

Los murciélagos y sus secretos



Karen Daniela Sibaja Morales

CÁTEDRA DE SALUD
ECEN-UNED



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Los murciélagos y sus secretos



Karen Daniela
Sibaja Morales

CÁTEDRA DE SALUD
ECEN-UNED



Autora: **Karen Daniela Sibaja Morales**

Licenciada en Medicina Veterinaria (UNA), M.Sc. en
Conservación y Manejo de Fauna Silvestre (ICOMVIS-UNA).
Profesora e investigadora, cátedra de Salud, ECEN - UNED
Contacto: **ksibaja@uned.ac.cr**

Revisión: **Florángel Villegas Verdú**

Encargada, cátedra de Salud, ECEN - UNED
Contacto: **fvillegas@uned.ac.cr**

Diseño gráfico e ilustración: **Olman Bolaños Vargas**

Contacto: **olmanbo@gmail.com**


2024

Contenido

Presentación.....	5
Murciélagos.....	8
¿Qué comen los murciélagos?.....	12
Beneficios que brindan los murciélagos....	24
Amenazas hacia los murciélagos y cómo podemos ayudar.....	31




Presentación

 Me complace presentar el cuaderno educativo “Los murciélagos y sus secretos” elaborado por la MSc. Karen Daniela Sibaja Morales, profesional comprometida en realizar esfuerzos para informar a las personas sobre la importancia que tienen los murciélagos para los ecosistemas y la vida en el Planeta Tierra.

El cuaderno educativo pretende ser una herramienta educativa que valore la importancia y desmitifique las percepciones y creencias erradas sobre estos seres vivos. Está dirigido a personas de todos los grupos de edad, particularmente a la niñez.

La idea de realizar este cuaderno surge a partir de la finalización del proyecto “Murciélagos: Convivencia Sana y Segura” aprobado por la Comisión de Investigación y Extensión (COMIEX) de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN) de la UNED en febrero del 2019 e inscrito en su Vicerrectoría de Investigación con el número 027-2019 y que se realizó en Santa Cruz, Guanacaste con importante participación de estudiantes de centros educativos de la zona.



Tengo la convicción que para valorar y cuidar a los murciélagos, es necesario e imprescindible que lo primero sea informarnos sobre ellos, conocer la importancia que tienen para la vida de los ecosistemas y las poblaciones humanas. De esta manera, de lo individual a lo colectivo, será posible que podamos ser agentes de cambio para velar por su protección y el manejo y conservación de los hábitat de los que dependen.

Concretar esta obra no sería posible sin el apoyo y compromiso de un gran artista costarricense, quien por su sensibilidad pudo captar la importancia del cuaderno educativo e ilustrarlo gráficamente con su particular sello. ¡Gracias Olman Bolaños Vargas!

Florangel Villegas Verdú.
Encargada, cátedra de Salud.
ECEN-UNED

Murciélagos



Los murciélagos son animales muy interesantes.

¿Sabías que en el mundo existen más de 1.232 especies?



En Costa Rica contamos con más de 120 especies.

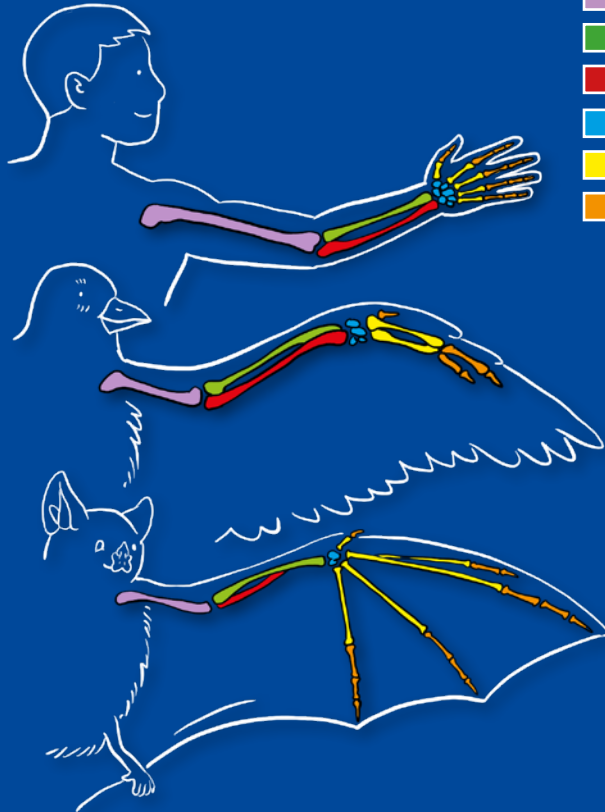
¿Alguna vez
has visto a un
murciélago?



