancia y hacia dónde se dirige.

**1**

Los sonidos son emitidos a través de la nariz o boca

2

El animal produce ultrasonidos mediante contracciones de la laringe

CURIOSIDADES

"EL OÍDO HUMANO PUEDE PERCIBIR SONIDOS HASTA 20 KHZ (ESPECTRO AUDIBLE), PERO LOS MURCIÉLAGOS EMITEN FRECUENCIAS SUPERIORES (ULTRASONIDOS), DESDE 15 HASTA 200 KHZ"

3

La señal choca sobre los objetos, superficies o animales

4

El eco retorna y es capturado por las orejas del murciélago



ALIMENTACIÓN E IMPORTANCIA DE LOS MURCIÉLAGOS

NECTARÍVOROS



Vuelan buscando flores del bosque y cultivos, atraídos por sus olores y colores, consumen el néctar con su larga lengua, llena de cerdas.

En su pelo transportan el polen y lo transmiten a otras flores, fecundando los óvulos de la flor, logrando así su polinización y como consecuencia la producción de semillas y frutos.

Sin la polinización realizada por los murciélagos, las plantas no se reproducirían y no darían frutos importantes para el consumo humano como por ejemplo los plátanos.

FRUGÍVOROS

Se alimentan de diversos frutos que ofrecen los bosques, que una vez son consumidas por los murciélagos, pasan por el tracto digestivo, procesando la parte carnosa del fruto dejando las semillas casi intactas.

Éstas son excretadas en lugares diferentes donde las consumieron, ayudando a dispersar y sembrar gigantescas cantidades de semillas de los frutos que comen.

Cumplen un papel importantísimo en el mantenimiento y la regeneración de los bosques. Algunas plantas usadas localmente para la elaboración de cercas vivas, la construcción de columnas para las casas y leña, como el Carate, el Arrayán, el Caracolí, la Iraca y el Yarumo, dependen de estos murciélagos para reproducirse.



INSECTÍVOROS



Se alimentan principalmente de mariposas, escarabajos, mosquitos, zancudos, cucarachas y larvas que capturan en el aire o la vegetación.

Son grandes controladores de insectos plagas que transmiten enfermedades como la malaria y el dengue o que son dañinos para cultivos, como los del maíz y el algodón. Un murciélago puede comer 6 insectos por minuto y unos 350 en una noche. Imagínate cuantos puede consumir en un mes y el gran beneficio que brinda al mantenimiento de los cultivos.

CARNÍVOROS



Prefieren alimentarse de otros vertebrados como peces, ranas, lagartijas, algunas aves y ratones pequeños.

Por lo general son murciélagos de porte grande.

Controlan el crecimiento poblacional de estos animales, ayudando a mantener el equilibrio natural de los ecosistemas.

HEMATÓFAGOS

Solo existen 3 especies de murciélagos que se alimentan de sangre y corresponden al 1% de todas las especies que existen en Colombia.

Dos consumen sangre de aves y una de sangre de mamíferos grandes como las vacas. Realizan un pequeño corte en la piel con los incisivos y lamen la sangre que sale de la herida, gracias a la acción anti-coagulante que posee la saliva.



¿DONDE VIVEN LOS MURCIÉLAGOS?

Troncos y Cortezas de árboles

Debajo del follaje
Interior de hojas enrolladas

Techos y otros tipos de
construcciones humanas

Cuevas - Grietas

Este tipo de mamíferos pueden vivir solos o en colonias de millones de individuos, usan diferentes refugios durante el día para protegerse de los depredadores, el calor, y las lluvias.

Las cuevas son cavidades naturales debajo de la superficie terrestre que se pueden encontrar en diferentes tipos de roca, relieves y entornos geológicos.

Les provee protección de la lluvia, el viento y el sol; les facilita el acceso a los alimentos y los protege de los depredadores. Pueden usar grietas, salientes, cavidades y estalactitas.

Las cuevas ofrecen refugio a muchos animales, incluyendo peces, arañas, ciempiés, escolopendras, ranas, aves, roedores y los murciélagos.

CUEVAS

Para los murciélagos, las cuevas son uno de los refugios diurnos más estables y permanentes

Las cuevas del Cañón del Chicamocha son cuevas SECUNDARIAS, que se originan dentro de la roca por la erosión e infiltración de agua después de que la roca está formada. Proceso que puede durar miles de años.

