

697



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**ICA**  
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO



BIOLOGIA Y MANEJO DEL

**MURCIELAGO**

TRANSMISOR DE LA RABIA SILVESTRE

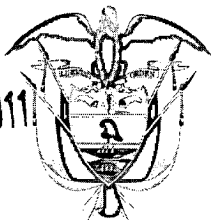
22893  
5

22893

57133

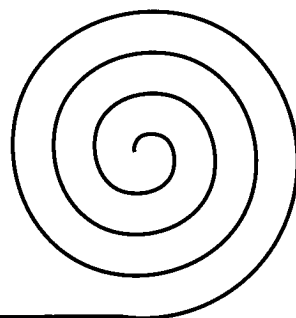
BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

5 JUN. 2011



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**ICA**  
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO



BIOLOGIA Y MANEJO DEL  
**MURCIELAGO**

TRANSMISOR DE LA RABIA SILVESTRE

# CONTENIDO

Introducción .....	5
La Rabia .....	6
Generalidades .....	6
Síntomas de la Rabia .....	6
Forma Paralítica .....	7
Forma Furiosa .....	7
Rabia Paresiante .....	7
Diagnóstico .....	7
Atención a Personas Mordidas .....	8
Métodos de Control .....	8
De Transmisores .....	9
Biología de los Murciélagos .....	10
Características Externas .....	10
Sistema de Orientación .....	10
Hábitos .....	12
Reproducción .....	12
Predadores y Enfermedades .....	13
Hábitos Alimenticios .....	18
Insectívoros .....	18
Frugívoros .....	19
Murciélagos Hematófagos o Vampiros .....	20
Nectarívoros .....	21
Carnívoros .....	21
Manejo .....	22
Murciélagos Caseros .....	22
Murciélagos en Frutales .....	25
Murciélagos en Ganado .....	25
Ataque a Humanos .....	27

# INTRODUCCION

. Danilo Valencia Gutiérrez

El murciélago conocido como chimbilaco, chenguele, mojarra, zorro volador y muchos nombres más, es un mamífero volador de hábitos nocturnos perteneciente al orden Quiróptera. Tienen una amplia distribución en el mundo con excepción de algunas islas y con un número aproximado de 850 especies; en América Latina se localizan aproximadamente 200 de estas especies, siendo Colombia uno de los países con mayor abundancia de ellas, debido principalmente a su estratégica posición geográfica, con diversas regiones tropicales, subtropicales y templadas caracterizadas por una amplia fauna y flora. La poca información sobre la vida y las costumbres de los murciélagos, nos ha llevado a creer en leyendas populares tejidas alrededor de estos mamíferos entre las que se cuenta la del "Conde Drácula" y con las que sólo se ha logrado crear un ambiente de repulsión y terror hacia estas criaturas que cumplen una importante función desde el punto de vista ecológico.

Sin embargo, algunas especies de murciélagos, se han convertido en serio problema en áreas rurales y ocasionalmente en zonas urbanas, causando daños económicos y sociales que han originado la necesidad de desarrollar técnicas de manejo que permitan reducir el impacto de estos daños causados por algunos de estos quirópteros. En esta cartilla se resume la información de la biología y las técnicas de manejo de murciélagos causantes de daños.

MURCIÉLAGOS

# LA RABIA

## GENERALIDADES

La RABIA es una grave enfermedad causada por un virus que ataca principalmente el sistema nervioso central, dando lugar a una encefalomiелitis aguda de curso mortal. Afecta principalmente los perros, gatos y bovinos y en general todos los animales de sangre caliente tanto domésticos como salvajes.

La rabia se transmite de animal a animal por medio de una mordedura o contacto que introduce la saliva con el virus.

El virus de la rabia tiene un período de incubación que por lo general fluctúa entre 15 y 20 días o más días.

## SINTOMAS DE LA RABIA

En cualquier animal, el primer síntoma es un cambio en la conducta que puede confundirse con un desorden digestivo, una herida, un cuerpo extraño en la boca, envenenamiento o una enfermedad infecciosa incipiente. Por lo general, los animales dejan de beber y comer y pueden buscar la soledad. Se presenta irritación o estímulo de las vías genitourinarias, dando lugar a micciones frecuentes, erección en el macho y deseo sexual.

Después del período inicial de la enfermedad que puede durar de 1 a 3 días (período prodómico), los animales, o muestran síntomas de parálisis o se vuelven peligrosamente agresivos.

Los carnívoros, al igual que los cerdos y ocasionalmente los caballos y las mulas, muerden a otros animales o a las personas a la más ligera provocación. El ganado vacuno cornea cualquier objeto en movimiento. Después de la aparición de la parálisis, el progreso de la enfermedad es rápido y la muerte es casi siempre inevitable.

## FORMA PARALITICA

Este tipo de rabia se caracteriza por una parálisis casi inmediata de la garganta y de los músculos maseteros, usualmente con salivación abundante e incapacidad para deglutir. La mandíbula inferior caída y suelta es un síntoma frecuente en los perros. En esta etapa, los perros y los bovinos no son capaces de morder, la parálisis progresa muy rápidamente al resto del cuerpo, con coma y muerte en unas pocas horas.

## FORMA FURIOSA

Esta clase de rabia se caracteriza por la excesiva y peligrosa agresividad de los perros. Se presentan ansiedad, pupilas dilatada, propensión a atacar cualquier objeto en movimiento y pérdida del temor.