¿Sabes
cómo
son?



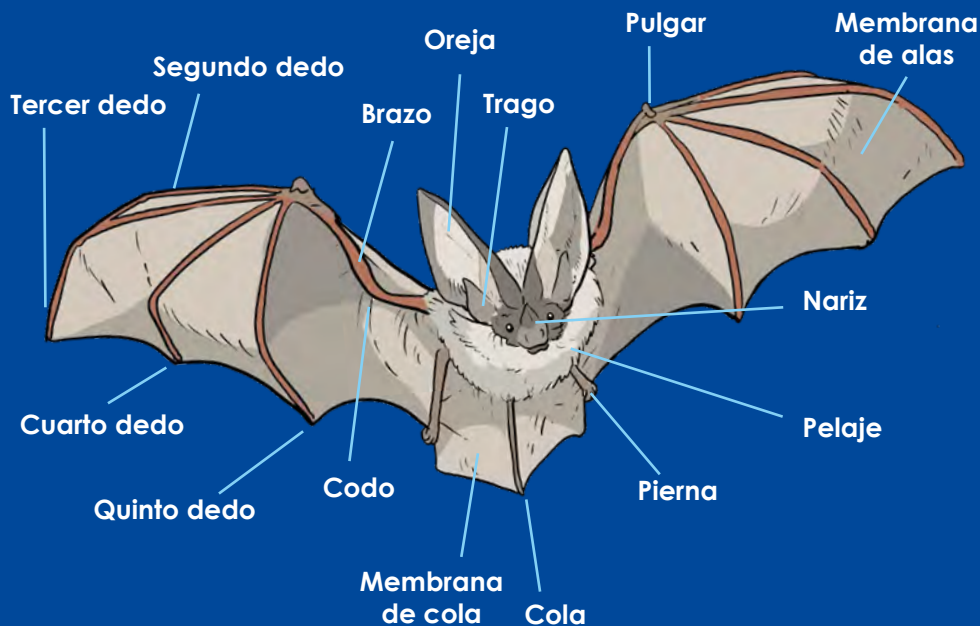
Los murciélagos son **mamíferos**.
Ellos comparten muchas características con
otros animales, incluso con nosotros los seres
humanos.



- Húmero
- Radio
- Ulna
- Carpales
- Metacarpales
- Falanges



Puedes ver que también poseen ojos, boca, manos, patas. Sin embargo, presentan algunas diferencias, como sus manos modificadas en alas que les permiten volar.



Algunas especies presentan una estructura llamada «**hoja nasal**» como parte de su nariz.



¡Mira!
¡Realmente
parece una
hoja!

Es de gran importancia
para orientarse,
alimentarse o protegerse
por medio de sonidos
(ecolocalización).





¿Qué
comen los
murciélagos?

Probablemente tienes
una idea de lo que
comen algunos de
ellos. **Veamos...**



Néctar y polen

Sí, algunos murciélagos comen néctar y por esto son llamados murciélagos **nectarívoros**.