Las estalagmitas, estalactitas y columnas, son formaciones de piedra calcárea que se encuentran dentro de las cuevas, las cuales no deben ser dañadas ya que su crecimiento es muy lento.

ALGUNAS CUEVAS DEL CAÑON DEL CHICAMOCHA



CUEVA LA MACAREGUA

Foto: Jairo Pérez-Torres

VEREDA SAN FRANCISCO,
MUNICIPIO DE CURITÍ,
Santander, Colombia

6° 39' N
73° 6' W

Altitud:
1565 m

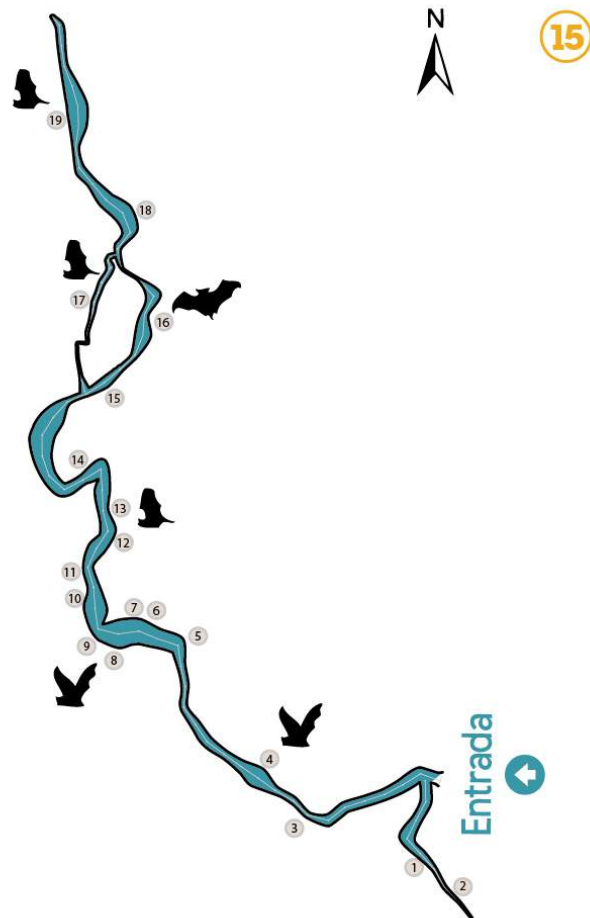
Tamaño:
Aprox. 747 m

Temperatura:
23,2 a 27,3°C

Humedad relativa:
84 y 97 %

Altura:
0,2 a 73 m

Ancho:
0,6 a 13,7 m





VEREDA EL PLACER, SAN GÍL
SANTANDER, COLOMBIA

06° 34' N

73° 09' W

Altitud:
267 m

Tamaño:
Aprox. 560 m

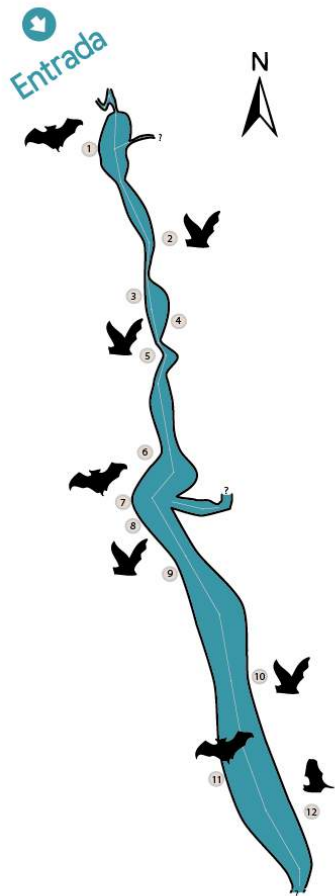
Temperatura:
21,7 a 26,6°C

Humedad relativa
65 a 98 %

Altura:
0,5 a 8 m

Ancho:
0,8 a 25 m

CUEVA LA ANTIGUA



VEREDA LAS FLORES
ZAPATOCA
SANTANDER, COLOMBIA
6° 47' N
73° 15' W

Altitud:
1778 m

Tamaño:
Aprox. 565,4 m

Temperatura:
20 a 23,6°C

Humedad relativa:
63 a 83%

Altura:
0,8 a 20m

Ancho:
1,6 a 30,1m

CUEVA LA ALSACIA

Foto: Diana Cardona



CUEVA DEL INDIO

PÁRAMO
SANTANDER, COLOMBIA

06° 25' N

73° 10' W

Altitud:

1.408 m.