## RABIA PARESIANTE

Es la rabia transmitida a los bovinos, principalmente por vampiros hematófagos (que se alimentan de sangre) y que también pueden atacar al hombre. Este tipo de rabia, sigue la misma norma general.

La producción lechera se interrumpe bruscamente. Un síntoma sobresaliente en los bovinos, es un mugido característico que puede producirse en forma intermitente hasta la proximidad de la muerte.

## DIAGNOSTICO

Un aspecto interesante que permite confirmar el diagnóstico, es el

hecho de que los perros rara vez viven más de 10 días después de la aparición de los primeros síntomas.

Cuando exista duda en el diagnóstico de la enfermedad o cuando una persona haya sido mordida o expuesta en cualquier otra forma al virus, el animal deberá observarse durante los 10 días siguientes. En lo posible no debe sacrificarse el animal sospechoso, sino dejar que muera como consecuencia de la enfermedad. La rabia evolucionará rápidamente y los síntomas típicos aparecerán normalmente entre 1 y 2 días. Cuando el animal sospechoso muera deberá quitársele la cabeza, con las debidas precauciones y empacarla en bolsas plásticas para su entrega a las autoridades sanitarias. El cuerpo del animal deberá enterrarse profundamente. En todo caso avise al ICA, a la UMATA o a la secretaría de salud.

## ATENCION A PERSONAS MORDIDAS

En el caso de heridas o en los contactos directos con el animal, deberá lavarse inmediatamente la parte afectada con agua abundante y detergente. Igualmente se procederá al traslado del paciente al centro asistencial o de salud más cercano.

## METODOS DE CONTROL

En el hombre se utilizan vacunas adecuadas, tanto a nivel de prevención como de curación, después de exposición al riesgo de rabia. Para los animales, la vacunación preventiva es el método más eficaz para controlar esta mortal enfermedad. En el campo de la vacunación, un efectivo programa de control debe incluir lo siguiente:

- **Vacunación Masiva de perros y de bovinos** en las zonas o regiones donde se haya detectado el brote de rabia.

Para lograr este propósito debe vacunarse como mínimo un 80% de la población a riesgo dentro de un período, el más corto posible para una misma región o ciudad (2 a 3 semanas como máximo).

- **Eliminación de perros errantes** por medios humanitarios, cuando

no sean reclamados por su propietarios y, de forma selectiva en las zonas de concentración (mataderos, basureros, etc.).

## CONTROL DE TRANSMISORES

En áreas donde se detecten bovinos mordidos por murciélagos hematófagos, se deben localizar las cuevas o nidos donde se alojan y dar aviso a las autoridades sanitarias más cercanas (ICA, Servicio de Salud Pública, UMATA), con el fin de que procedan a realizar las capturas, y el control de poblaciones.

Es importante distinguir el vampiro de los murciélagos benéficos que se alimentan de insectos. Las principales características que permiten identificar los vampiros son:

- Su color es pardo grisáceo, oscuro en el lomo y pálido en el vientre.
- Su dentadura es incompleta.
- La nariz forma una masa rugosa achatada, sin aletillas, que les facilita morder y tomar la sangre directamente de la herida.
- El dedo pulgar es más largo.
- Carecen de cola a diferencia de los otros murciélagos.
- Su labio inferior es hendido.

# BIOLOGIA DE LOS MURCIELAGOS

## CARACTERISTICAS EXTERNAS

El conocimiento de la biología de los murciélagos comienza con la característica de ser los únicos mamíferos voladores en todo el Reino Animal, su cuerpo está cubierto de pelo y sus parientes más cercanos son los topos y musarañas y no los ratones como se cree comúnmente.