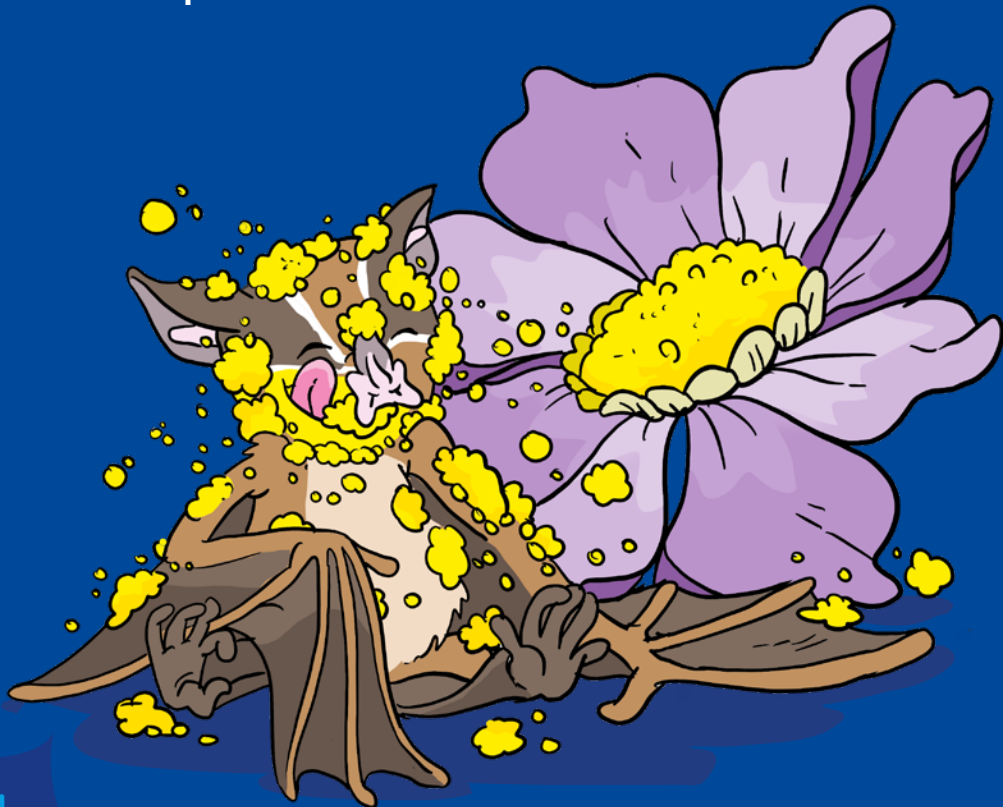


Estos murciélagos presentan cambios en algunas partes de su cuerpo (adaptaciones morfológicas) para satisfacer sus necesidades para vivir.

¡Mira su larga lengua! Incluso su cara es un poco más alargada que la de otros murcis.



Algunos murciélagos nectarívoros terminan cubiertos de polen como resultado de su búsqueda del dulce néctar de las flores.



Frutas

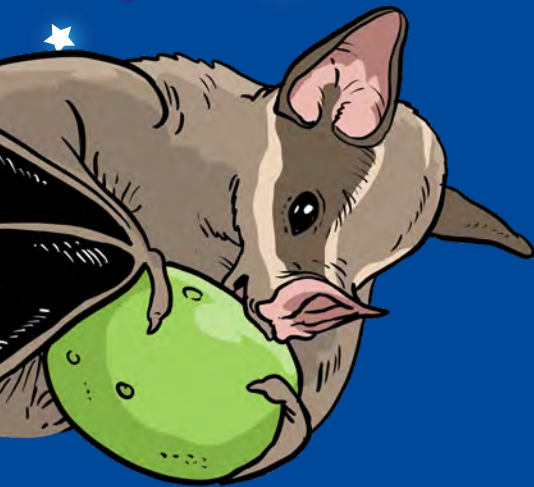
¿Lo sabías? Varias especies de murciélagos se alimentan de frutas, algunas conocidas por ti.



¿Has visto algún murciélago comiendo frutos cerca de tu casa?

¿Puedes imaginar cuáles frutos comen los murciélagos frugívoros?





Frutas

Los murciélagos **frugívoros** presentan caras achatadas y la gran mayoría presentan hoja nasal.

Cuentan con dientes fuertes y molares bien desarrollados que les permiten masticar frutos duros





Insectos

Por si no lo sabías otros murciélagos se alimentan de insectos. A estas especies de murciélagos se les llama **insectívoros**.

¿Te has preguntado de cuáles insectos se alimentan estos murciélagos?





Insectos

Los murciélagos insectívoros presentan muchas veces dientes muy finos y puntiagudos que les permite romper una sustancia llamada quitina que brinda dureza a la parte externa de algunos insectos y otros seres vivos.

¡Este exoesqueleto* es como si fuera una armadura!