Tamaño:

Aprox. 928,6 m

Temperatura:

22,6 a 28,2°C

Humedad relativa:

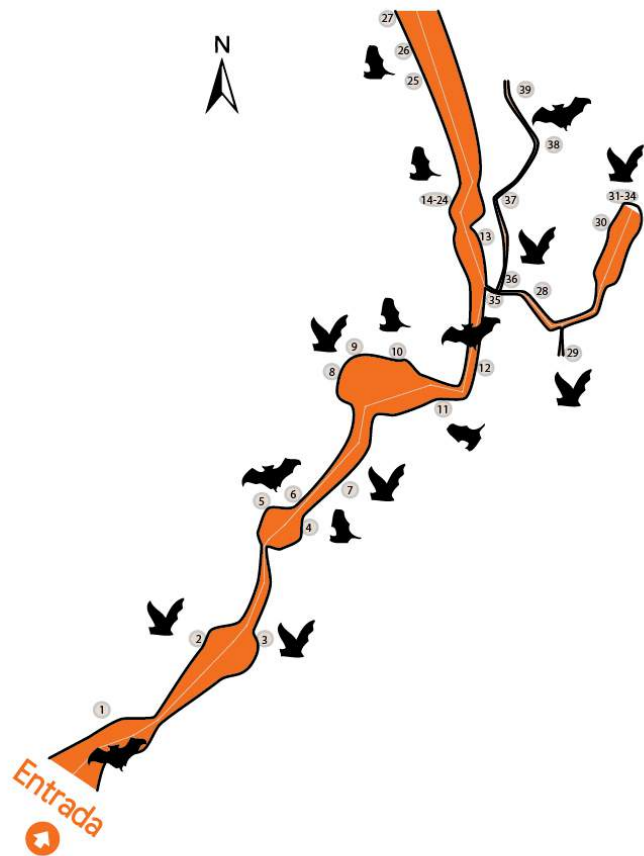
65 a 84%

Altura:

1 y 35 m

Ancho:

0,8 a 32 m



ZAPATOCA
SANTANDER, COLOMBIA

06° 48' N
73° 16' W

Altitud:
1785 m

Tamaño:
Aprox. 402,3 m

Temperatura:
20,2 y 25,1°C

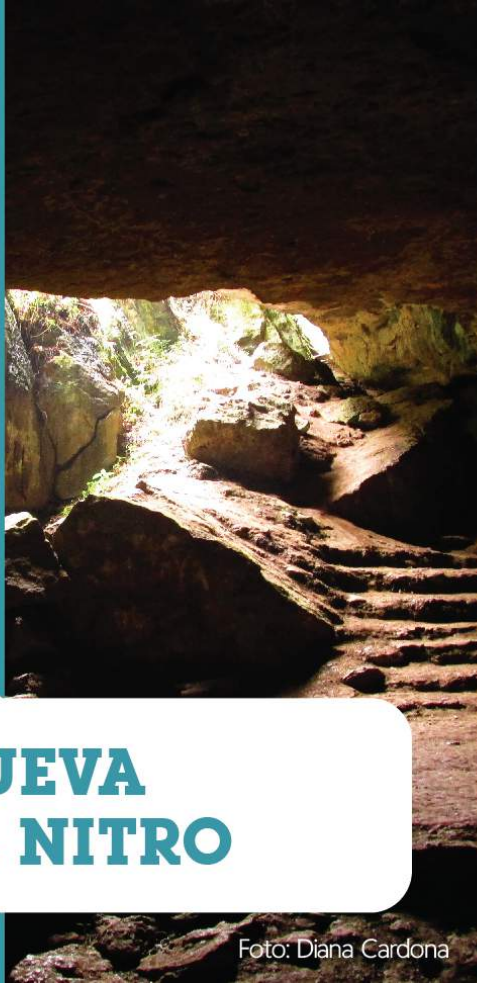
Humedad relativa:
67 y 84%

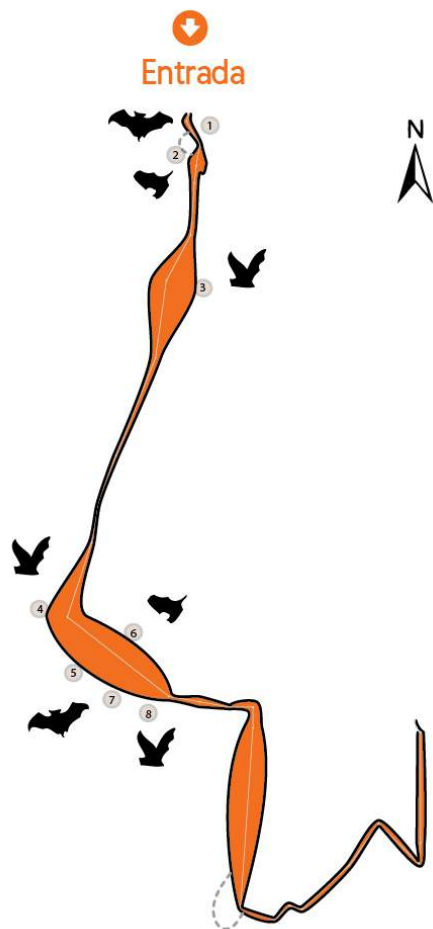
Altura:
0,5 y 8 m

Ancho:
0.8 a 25m

CUEVA EL NITRO

Foto: Diana Cardona





VEREDA LAS VUELTAS
MUNICIPIO DE CURITÍ
06° 40' N
73° 05' W

Altitud:
1.639 m

Tamaño:
Aprox. 516 m

Temperatura:
24,4 y 29,2°C

Humedad relativa:
63 a 83%

Altura:
0,4 a 18 m

Ancho:
3 a 17m

CUEVA DEL YESO

ESPECIES DE INTERÉS

MURCIÉLAGOS HABITANTES DE LAS CUEVAS Y SUS ALREDEDORES

.....



Foto: Christian Cabrera

MURCIÉLAGO FANTASMA

Mormoops megalophylla (Mormópidos)

Me puedes reconocer porque soy un murciélago pequeño y llamativo, de cuerpo color marrón anaranjado, nuca con un parche de pelos blanco y rostro cubierto de pliegues de piel. Mi vuelo es muy veloz y me gusta vivir en las cuevas cálidas y húmedas, en donde puedo formar colonias de cientos de individuos. Vivo en la Cueva Macaregua y a veces en la cueva La Antigua.

ALIMENTO



INSECTOS

ALIMENTO



INSECTOS

MURCIÉLAGO OREJAS DE EMBUDO

Natalus tumidirostris (Natalidos)

Soy muy pequeño, de vuelo lento pero muy ágil para buscar presas dentro de la vegetación.

La coloración de mi pelo es café marillento, poseo ojos muy pequeños y orejas como embudos. Dependo de la presencia de las cuevas para mi sobrevivencia y me puedes encontrar en grandes abundancias en la cueva La Macaregua.



Foto: Christian Cabrera

MURCIÉLAGO OREJUDO

Miconycteris megalotis (Filostómidos)

Soy pequeño, con orejas muy grandes y redondeadas; mi pelaje es largo, esponjado y de color pardo grisáceo. Vuelo dentro del bosque en búsqueda de alimento y formo grupos familiares entre 10 y 25 individuos. Vivo a los alrededores de la cueva La Alsacia y en los bosques secos del cañón del río Sogamoso.

ALIMENTO



INSECTOS



Foto: Diana Cardona

ALIMENTO



POLEN Y NECTAR

MURCIÉLAGO DE ROSTRO LARGO SIN COLA

Anoura geoffroyi (Filostómidos)

Tengo un cuerpo pequeño y sin cola, mi uropatagio es reducido y está cubierto de pelos. Poseo alas estrechas y gruesas, para vuelos cortos en zonas cerradas. Mi hocico es largo y con pelos llamados "bibrisas" que me ayudan a detectar mi alimento. Habito en La Cueva del Indio.

Foto: Diana Cardona

23



Foto: Diana Cardona

MURCIÉLAGO FRUGÍVORO MAYOR

Artibeus lituratus (Filostómidos)

Soy de tamaño grande con líneas blancas en el rostro, un hocico ancho y dientes prominentes, mi pelaje es corto y de color pardo oscuro; tengo algunas verrugas en el mentón y no tengo cola. Vivo en grupos de 10 a 30 individuos generalmente en la cueva La Alsacia y El Nitro en Zapatoca.

ALIMENTO



FRUTOS

ALIMENTO



INSECTOS

MURCIÉLAGO DIMINUTO CLARO

Rhogeessa minutilla (Vespertilionidos)

Mi coloración es parda amarillenta y por mi tamaño soy considerada una de las especies de mamíferos más pequeñas del mundo, puedo llegar a pesar de 2 a 4 gramos. Me encuentro catalogado como Vulnerable a la extinción, porque he perdido muchos refugios y zonas donde vivir. Me gusta vivir en bosques secos y a veces uso brazos huecos de cactus como refugio diurno, por eso me puedes observar cerca al cañón del río Sogamoso.

Foto: Diana Cardona



Foto: Diana Cardona

MURCIÉLAGO CARDONERO

Leptonycteris curasoae (Filostómidos)

Soy migratorio y me desplazo a lo largo de los bosques secos de la Cordillera Oriental de Colombia y de Mérida, Venezuela. Soy uno de los murciélagos nectarívoros más grandes y me encuentro Vulnerable a la extinción porque han deteriorado y destruido muchos de los bosques donde habito.

Me pueden encontrar habitando los bosques secos del cañón del río Sogamoso.

ALIMENTO



POLEN Y NECTAR

AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS

Las principales amenazas que enfrentan los murciélagos en la región y que afectan negativamente las poblaciones y las funciones que desarrollan en la naturaleza, son:

Pérdida de hábitat

destrucción de miles de hectáreas de bosque como producto de la ampliación de la frontera agrícola, ganadera y minera

Destrucción y perturbación de los refugios

deterioro de refugios como las cuevas, por medio de quemas intencionales, vandalismo, daños estructurales y turismo no regulado.

Conflicto entre el murciélago y el humano

la concepción distorsionada que presentan las comunidades locales sobre los murciélagos ha impedido reconocer y valorar la importancia de los mismos en la naturaleza.

SITIOS DE IMPORTANCIA DE CONSERVACIÓN DE MURCIÉLAGOS

En **Santander**, se declararon los dos primeros Sitios de Importancia de Conservación de Murciélagos (SICOMs) para Colombia:

La cueva Macaregua (Curití)

La cueva La Alsacia (Zapatoca)



La Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos certifica que la **"Cueva La Alsacia", Municipio de Zapatoca (Santander – Colombia)** es un SITIO DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS. En consecuencia ha sido inscripto en nuestros registros con el código que se indica a continuación:

Código :	S-CO-001
Fecha de Creación:	02 Junio de 2014

Otorgado en San José, Costa Rica

Bernal Rodríguez
Bernal Rodríguez Herrera
Coordinador General

Manny
Rubén M. Barquez
Responsable de Conservación

<http://www.relatinoamericana.net/>



La Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos certifica que la **"Cueva Macaregua", Municipio de Curití (Santander – Colombia)** es un SITIO DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS. En consecuencia ha sido inscripto en nuestros registros con el código que se indica a continuación:

Código :	S-CO-002
Fecha de Creación:	02 Junio de 2014

Otorgado en San José, Costa Rica

Bernal Rodríguez
Bernal Rodríguez Herrera
Coordinador General

Manny
Rubén M. Barquez
Responsable de Conservación

<http://www.relatinoamericana.net/>

Fueron seleccionadas porque son hábitats indispensables para el sostenimiento de una alta riqueza de especies y grandes colonias de murciélagos. Esta figura permite proteger los animales que se encuentran dentro de ellas y generar estrategias de conservación.

Estas cuevas pretenden integrarse a la figura de reservas de la sociedad civil y al Sistema de Áreas Protegidas de Colombia (SINAP) con la finalidad de complementar las áreas protegidas del país y conservar lugares y especies únicas.

Así mismo, el municipio de Zapatoca logró firmar el acuerdo N° 009 de Agosto 19 del 2014; por medio del cual se declara la preservación y conservación de la cueva la Alsacia y sus alrededores. ¡Felicitaciones!

PROGRAMA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS DE COLOMBIA (PCMCO)

El Programa para la Conservación de los Murciélagos de Colombia (PCMCo) está conformada por personas interesadas y apasionadas por la naturaleza y los murciélagos. Promueven la conservación de los mismos a través de la educación, la investigación, el manejo y la protección de los hábitats.



**Si quieres ser parte de esta
Gran Comunidad, escríbenos:**

pcmurcielagoscolombia@gmail.co





batcon.org
BAT CONSERVATION
INTERNATIONAL



Programa para la Conservación de
los Murciélagos de Colombia