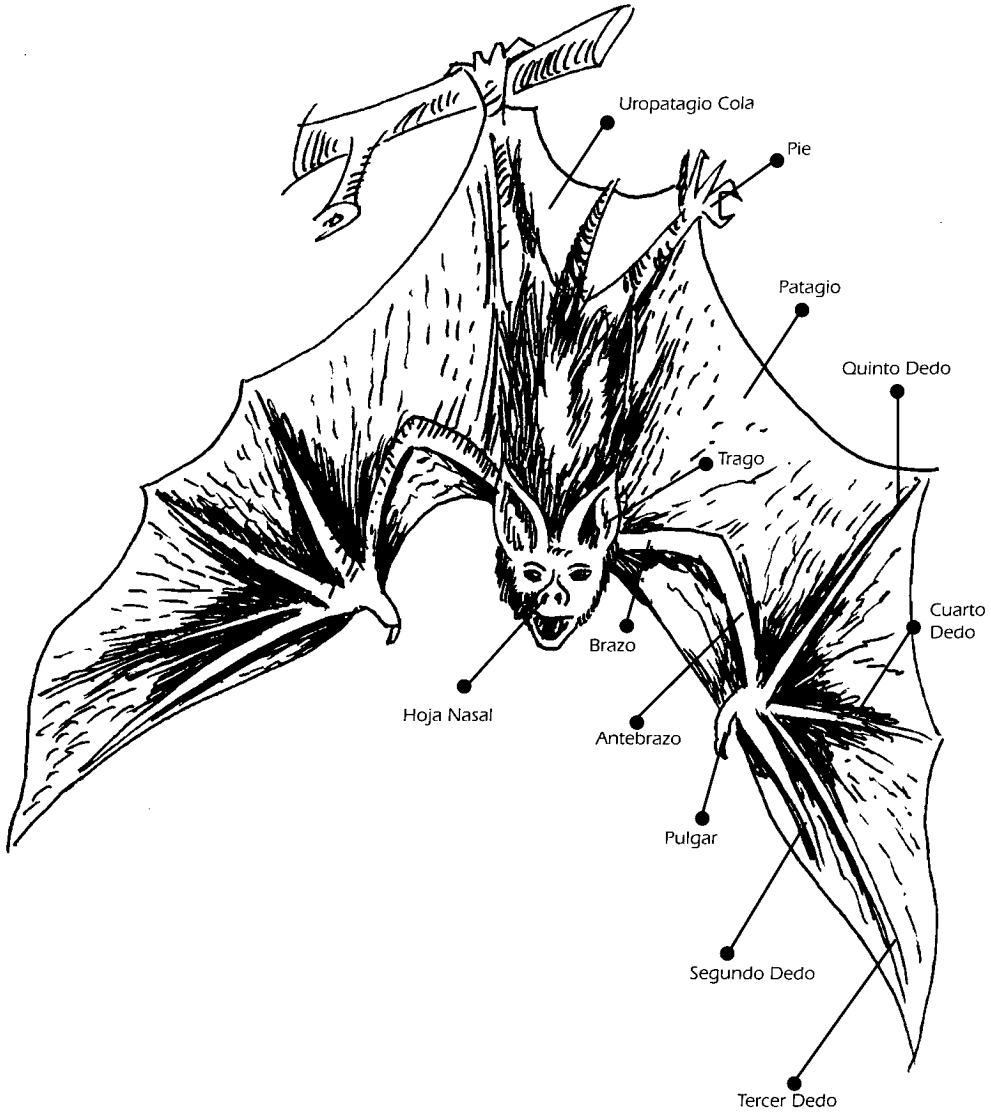
Los murciélagos han desarrollado una membrana bastante fina que une sucesivamente a cada uno de los dedos (alargados) de las manos o patas delanteras, formando una estructura alar que les permite volar con gran facilidad y versatilidad; esta membrana también está presente en medio de los miembros posteriores o patas, especialmente en aquellas especies que se alimentan de insectos.

En aquellas especies que se alimentan principalmente de frutas, se presenta una estructura cartilaginosa que forma un tipo de "hoja nasal" que así como el trago (un lóbulo localizado frente a la oreja) tiene una función de tipo sensorial no muy definida (Figura 1).

## SISTEMA DE ORIENTACION

Los murciélagos no se orientan por la vista aunque esto no significa que sean ciegos; su sistema de orientación está constituido a base de sonidos de alta frecuencia y que pocas veces son escuchados por el hombre; estos sonidos emitidos por la boca o la nariz chocan o rebotan contra los objetos que tiene el murciélago en su ruta de vuelo y regresan a éste en donde son recibidos por el oído para formar la "imagen" del objeto que fácilmente es identificada por el murciélago y así orientarse en la oscuridad; este fenómeno o sistema de orientación es conocido como ecolocación o ecoubicación, del cual se originó el sistema de radar. Emiten también otro tipo de sonidos que pueden ser escuchados

por el hombre, pero que son utilizados para comunicarse entre si o para emitir señales de alarma contra enemigos o elementos extraños.



# MURCIÉLAGOS

FIGURA 1. Características morfológicas generales de los murciélagos

## HABITOS

En su gran mayoría los murciélagos descansan y duermen colgados con la cabeza hacia abajo, posición ésta que les facilita iniciar el vuelo dejándose caer para tomar el impulso necesario.

El área corporal (alar y cuerpo) de los murciélagos, es mucho mayor en proporción al peso del mismo; el peso lo pierden por la gran evaporación que sufren durante el vuelo, razón por la cual la mayoría de estos animales necesita más líquido que alimento sólido. Otra de las formas de mantener una adecuada humedad en el cuerpo es viviendo en lugares húmedos como aljibes y cuevas con filtraciones de aguas; estas zonas son preferidas por los murciélagos hematófagos o vampiros.

Dentro de los hábitos muy comunes en los murciélagos está el de asearse permanentemente el cuerpo con la lengua, dando a las alas una gran elasticidad; en algunas especies, este proceso de limpieza se lleva a cabo entre ellos mismos lo cual obliga a vivir en grupos muy unidos entre sí.

En épocas frías los murciélagos hibernan aunque algunas especies prefieren migrar a zonas más calientes.

## REPRODUCCION

Como todos los mamíferos, los murciélagos dan a luz crías vivas, conocidos también como vivíparos. Generalmente tienen un hijo por parto y el período de gestación, dependiendo de la especie, está entre los 2 y los 8 meses; en general a mayor tamaño de la especie mayor período de gestación; aunque sólo tienen un parto por año, es conveniente explicar que este bajo índice de reproducción está equilibrado por un largo período de vida de los murciélagos que

pueden alcanzar los 15 años o más de longevidad, siendo ésta una de las tantas diferencias con los roedores ya que ratas y ratones tan solo viven alrededor de un año, con la posibilidad de tener varias camadas de 9 ó más crías durante ese año; un murciélago recién nacido puede pesar hasta el 30% del peso de la madre y su desarrollo es rápido; aunque nacen sin pelo, van adquiriéndolo progresivamente y aproximadamente a los 30 días están completamente cubiertos de pelo. Los jóvenes son destetados entre el primer y el tercer mes de nacidos cuando ya tienen capacidad para volar y comer independientemente.