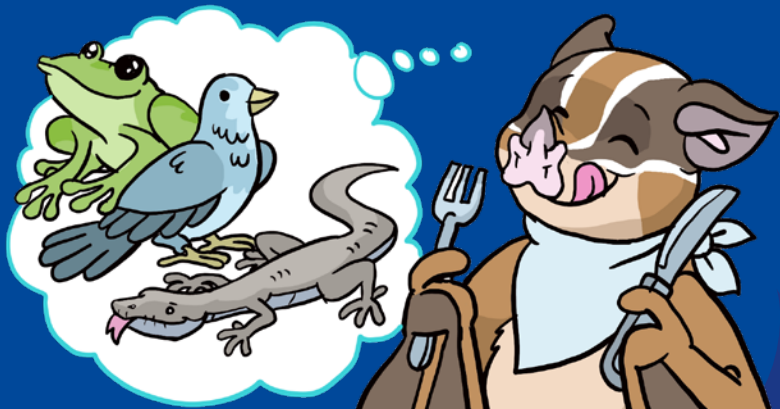
***Exoesqueleto:**
estructura externa que brinda protección y regula la pérdida de agua.



Otros animales

Algunas especies de murciélagos se alimentan de otros animales.

Algunos se alimentan de peces (especialmente), otros de pequeñas lagartijas, ranas, aves u otros murciélagos.



Otros animales

Algunos de estos murciélagos están amanezados o en peligro de extinción. Este es el caso del *Vampyrum spectrum*



¿Sabías que esta especie es la más grande de América?

Sangre

Los murciélagos que se alimentan de sangre son conocidos como **vampiros**.



Solamente existen tres especies de este tipo y la más común es el *Desmodus rotundus* que se alimenta de sangre de animales de granja tales como: gallinas, vacas, cerdos, caballos.





Sangre

Gracias a los hábitos alimenticios de este murciélago, se crearon historias fantásticas como la del conde Drácula.

Lamentablemente estas historias y la desinformación han provocado que las personas creen que todos los murciélagos son vampiros, y que hacen daño.

¡AUXILIO!

Sangre

Los vampiros presentan dientes incisivos adaptados para morder a sus presas, además su sangre cuenta con una sustancia que funciona como anestésico y con un anticoagulante que le permite alimentarse.

Estas sustancias han sido utilizadas por la ciencia para ponerlas al servicio de la salud de los humanos.



¡Esto es muy interesante!





Beneficios que brindan los murciélagos

Polinización

Como lo habrás notado al visitar diferentes flores para alimentarse los murciélagos nectarívoros terminan cubiertos de polen. De esta forma ayudan en la polinización de esas plantas.



Es decir,
permiten la
reproducción de
éstas.





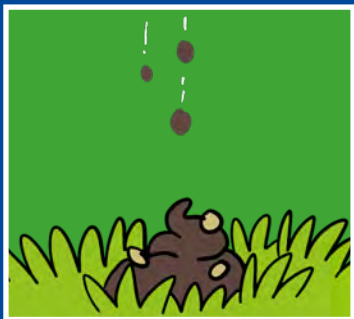
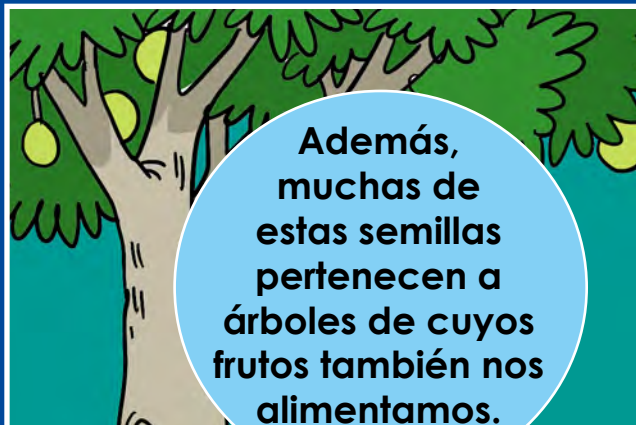
Polinización

Muchas de esas plantas son aquellas que producen frutos de los cuales nos alimentamos.