Los murciélagos tienen dientes de diferentes formas, tamaño y número dependiendo del tipo ó hábito alimenticio; al nacer ya tienen pequeños dientes que les sirven para agarrarse al vientre o al pezón de la madre durante el vuelo.

## PREDADORES Y ENFERMEDADES

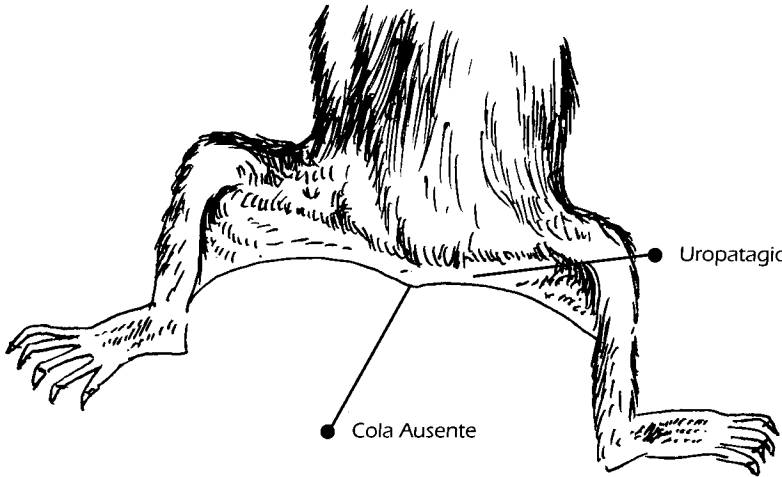
Los murciélagos también tienen enemigos naturales que controlan su población haciendo parte del ciclo alimenticio que permite el balanceo del sistema ecológico; aves de rapiña, carnívoros nocturnos, serpientes y algunas especies de murciélagos conforman el grupo de predadores naturales que se alimentan de murciélagos. En muchos casos el hombre destruye cuevas en donde habitan murciélagos sin tener en cuenta los grandes beneficios que estos animales prestan convirtiéndose en uno de sus más importantes enemigos.

Es importante también mencionar algunas enfermedades asociadas a los murciélagos que se pueden presentar en humanos y animales domésticos especialmente cuando se les ofrecen las condiciones ideales para transmitir las; la rabia es quizá la enfermedad más conocida y diseminada en el campo por los murciélagos especialmente del grupo



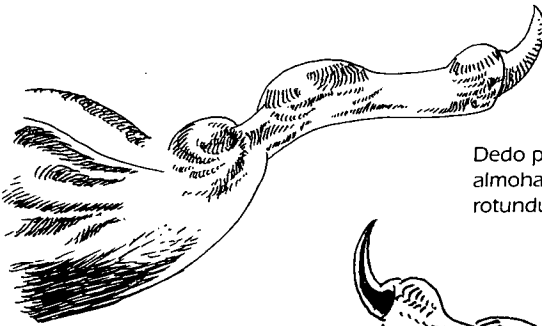
Nariz Chata  
(Hoja nasal modificada)

Labio Inferior Hendido



Uropatagio Estrecho

Cola Ausente



Dedo pulgar muy largo con tres almohadillas presentes (Desmodus rotundus).

Dedo pulgar largo con dos almohadillas (Diaemus youngi)

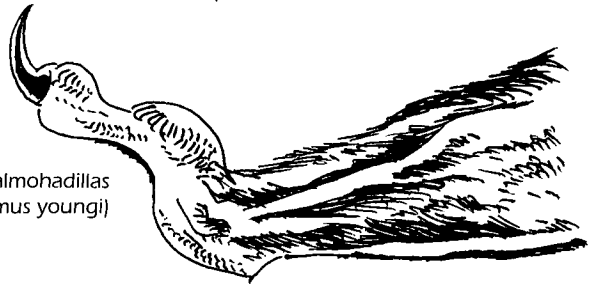


FIGURA 2. Algunas características de los murciélagos Hematógafos (vampiros)



Frugívoro  
(Benéfico)



Murciélago Vampiro



Insectívoro  
(Benéfico)



Insectívoro  
(Benéfico)



Nectarívoro  
(Benéfico)

# MURCIELAGOS

FIGURA 3. Tipos de murciélago según el hábito alimenticio

de hematófagos o murciélagos vampiros que se alimentan de sangre y que en ocasiones atacan al ganado; el virus de la rabia es portado por los vampiros en las glándulas salivares de donde se transmite a sus víctimas por medio de las mordeduras; en estos casos el murciélago hematófago es un portador sano de la enfermedad ya que la rabia solo se presenta cuando entra al sistema nervioso del animal; otra forma de transmisión de la rabia es por medio del aerosol o partículas de humedad ambiental de algunas cuevas en donde el virus permanece en suspensión en el aire, pasando luego al hombre o a los animales a través de las vías respiratorias.

Es conveniente entonces recomendar el tratamiento preventivo o vacuna contra la rabia y protegerse además con máscara antes de entrar a cuevas húmedas con presencia de murciélagos.

La importancia y función que tiene el murciélago en la epidemiología de la rabia, no reside tanto en el animal que ocasionalmente responde a la infección con síntomas claros y comportamiento anormal, sino en el número de portadores sanos en la población de murciélagos que mantiene generalmente un foco de infección, proporcionando una fuente constante de transmisión del virus al hombre y a los animales domésticos, ofreciendo además un medio de persistencia del virus en la naturaleza. En murciélagos la necesidad de tratamiento o vacuna contra la rabia, no puede establecerse únicamente sobre la base del análisis del cerebro (cuerpos de Negri) ya que en la mayoría de los casos el virus se encuentra en las glándula salivares. El comportamiento anormal de los murciélagos enfermos de rabia se identifica por sus vuelos en plena luz del día, con aleteos inseguros y chocando torpemente contra los objetos; un murciélago con estos síntomas debe ser atrapado con guantes y llevado con seguridad a un Centro de Zoonosis en donde harán los estudios correspondientes.

Todos los murciélagos como cualquier mamífero son susceptibles de contraer rabia.

En Colombia varias especies de murciélagos no vampiros se han encontrado positivos para rabia entre los cuales se encuentran especies con diferentes hábitos alimenticios, como son insectívoros, frugívoros y nectarívoros.

Los murciélagos han mostrado ser susceptibles a la enfermedad conocida como tripanosomiasis equina originada por los flagelos sanguíneos (*Tripanosoma Hippicum*). El murciélago vampiro actúa como transmisor mecánico de los tripanosomas que infectan la mucosa bucal al tomar sangre de caballos enfermos pasando entonces a la saliva del murciélago que al seguir alimentandose de la sangre de otros caballos les transmite el flagelo sanguíneo.

Se sospecha que la anaplasmosis puede ser transmitida de una res a otra a través del murciélago hematófago o vampiro en calidad de transmisor mecánico al morder a una res afectada y pasar con sangre en la boca a morder a otras res sana; sin embargo, esta posibilidad no ha sido comprobada.

La histoplasmosis es una enfermedad asociada al hábitat ocupado por los murciélagos, la histoplasmosis es producida por un hongo microscópico llamado *Histoplasma Capsulatum* que se encuentra en el suelo pero que generalmente está asociado a excrementos de aves y mamíferos. Los excrementos de los murciélagos sirven de medio de multiplicación y desarrollo de este hongo que posteriormente es adquirido por el hombre a través del sistema respiratorio afectando los pulmones. Esta situación se presenta en techos y cielos-rasos que permiten la entrada de los murciélagos, los cuales se encargan de acumular los excrementos en esta parte de la viviendas. El causante directo de la enfermedad es el hongo desarrollado en los excrementos de los murciélagos caseros.

# HABITOS ALIMENTICIOS

Así como otros mamíferos, los murciélagos se han agrupado de acuerdo con el tipo de alimento que prefieren, lo cual les ha permitido desarrollar características morfológicas que identifican a cada grupo según su hábito alimenticio (Figura 2 y 3).

## INSECTIVOROS (Benéficos)

Son aquellos murciélagos que abundan en las ciudades y en donde están más asociados al hombre y como su nombre lo indica se alimentan de insectos, tienen un tamaño aproximado de 10 centímetros de largo y 25 centímetros de envergadura; su mayor particularidad es la presencia de una membrana en medio de las patas traseras cuya función es la de atrapar insectos durante el vuelo para llevarlos a la boca; algunas especies poseen “bolsas” dentro de la boca en donde acumulan los insectos capturados para luego transportarlos a un sitio en donde puedan consumirlos calmadamente; este proceso lo cumplen los murciélagos insectívoros durante la mayor parte de la noche, lo cual les permite consumir un gran volumen de insectos, siendo considerados como un importante controlador de insectos nocturnos. Su tamaño pequeño y su gran agilidad para el vuelo les facilita entrar por pequeños huecos en los techos y estructuras de las viviendas y edificios.

Las especies de murciélagos insectívoros más comunes en áreas urbanas son: *Molossus molossus*, *Molossus pretiosus*, *Eptesicus brasiliensis*, *Myotis* sp, y *Eumops glaucinus*; *Molossus* sp tiene varias características que los diferencian de otras especies, y es el hecho de iniciar sus vuelos de cacería de insectos en horas muy tempranas de la noche, teniendo como horario aproximado las 6:10 p.m.; es una de las especies más abundantes y tal vez la más adaptada a las condiciones de las

estructuras arquitectónicas en ciudades de clima caliente en donde algunos techos alcanzan 50°C de temperatura que son fácilmente soportados por murciélagos de esta especie; este murciélago además necesita un espacio libre hacia abajo para tomar impulso e iniciar el vuelo; estas características pueden ayudar a identificar la especie y sus sitios de descanso.

## FRUGIVOROS (Benéficos)

Son aquellos murciélagos que se alimentan de frutas, su tamaño varía de acuerdo con la especie y puede haber murciélagos frugívoros desde los 30 centímetros hasta casi 1 metro de envergadura; la mayoría de estos murciélagos se caracterizan por la presencia de la "hoja nasal" aunque no es el único grupo que posee esta particularidad ya que algunos murciélagos que se alimentan de néctar también tienen la hoja nasal. Poseen un buen sentido del olfato y prefieren frutas dulces y suaves como el banano, manzana, mango, durazno y níspero; en ocasiones y ante la falta de frutas silvestres, los murciélagos frugívoros atacan los huertos de las frutas ya mencionadas. Otra característica morfológica de estos murciélagos es la falta casi total de la membrana que tienen otros en medio de las patas traseras, ya que para su tipo y hábito de alimento no lo necesitan. Viven y descansan debajo de las hojas de los árboles, palmas y vegetación densa aunque algunas de estas especies viven en cuevas y árboles huecos; cuando comen frutas pequeñas las llevan a algunos sitios seguros donde la pueden comer con mayor tranquilidad.

Las especies más conocidas entre los murciélagos frugívoros son: *Artibeus jamaicensis*, *Artibeus literatus*, *Carollia perspicillata*, *Uroderma bilobatum* y *Glossophaga sp*, esta última aunque como muy bien las frutas también consume néctar de las flores.

# MURCIELAGOS HEMATOFAGOS O VAMPIROS

El vampiro es el único murciélago que se alimenta de sangre y en ningún caso es posible verlos atacando frutales o alimentándose de insectos. Esta particularidad del murciélago hematófago lo ha colocado en la necesidad de atacar animales domésticos como vacas, cerdos, caballos y animales caseros como perros y aves de corral de los cuales se alimenta al extraer su sangre. En algunas zonas los murciélagos vampiros se han convertido en propagadores de enfermedades como la rabia que además de ser muy contagiosa, es mortal en los mamíferos que la padezcan, incluyendo al hombre. La rabia es un problema grave y durante los últimos años ha ocasionado varias muertes de humanos y son frecuentes los casos de animales positivos a rabia que se registran en los Centros de Diagnóstico del ICA; por otra parte y aunque no es frecuente ni normal que un murciélago vampiro ataque al hombre, ya se han presentado casos aislados de mordeduras en humanos por causa de los vampiros, especialmente en zonas rurales; otra forma de contraer la rabia en humanos es a través de perros mordidos por vampiros y afectados con rabia.

Los vampiros prefieren vivir en cuevas oscuras y húmedas, alejados del hombre y del ruido. Su actividad nocturna se limita a la búsqueda de animales para alimentarse, después de los cual regresa a su cueva. Esta especie de murciélago tiene como hábito un aseo permanente del cuerpo con la lengua, con el fin de mantener flexibilidad en las alas y en el cuerpo y poder volar con mayor facilidad.

El vampiro ataca a los animales mordiendo su piel a la cual ocasiona una pequeña herida, produciendo al tiempo una hemorragia que permite una salida fácil de la sangre y la cual lame rápidamente. El vampiro porta el virus de la rabia en las glándulas salivares, el cual es transmitido al sistema nervioso de los animales en el momento de la mordedura.

Existen tres especies de murciélagos hematófagos localizados y distribuidos entre el Norte de México y el Norte de Argentina y únicamente en esta región de la América Tropical, descartándose su presencia en otras regiones del mundo. Las tres especies de vampiros son: *Desmodus rotundus*, *Diaemus youngi* y *Diphylla ecaudata*. La más común en Colombia es *D. rotundus* y se caracteriza por tener orejas puntiagudas, hocico aplanado, incisivos y caninos especializados para cortar y un pulgar muy desarrollado en el cual se apoya al caminar.

Los murciélagos hematófagos se han distribuido muy bien en las zonas ganaderas en donde se han multiplicado pero al mismo tiempo han originado problemas económicos y sociales tanto por la anemia como por la transmisión de enfermedades en el ganado.

## NECTARIVOROS (Benéficos)

Como su nombre lo indica, los murciélagos nectarívoros se alimentan de néctar y polen de las flores y posiblemente de insectos que encuentran en éstas. Estos son quizá los murciélagos más pequeños que existen y algunos pueden pesar alrededor de 10 a 15 gramos; poseen un hocico alargado y su lengua (también alargada) termina en un pequeño "cepillo que sirve para extraer el néctar. Por su función de polinizadores se consideran de gran beneficio en cultivos y plantas tropicales.

## CARNIVOROS (Benéficos)

Son murciélagos cazadores de roedores y pequeñas aves, ranas y lagartijas. Debido a su dieta son de gran tamaño y algunos con envergadura aproximada a 1.30 metros. Algunas de estas especies son hábiles pescadores que habitan en las orillas de los lagos y los ríos; estos murciélagos utilizan sus garras y una fuerte membrana entre las patas para atrapar los peces.

# MANEJO

El manejo o control de las especies de murciélagos causantes de problemas en áreas urbanas y rurales está de acuerdo con las características y costumbres de cada una de las especies involucradas así como el tipo de problema que están causando. Las costumbres, por ejemplo, de los murciélagos insectívoros que viven en los techos de las casas, son muy diferentes a las costumbres de los murciélagos vampiros que atacan al ganado en el campo. Su identificación, conocimiento de hábitos alimenticios, costumbres, épocas de reproducción y épocas de daño conforman un adecuado registro de información que puede servir de base para el manejo y control de los problemas con los murciélagos.

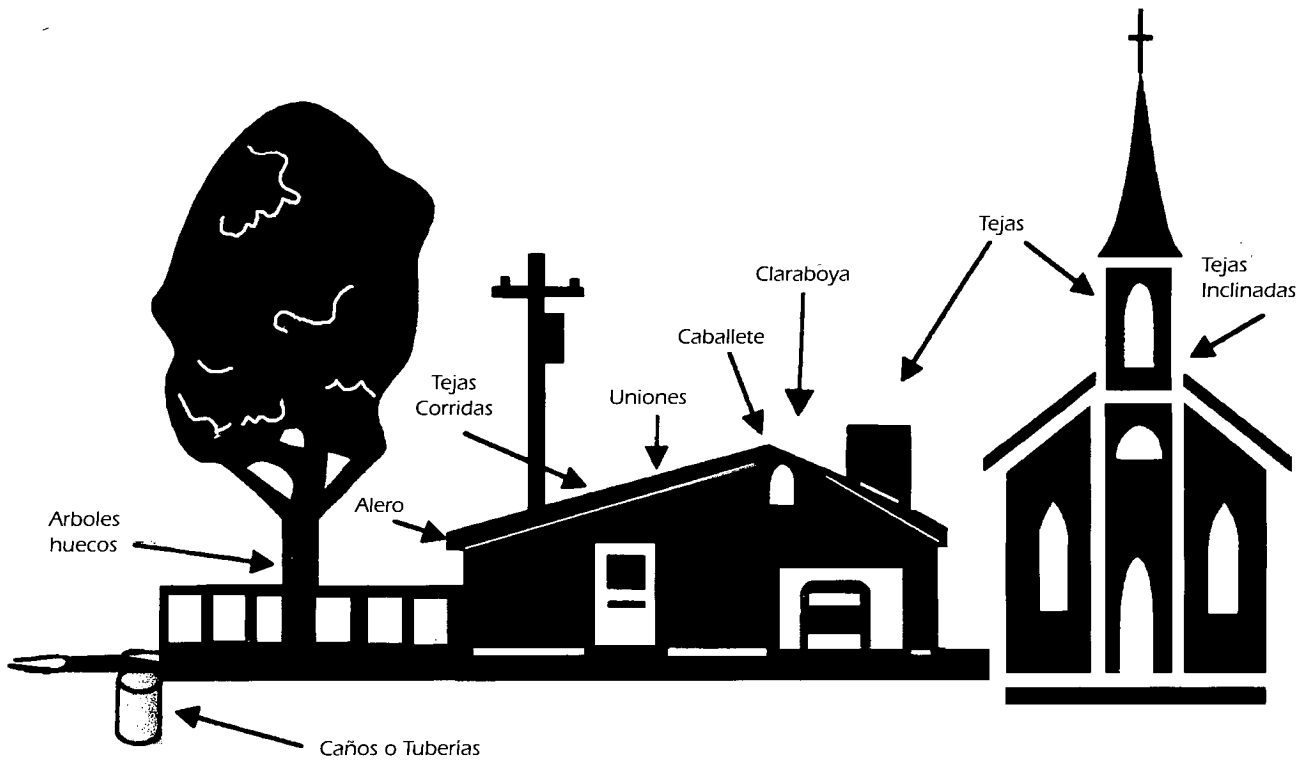
## MURCIELAGOS CASEROS.

Algunas especies de murciélagos han logrado adaptarse a las condiciones de vida del hombre en la ciudad, en donde los techos de las casa, las torres de las iglesias, los árboles huecos, las tuberías de alcantarillas, las grietas de los edificios y otras estructuras (Figura 4) se han convertido en refugios ideales para los murciélagos principalmente de hábitos insectívoros y que siendo generalmente pequeños pueden penetrar por estructuras muy pequeñas o por lugares de difícil acceso para otros animales.

Algunos murciélagos de hábitos frugívoros y de mayor tamaño que los insectívoros están involucrados en los problemas en áreas urbanas así como otros de hábitos nectarívoros.

Unos y otros producen excrementos que se acumulan en los techos y el piso de zonas residenciales con los cuales se facilita la proliferación de enfermedades como la Histoplasmosis, que generalmente está asociada a los excrementos de aves y mamíferos residentes en áreas

FIGURA 4. Lugares de protección y vivienda de Murciélagos en zonas urbanas



BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

23 MURCIELAGOS

de vivienda urbana. Teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de murciélagos de las zonas urbanas corresponde a aquellos de hábitos insectívoros, es conveniente iniciar una serie de observaciones a partir de las 6:10 de la tarde cuando estos murciélagos inician su proceso de salida de sus refugios; se caracterizan porque al salir del techo se dejan caer aproximadamente un metro hacia el suelo con el objeto de tomar impulso para iniciar su vuelo; es por esto que es muy común observar murciélagos volando a muy baja altura, pero posteriormente toman mayor altura en búsqueda de insectos que capturan con las membranas de las alas y con la membrana localizada en medio de las patas; una vez capturado, el insecto es llevado a la boca en donde se almacena en dos pequeñas bolsas instaladas en la parte interna de las mejillas mientras continúa su proceso de captura de insectos; tan pronto el murciélago haya capturado suficiente cantidad de insectos, regresa a su refugio en donde saca los insectos y los consume uno por uno, los murciélagos continúan con esta cacería durante toda la noche, razón por la cual entran y salen de su refugio constantemente.

No existe ningún producto químico específico para erradicar murciélagos de los techos en residencias y tan sólo eliminando todas y cada una de las entradas y salidas de estos animales en las casas podría evitarse la proliferación de los murciélagos en los techos y otras estructuras de los edificios; una vez localizadas las entradas de los murciélagos, se deben marcar e iniciar progresivamente el taponamiento de éstas, hasta dejar sólo una o dos aberturas que permitan su entrada; dos o tres días después de tener sólo estas dos entradas, se procede también a taparlas en horas de la noche cuando la gran mayoría de murciélagos se encuentre fuera del techo; si la labor de observación y taponamiento de entradas se ha cumplido correctamente, es imposible que los murciélagos ingresen y busquen otros lugares donde refugiarse. Terminada esta labor, el techo debe ser cuidadosamente limpiado de todos sus excrementos evitando siempre abrir nuevas entradas para los murciélagos. La aplicación de

naftalina en el área (techo) antes habitada por estos animales produce un ambiente de repelencia que impide la posible entrada de nuevos animales a estos lugares. Es importante recordar que ningún método físico o químico resulta efectivo en el control de murciélagos caseros si no se realiza la labor de tapar los sitios o lugares de entrada de los murciélagos a los techos.

## MURCIELAGOS EN FRUTALES

En algunas zonas productoras de frutas como manzano, uva, durazno y banano se han visto afectadas por murciélagos frugívoros que dañan estos productos que aunque no son destruidos en su totalidad, quedan inservibles para comercializarlos o vender.

Algunas de las especies de murciélagos frugívoros son migratorias y su ataque a los frutales se presenta en determinadas épocas, es por esto que se deben registrar aquellos meses preferidos por los murciélagos para atacar y estar prevenido para el ataque de estos animales.

Actualmente no existe un método específico y efectivo para el control del daño de murciélagos en frutas; sin embargo, la instalación de mallas finas y de hilos delgados alrededor de los huertos evita la entrada y el ataque de los murciélagos a los frutales; por otra parte los mechones encendidos durante la noche y colocados en los huertos contribuyen parcialmente a repeler la presencia de los murciélagos. En otros casos el humo producido al quemar azufre evita la entrada de los murciélagos a los huertos de frutales.

## MURCIELAGO EN GANADO

Las ganaderías atacadas por vampiros son generalmente afectadas por rabia y anemia ocasionadas por estos murciélagos hematófagos, lo cual justifica la necesidad de mantener controlada la población de los vampiros.

La técnica actualmente aplicada por ICA está orientada a capturar e identificar los murciélagos vampiros, los cuales son tratados con una mezcla de vaselina y anticoagulante y aplicada en la espalda de los murciélagos y luego son liberados para que regresen a la cueva para que durante su proceso de aseo y limpieza del cuerpo con la lengua, ingieran el tóxico y mueran en un período aproximado de 48 horas; se calcula que por cada vampiro que sea tratado pueden morir alrededor de 30 vampiros de la misma colonia; se busca con este proceso disminuir la población de murciélagos hematófagos a niveles que no causen daños al ganado e indirectamente al hombre.

La labor de control de murciélagos hematófagos debe ser realizada por personas entrenadas con el fin de identificar y tratar correctamente el verdadero murciélago vampiro. Sin embargo, la dificultad para conseguir las mallas de captura de vampiros y el temor de algunos operarios de ser mordidos por estos murciélagos, ha hecho que el tratamiento tópico sobre el vampiro sea difícil de aplicar para lo cual los investigadores buscan nuevas alternativas para el manejo de este problema.

Una recomendación práctica es la de aislar o separar aquellos animales que son frecuentemente atacados por vampiros, en corrales o establos en donde se pueda instalar luz ó mechones con ACPM que produzcan claridad o luminosidad en el área, lo cual produce cierta condición de repelencia del vampiro hacia las áreas con luz.

Una mezcla de 500 gramos de vaselina blanca (inolora) y 50 gramos de Racumin polvo (anticoagulante) puede servir para aplicarse en pequeñas cantidades sobre las mordeduras hechas con anterioridad por los mismos vampiros ó en las tablas del cuello y otras áreas atacadas, ya que se sabe que este murciélago generalmente regresa al mismo animal y a la misma mordedura, lamiendo ó “limpiando” la piel con la lengua antes de hacer el corte ó mordedura; esto permite que el anticoagulante ya mencionado aplicado en la piel o en la mordedura,

pueda ser ingerido por el vampiro al momento de lamer ó de "limpiar" la piel, lo cual le produce hemorragias internas y la muerte dos o tres días después de este tratamiento.

Como manejo integrado de este problema se recomienda vacunación focal y perifocal de los animales que se encuentren en el área o foco de rabia, con el objeto de completar la actividad del control del murciélago hematófago.

## ATAQUE A HUMANOS

La rabia transmitida por vampiros es considerada una zoonosis ya que en muchos casos se transmite al hombre en forma directa.

En varias zonas del Pacífico Colombiano en donde la presencia del murciélago hematófago o vampiro es de común ocurrencia en áreas rurales, se han presentado ataque de estos murciélagos a personas cuando duermen en horas de la noche causándoles muerte por rabia. Aunque no es hábito de atacar a humanos, esta situación se puede presentar cuando la vivienda tiene áreas descubiertas o sin protección como ventanas y techos que permiten la entrada y salida de los vampiros facilitando el ataque y mordedura a las personas que descansan en estas viviendas.

Las personas que han sido mordidas por murciélagos deben acudir inmediatamente al médico quien decidirá la necesidad de aplicar el esquema de vacunas recomendadas para estos casos.

La protección de ventanas, techos y puertas para evitar la entrada de los murciélagos a la vivienda, previene daños que como las mordeduras y la rabia pueden ser mortales. Así mismo, el uso de mosquiteros o toldillos controlan el ataque de los vampiros.

El murciélago vampiro ataca a humanos por necesidad de alimento y por las facilidades para entrar a las viviendas pero no por ser costumbre en ellos el de atacar a personas.