Esto contribuye a nuestra seguridad alimentaria.

Dispersión de semillas

Los murciélagos frugívoros al alimentarse de diversos frutos llevan sus semillas de un lugar a otro. Esto permite que los bosques crezcan y se conserven.



Control de Insectos

Otros de los servicios que brindan los murciélagos, específicamente insectívoros es que ayudan a disminuir las poblaciones de insectos que son perjudiciales ya que son plagas de cultivos, vectores de enfermedades, entre otros.



Disminución en el uso de insecticidas

Gracias al trabajo que realizan los murciélagos, se evita el uso de sustancias químicas para el control de estos insectos.



Sustancias que son perjudiciales para el ambiente y la salud de las personas y otros seres vivos.

Medicamentos

A partir del anticoagulante y las diferentes sustancias que componen su saliva se han desarrollado medicamentos que ayudan a las personas a resolver problemas de salud.

Aunque no lo creas, hasta los murciélagos vampiros generan beneficios.



Amenazas hacia los murciélagos



y cómo
podemos
ayudar.





Lamentablemente existen amenazas que atentan contra la conservación de los murciélagos

La deforestación y la pérdida de los lugares donde pueden vivir (hábitat) provocan que cada vez desaparezcan especies de murciélagos (y otros animales) que dependen de los bosques.

Podemos revertir este proceso
protegiendo los bosques y
colaborando con la reforestación de éstos.



Incluso podemos ayudar, cuidando nuestros
jardines y sembrando plantas de especies de las
cuales los murciélagos se alimentan.

La contaminación por diferentes causas, así como el uso de sustancias químicas también compromete la vida de los murciélagos.



¿Cómo
podríamos evitar
o disminuir esta
amenaza?



Podemos cambiar muchos
hábitos que nos permitirán
tener una vida en armonía
con la naturaleza.



Por ejemplo, rechazemos aquellos productos que generen residuos, evitemos aquellos que no puedan ser reutilizados o reciclados.



Realicemos compras más conscientes. Adquiramos productos de origen natural que sean de fácil degradación.



Existen muchos productos alternativos a las sustancias químicas que son muy efectivos.

- ★ Muchas personas aún creen que todos los murciélagos se alimentan de sangre o que son causantes de graves problemas.



Estas personas están desinformadas y desconocen de los grandes beneficios que recibimos gracias a la existencia de los murciélagos.

¡Incluso algunas personas
por temor sin fundamento se comportan
irracionalmente atacando a los
murciélagos en sus refugios!



Nosotros podemos ayudar enseñando a los demás lo que hemos aprendido sobre los murciélagos.



Podemos hablarles de los grandes beneficios que recibimos de los murciélagos y lo importantes que son para los ecosistemas.



★ En algunas ocasiones los murciélagos pueden entrar a nuestras casas a comer insectos o porque les pareció un sitio adecuado para estar. Incluso puede ser que hayan ingresado por accidente.



¡No temas!
Es muy probable
que ellos estén
más asustados
que tú.

Debido a que son animales nocturnos, les podemos ayudar a salir de nuestras casas manteniendo las luces apagadas y abriendo las puertas y ventanas que dan al exterior.




★ Es muy importante que, si tienes mascotas como gatos o perros, los mantengas alejados mientras el murciélago sale. Así evitaremos que ellos lastimen al murciélago.



En caso de que haya gran cantidad de murciélagos en tú hogar es indispensable que lo hagas saber a las autoridades responsables de velar por la fauna silvestre del país.






Recuerda que para evitar estas situaciones es de vital importancia que realices el adecuado mantenimiento de tu casa.



Revisa y repara aberturas, huecos, hendiduras, ventanas; entre otros que puedan facilitar la entrada de animales silvestres en general.



¡Los
murciélagos
no son plagas!

Son indispensables para
mantener la salud de los
ecosistemas y la nuestra.
Además, recuerda que la
Ley de Vida Silvestre los
protege.

Los murciélagos, así como otros seres vivos tienen el mismo derecho que nosotros de vivir en paz y armonía.



Debemos aprender a convivir de manera sana y segura con ellos, reconociendo que la tierra es tanto nuestro hogar como el suyo.



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura



ESCUELA DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES