

EL DANTO



El danto y su hábitat en la RBM Volumen 1. El danto

Contenido adaptado para
Ciencias Naturales y Tecnología
4° grado

Este documento fue elaborado por el Programa para la Conservación del Tapir en Guatemala del Centro de Estudios Conservacionistas y la Fundación Defensores de la Naturaleza

Guatemala, 2019

Primera edición

Centro de Estudios Conservacionistas-Facultad Ciencias Químicas y Farmacia-Universidad de San Carlos de Guatemala (CECON-USAC) y Fundación Defensores de la Naturaleza

Coordinación general: Manolo García y Raquel Leonardo

Diseño, diagramación e ilustración: Melany Batz

Diagramación complementaria: Andrea J. Paz

Revisión: Adriana Rivera, Myrnamaría Galindo, Usi'j Bá, Melanie Ortiz, Manuela Ramírez, Valeria Barrera y Andrid Ramírez.

Se permite la reproducción total o parcial de este documento para fines educativos o sin fines de lucro, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se identifique la fuente de la que proviene.

ISBN obra completa: 978-9929-570-20-7
ISBN volumen No. 1: 978-9929-570-21-4

La impresión de este volumen fue gracias al apoyo del Programa Mundial para la Conservación de los Tapires del Grupo de Especialistas del Tapir de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (TSG-SSC-UICN) y la Fundación Segré (2015-2018).

Programa Mundial para la Conservación de los
Tapires del Grupo de Especialistas del
Tapir (TSG-SSC-UICN) y la Fundación Segré

Programa para la Conservación del Tapir
en Guatemala del CECON-USAC
y Fundación Defensores de la Naturaleza

EL DANTO Y SU HÁBITAT EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA VOLUMEN 1. EL DANTO

Contenido adaptado para
Ciencias Naturales y Tecnología
4° grado



PRESENTACIÓN

El danto o tapir es un mamífero nativo de la región centroamericana con características y funciones ecológicas únicas para los bosques donde habita. Sin embargo, es una especie poco conocida y en peligro de extinción en todos los países donde se distribuye. La Reserva de la Biosfera Maya (RBM) en Guatemala, contiene dos de los principales remanentes de hábitat para esta especie en el país, y en conjunto con áreas aledañas de México y Belice se le reconoce como un sitio prioritario para su conservación a nivel mundial.

El presente folleto forma parte de la obra titulada “El danto y su hábitat en la Reserva de la Biosfera Maya”, la cual tiene como objetivo ser una herramienta de apoyo a la docencia, dando a conocer la riqueza natural que existe en el hábitat del danto, de tal forma que sea valorada por la población, principalmente por los niños, quienes velarán por la conservación de esta especie en el futuro.

En el presente volumen se incluye contenido que corresponde al área de Ciencias Naturales y Tecnología del Currículo Nacional Base (CNB) para cuarto grado de primaria. En la siguiente página se muestra la malla curricular con las competencias, los indicadores de logro y los contenidos del CNB abordados en este documento, como una guía para los docentes. Se indica el número de página en el cual se presenta el contenido específico del CNB y una breve descripción del contenido en el volumen.

El diseño, diagramación e ilustración de este material se realizó con el apoyo de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y proyecto de graduación de la estudiante Melany Batz. Asimismo, se contó con la participación de estudiantes de la práctica Experiencia Docente con la Comunidad (EDC) y de EPS de la carrera de Biología de la USAC en la diagramación complementaria y revisión del material.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MALLA CURRICULAR

Área: Ciencias Naturales y Tecnología.

El presente libro contiene insumos acerca de las características anatómicas externas e internas de cada uno de los grupos de vertebrados; contenidos que pueden ser aplicados con base en las competencias del Currículo Nacional Base (CNB):

| | | | |
|--|--|---------------|---|
| COMPETENCIA 1. Explica las teorías del origen de la vida, las características de los seres vivos y las funciones de la célula en la organización de los sistemas de vida desde la ciencia y la diversidad cultural. | | | |
| INDICADOR DE LOGRO 1.3 Describe las características de los seres vivos explicando la estructura y función de órganos y sistemas de su cuerpo). | | | |
| CONTENIDOS | 1.3.1. Descripción de la anatomía de los mamíferos: presencia de pelos, endoesqueleto óseo, pulmones, vivíparos y otros. | pág. 12 | Descripción de las características generales de los mamíferos y esquemas que señalan su anatomía. |
| | 1.3.2. Descripción de la anatomía de las aves: presencia de plumas y plumones, endoesqueleto óseo con compartimientos de aire, presencia de pulmones, ovíparos, bípedas (dos patas) y otros. | pág. 11 | Descripción general de las características de las aves y esquemas con su anatomía. |
| | 1.3.3. Descripción de la anatomía de los peces: presencia de escamas y aletas, endoesqueleto cartilaginoso, presencia de branquias, ovíparos, acuáticos y otros. | págs. 7 y 8 | Descripción de características generales de peces de aleta radiada, esquemas de su anatomía y diferencia de escamas. |
| COMPETENCIA 2. Diferencia entre las estructuras y las funciones de órganos y sistemas de los seres vivos. | | | |
| INDICADOR DE LOGRO 2.1. Establece relaciones de similitud o diferencia entre las características de los seres vivos. | | | |
| CONTENIDOS | 2.1.1. Organización de los seres vivos atendiendo a su forma de locomoción: nadan, vuelan, caminan, reptan. | págs. 6-12 | En cada descripción de los tipos de vertebrados se especifica los miembros utilizados para su locomoción y la forma de la misma. |
| | 2.1.2. Diferenciación entre los tipos de alas: emplumadas (aves) y membranosas (insectos y mamíferos). | págs. 11 Y 12 | En la descripción de las aves se menciona la anatomía del ala, así como especificaciones sobre las plumas. En los mamíferos se mencionan a las alas de los murciélagos. |
| | 2.1.3. Diferenciación entre: boca, trompa, pico y hocico. | págs. 7, 9-12 | Cada uno de los esquemas de anatomía externa, contienen señaladas las partes para cada tipo de vertebrado. |

Esta página fue dejada en blanco intencionalmente.

LOS VERTEBRADOS DEL HÁBITAT DEL DANTO

Los vertebrados son un grupo de animales que se caracterizan por poseer una columna vertebral formada por vértebras. Otras características de este grupo es que poseen un lado derecho y uno izquierdo (simetría bilateral), un cráneo que protege el cerebro, un esqueleto interno de hueso o cartílago y para la mayoría, su cuerpo se puede dividir en cabeza, tronco y cola.

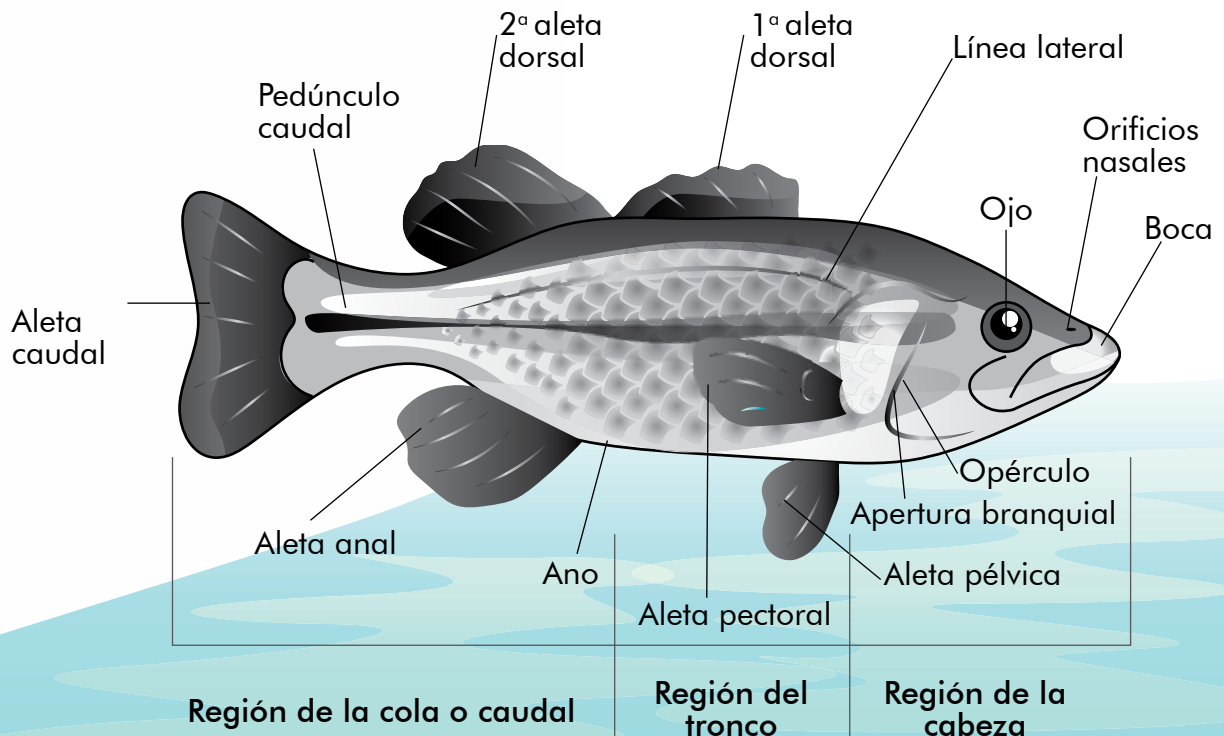
Los grupos de vertebrados presentes en Guatemala son: peces con esqueleto cartilaginoso (no están presentes en el hábitat del danto), peces de aleta radiada, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Conozcamos un poco más de la anatomía externa e interna de cada uno de estos grupos.

PECES DE ALETA RADIADA

Este grupo de animales está adaptado para la vida acuática, ya sea en agua dulce o salobre. Es el grupo de vertebrados con mayor número de especies en el mundo y en Guatemala. Forman parte de este grupo casi todos los peces que conocemos en la región, con excepción de los tiburones y rayas.

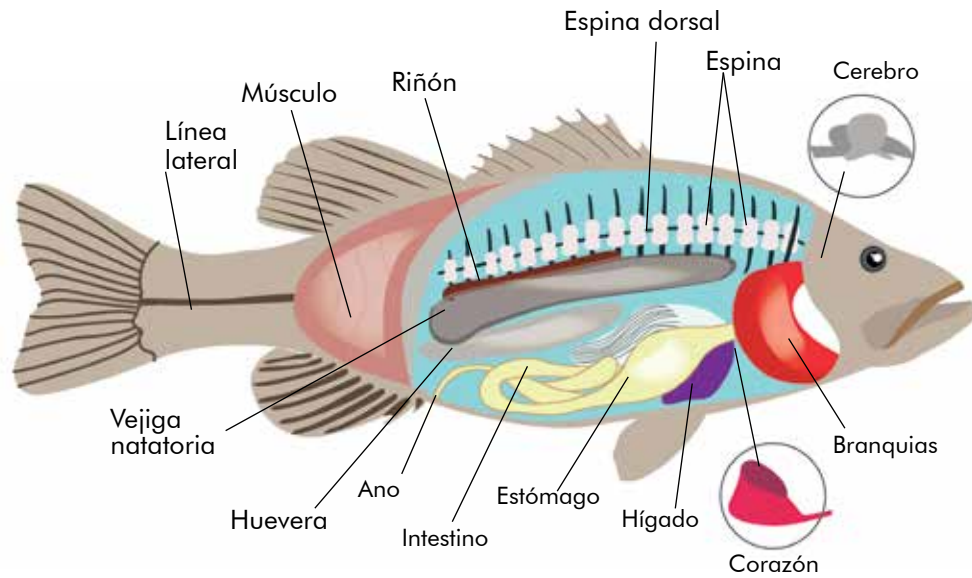
La forma general de estos peces es un cuerpo con la cabeza poco diferenciada del tronco y una cola claramente definida. Las extremidades y la cola están modificadas en forma

de aletas para la locomoción en nado. Además, posee apéndices también en forma de aletas en el dorso (dorsales), pecho (pectorales) y a lo largo del abdomen (anal y pélvica), que les ayudan a mantener el equilibrio al desplazarse. La respiración se realiza a través de branquias, obteniendo el oxígeno del agua.



Anatomía interna de un pez de aleta radiada

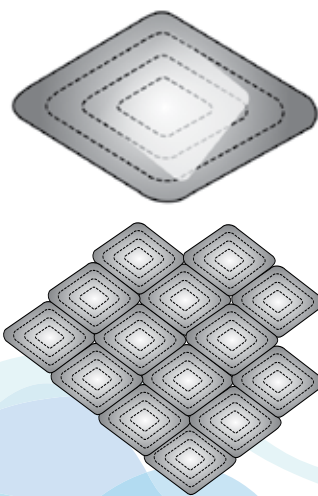
Internamente poseen diversos órganos como corazón, cerebro, hígado, riñones, entre otros. También poseen un endoesqueleto de hueso y cartílago.



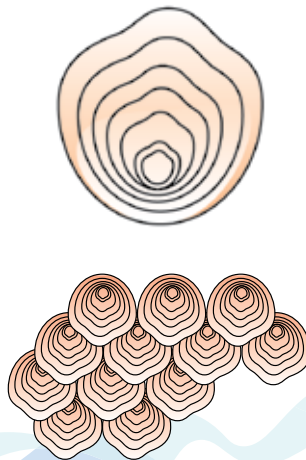
TIPOS DE ESCAMAS

El cuerpo de los peces está cubierto por escamas que le protegen y aíslan del medio donde viven. Las escamas de los peces óseos son en general redondeadas; ya sea como la machorra o pejelargato que presentan escamas con forma de rombo (ganoideas) o especies con escamas de borde liso (cicloideas) o aserrado (ctenoideas).

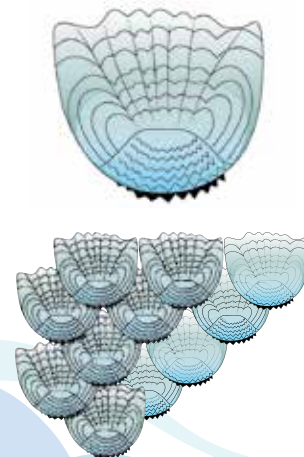
Escamas Ganoideas



Escamas Cicloideas



Escamas Ctenoideas



ANFIBIOS

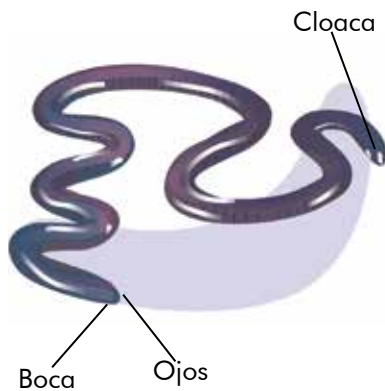
Este grupo de animales poseen la característica de cambiar su forma durante su desarrollo, conocida como metamorfosis. Generalmente tienen una fase larvaria de vida acuática en la cual respiran a través de branquias, para posteriormente cambiar de apariencia en los adultos y tener una vida semiacuática, respirando a través de pulmones y la piel. Poseen la piel desnuda, es decir sin pelaje o escamas.

Hay 3 grupos de anfibios en Guatemala: las cecilias, las salamandras y los anuros, cada uno con una apariencia característica. Las cecilias o tapalcúas adultas no poseen patas y tienen una apariencia similar a una serpiente; su medio

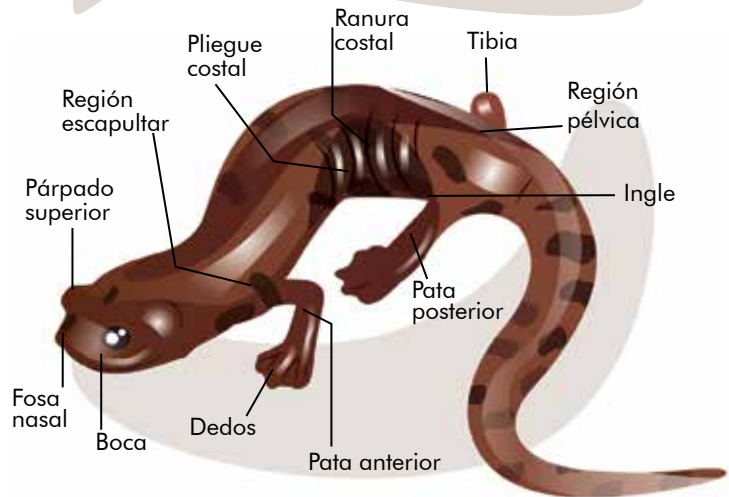
de locomoción es reptando. Las salamandras adultas poseen una cabeza diferenciada del tronco, patas y cola (similar a una lagartija); se mueven caminando.

Los anuros adultos poseen una cabeza poco diferenciada del tronco, con patas bien desarrolladas, en especial las traseras (que les permite saltar) y no poseen cola.

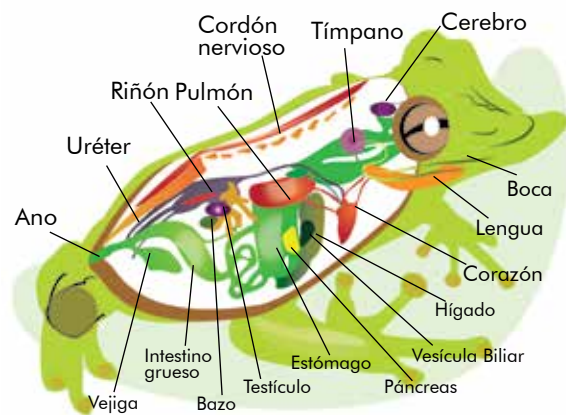
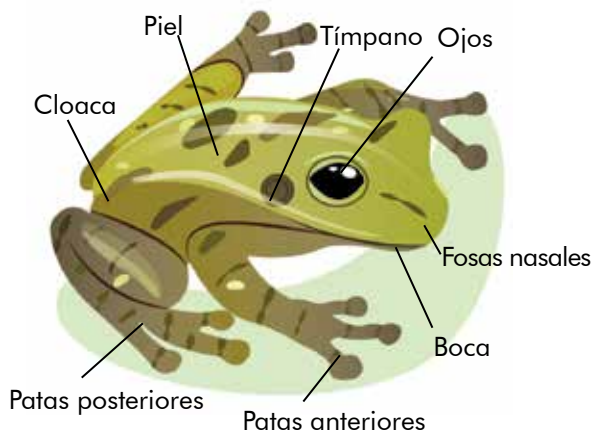
Anatomía externa de una cecilia adulta



Anatomía externa de una salamandra adulta



Anatomía externa e interna de un anuro adulto



REPTILES

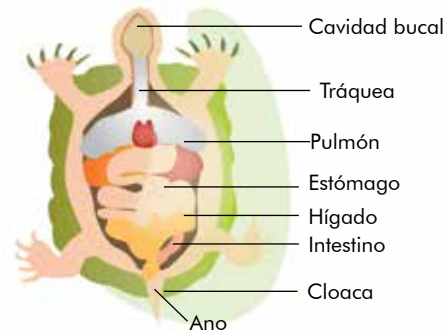
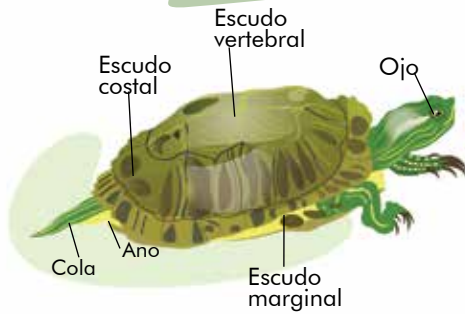
Este grupo de animales está adaptado para la vida en ambientes terrestres o acuáticos. De manera general tienen el cuerpo cubierto por escamas y regulan la temperatura de su cuerpo con el ambiente exterior. La mayoría de ellos poseen pulmones mejor desarrollados que los anfibios y consisten de varias cavidades; en las serpientes pueden ser par (2 pulmones) o impar (1 pulmón).

Hay 3 grupos de reptiles en Guatemala: los cocodrilianos (cocodrilos y caimanes), las tortugas y los reptiles escamosos (lagartijas, iguanas y serpientes). Los cocodrilianos tienen escamas

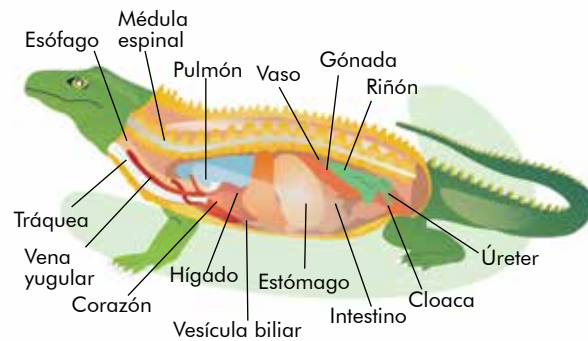
muy duras en la espalda en forma de placas, que les sirven como protección. Las tortugas cuentan con una caparazón que puede cubrir todo el cuerpo o parte de este, y les sirve como protección.

Los reptiles escamosos poseen escamas suaves y pueden tener patas para la locomoción (lagartijas e iguanas), o no tenerlas (serpientes) y reptan. Además, en especies acuáticas el tipo de locomoción es mediante nado.

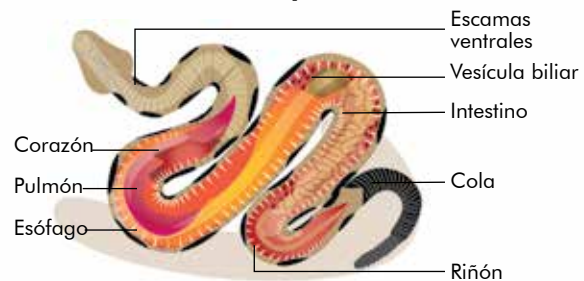
Anatomía externa e interna de una tortuga



Anatomía externa e interna de un lagarto



Anatomía externa e interna de una serpiente

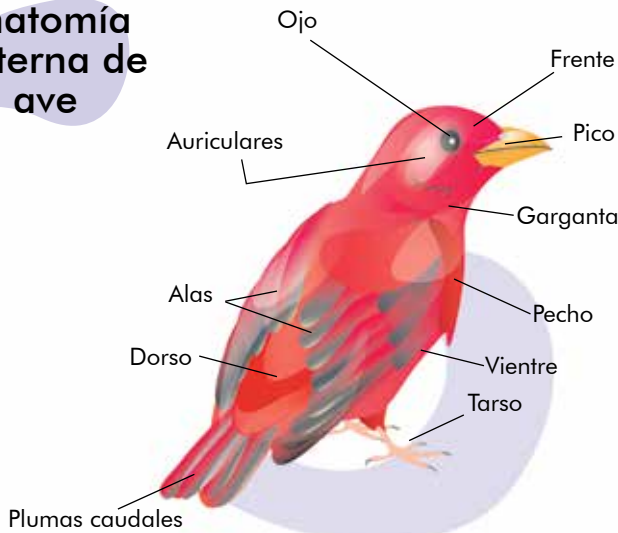


AVES

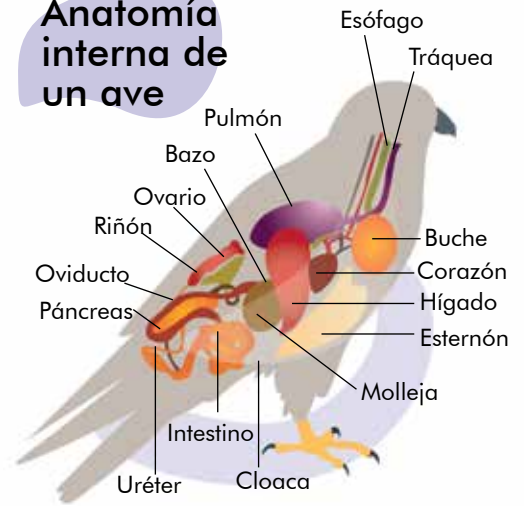
Este grupo de animales cuenta con la capacidad de volar, aunque algunas especies hacen únicamente vuelos cortos o caminan. Su cuerpo está cubierto por plumas con excepción del pico y las patas que están cubiertos por escamas. La forma y tamaño del pico y patas varía de acuerdo al tipo de alimentación y modo de vida. Por ejemplo las aves rapaces que se alimentan de carne, poseen pico en forma de gancho y garras en las patas.

Otras aves como los patos, poseen un pico chato y las patas en forma de remo para nadar. Hay aves muy pequeñas como los gorriones o colibríes que se alimentan del néctar de las flores, y otras de gran tamaño como las águilas que se alimentan de otros organismos.

Anatomía externa de un ave

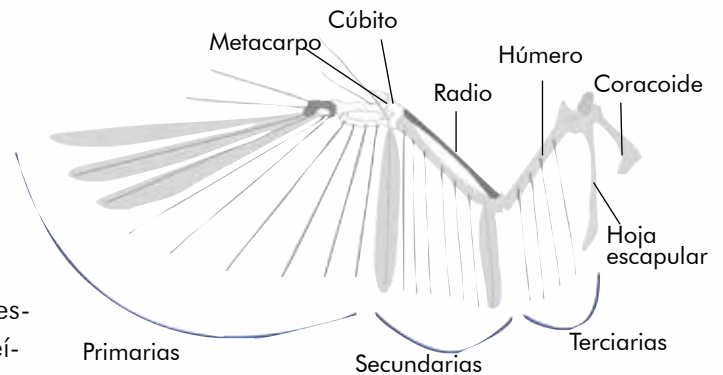


Anatomía interna de un ave



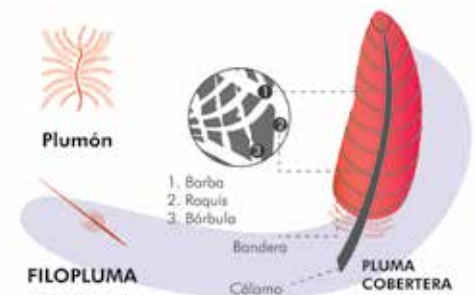
Anatomía del ala

Las alas de las aves son equivalentes a los brazos de los humanos o patas anteriores de otros vertebrados. Se encuentran recubiertas por plumas.



Las plumas

Son formaciones de células muertas compuestas principalmente por queratina, una proteína endurecedora. Hay distintos tipos de plumas con funciones variadas, entre los que se pueden mencionar: plumas cobertoras, el plumón que es blando y suave y proporciona aislamiento térmico y las filoplumas que están presentes en todo el cuerpo. En las alas se encuentran algunas de las plumas especializadas para el vuelo. Se denominan primarias, secundarias y terciarias de acuerdo a su posición en el ala.



MAMÍFEROS

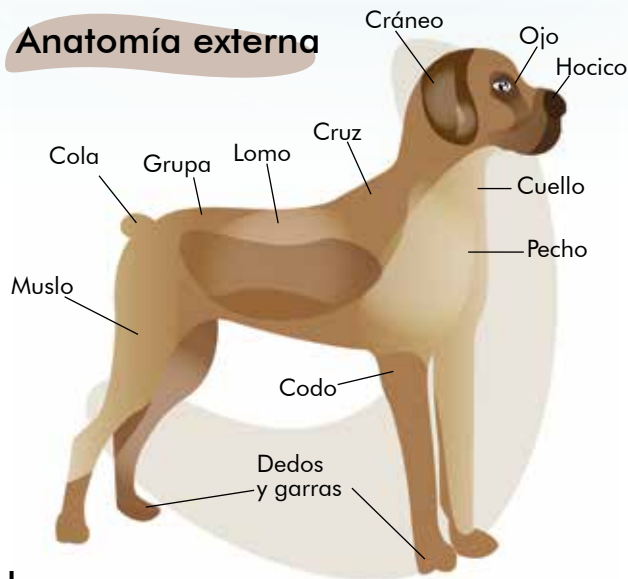
Este grupo de animales está adaptado para vivir en ambientes terrestres o acuáticos. En su mayoría poseen el cuerpo cubierto por pelo; y sus extremidades pueden ser en forma de patas, alas o aletas, por lo que pueden caminar, volar o nadar. La mayoría de especies presentan una cola que puede variar en el tamaño, forma y función de acuerdo al modo de vida.

Los mamíferos tienen glándulas en la piel con funciones que van desde sentir cambios en el ambiente hasta proveer de

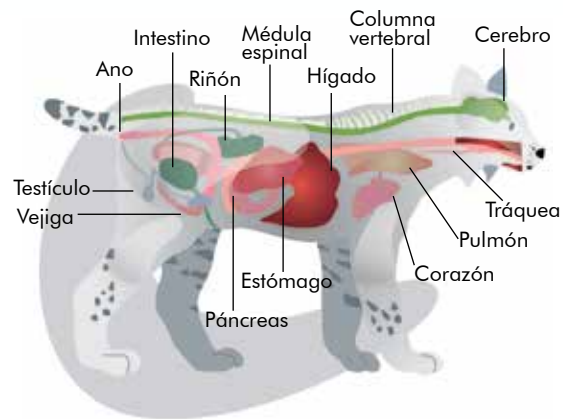
leche a sus crías (glándulas mamarias en hembras). Una característica distintiva de los mamíferos es tener glándulas mamarias y sudoríparas, para la producción de leche y sudor, respectivamente.

Todos respiran aire a través de pulmones, incluyendo a las especies acuáticas (manatí y cetáceos), las cuales deben salir a la superficie para respirar.

Anatomía externa

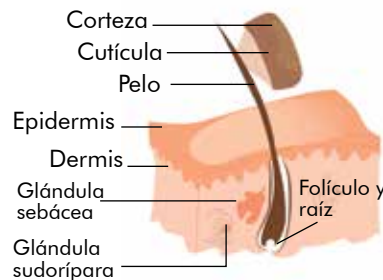


Anatomía interna



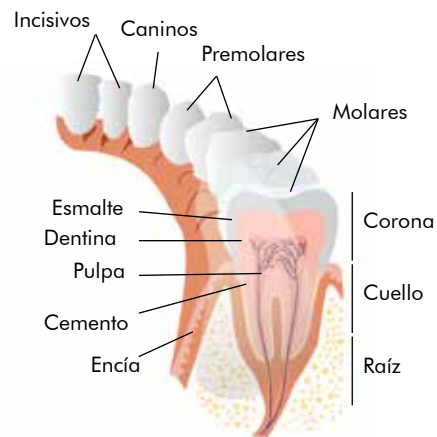
Pelo

El pelo de los mamíferos generalmente posee una raíz (adentro de la piel) y un tallo (parte que sale al exterior). Algunas glándulas se encuentran asociadas a la piel.



Dientes

La mayoría de mamíferos cuentan con dientes con distintas formas y funciones: incisivos, caninos, premolares o molares. Cada especie de mamífero tiene un número específico de cada tipo de dientes, por lo que pueden emplearse para identificarlos.



Los murciélagos

Son el único grupo de mamíferos con la capacidad del volar. Las alas son de tipo membranoso, formadas por los huesos elongados de las manos y los dedos.



LOS MAMÍFEROS UNGULADOS DE GUATEMALA

Este grupo de mamíferos se caracteriza por tener pezuñas en las patas con las cuales sostienen el peso de su cuerpo, ya sea en número par o impar.

A continuación se presentan las especies de ungulados presentes en Guatemala, de las cuales todas comparten su hábitat con el danto, tanto en la RBM como en otros lugares del país.

Nombres:
Ca=castellano
I=inglés
M=idiomas mayas
C=científico

Ungulados de pezuña par

Coches de monte y jabalíes

El cuerpo es de forma similar a los cerdos domésticos, con un cuello corto y ancho y orejas pequeñas. La cola es corta y las patas son delgadas. Son de importancia en los ecosistemas como depredadores y dispersores de semillas.



Ca: Coche de monte
I: Collared peccary
M: K'iche' aq (Q'eqchi')
C: *Pecari tajacu*



Ca: Jabalí de labio blanco
I: White-lipped peccary
M: Chakow (Q'eqchi')
C: *Tayassu pecari*

Venados y cabros

Poseen cuerpos cuyas extremidades y cuellos son delgados y largos. Las orejas son grandes y sobresalen de la cabeza. Las colas son de tamaño medio. Los machos poseen astas o cachos durante la época reproductiva.



Ca: Cabro bayo
I: Yucatan brocket
M: Yuk (Q'eqchi')
C: *Mazama pandora*



Ca: Cabro colorado
I: Red brocket
M: Yuk (Q'eqchi')
C: *Mazama temama*



Ca: Venado cola blanca
I: White-tailed deer
M: Kej (Q'eqchi')
C: *Odocoileus virginianus*

Ungulados de pezuña impar

Dantos o tapires

Son animales de cuerpo grande y robusto, con una cola muy corta, las orejas son grandes y sobresalen de la cabeza.



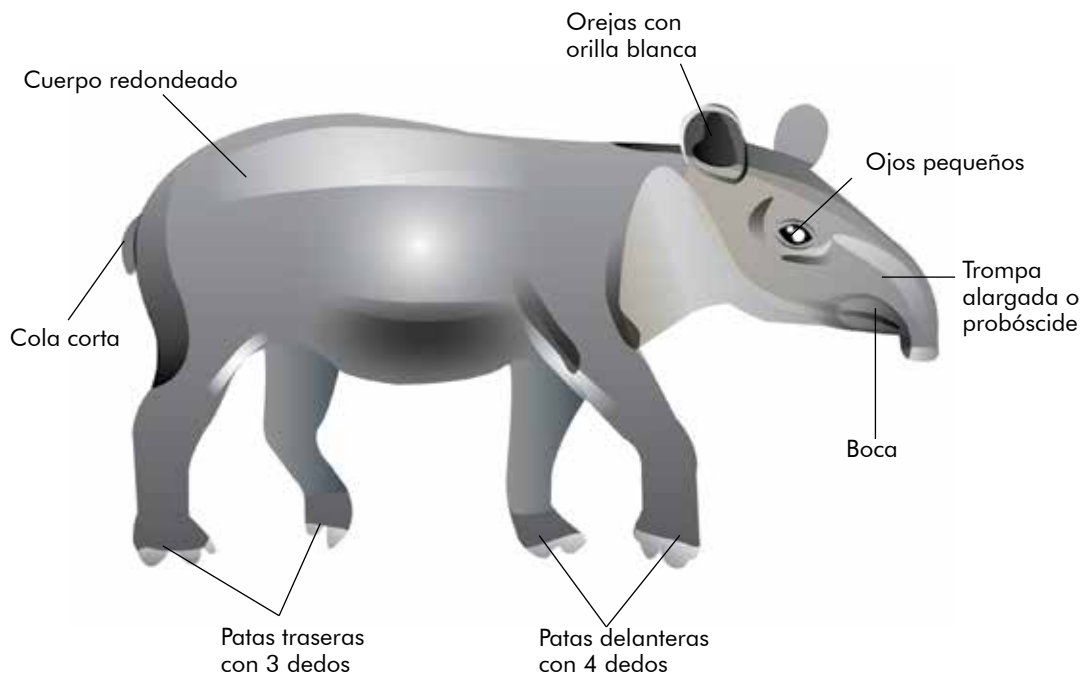
Ca: Danto o tapir
I: Baird's tapir
M: Tixl (Q'eqchi'), tumbalan (K'iche'), tix (Pogomchi') y tzimin (Jakalteko)
C: *Tapirus bairdii*

LOS DANTOS O TAPIRES

Son mamíferos ungulados, por lo que tienen el cuerpo cubierto por pelo, las hembras alimentan a sus crías con leche y poseen pezuñas en las patas. Su característica más sobresaliente es que cuentan con una trompa alargada, denominada probóscide, la cual les ayuda a sujetar el alimento.

Poseen ojos pequeños y no muy buena vista, pero tienen excelente sentidos del oído y del olfato. Son muy buenos nadadores y siempre están asociados a cuerpos de agua como aguadas, ríos, lagos y lagunas. Poseen un cuerpo voluminoso y redondeado con una cola corta. En las patas delanteras presentan 4 dedos y en las traseras 3 dedos.

Son especies herbívoras ya que se alimentan de hojas, ramas tiernas, frutos y corteza. Pueden ser importantes dispersores de semillas de los frutos que comen. También se dice que son los jardineros de los bosques, ya que al alimentarse, recortan hierbas, arbustos y árboles pequeños, ayudando a mantener la estructura del bosque. Sus parientes más cercanos son los equinos (caballos, mulas y similares) y los rinocerontes.



Cuentan con dientes incisivos= 3/3, caninos= 1/1, premolares 4/3 y molares= 3/3-4, tanto en la mandíbula superior como en la inferior, para un total de 42 a 44 dientes. Los incisivos tienen forma de cincel y los caninos son cónicos.

Las patas tienen una almohadilla que les ayuda a soportar su peso. Por lo tanto en las huellas queda impresa la almohadilla y los dedos.



Pata delantera de un danto o tapir, sujetada por veterinario.



Huella de un danto o tapir.

LAS 4 ESPECIES DE DANTOS EN EL MUNDO

Este grupo de animales fue muy abundante en épocas remotas, pues se han encontrado fósiles de más de quince especies. Actualmente se han descrito 4 especies en todo el mundo, las cuales, se encuentran catalogadas con cierto grado de amenaza de extinción, principalmente por la pérdida de su hábitat y la cacería. Conozcamos a las 4 especies.

Nombres:

Ca=castellano, I=inglés,
M=maya y C=científico



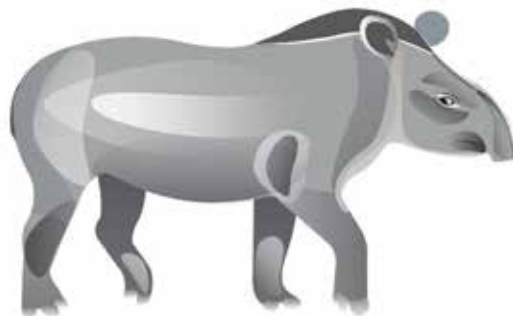
Ca: Danto o tapir **M:** Tixl, otros.
I: Baird's Tapir **C:** *Tapirus bairdii*

Vive desde el sur de México, en toda Centroamérica, hasta el noroeste de Colombia y Ecuador. Presenta un pelaje de color pardo con el pecho, las mejillas y en el cuello de color blanco. Mide hasta 2 m de largo y 1.2 m de alto.



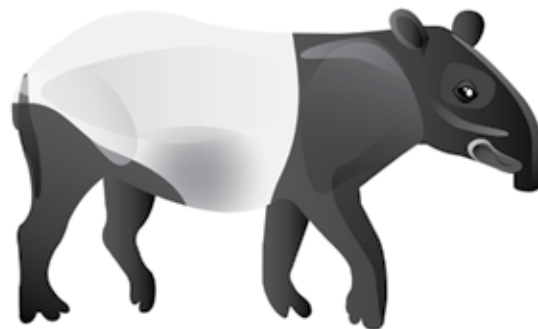
Ca: Tapir de montaña **C:** *Tapirus pinchaque*
I: Mountain Tapir

Vive en la cordillera de los Andes en Colombia, Ecuador y Perú. Presenta un pelaje de color oscuro con las grupas desnudas y los labios de color blanco. Mide hasta 1.8 m de largo y 0.8 m de alto.



Ca: Tapir de tierras bajas **C:** *Tapirus terrestris*
I: Lowland Tapir

Vive en las tierras bajas de Suramérica en 11 países: Colombia, Ecuador, Venezuela, Guyanas, Paraguay, Brasil, hasta el norte de Argentina. Presenta un pelaje de color gris claro con una crin en el cuello y cabeza. Mide hasta 1.9 m de largo y 1.1 m de alto.



Ca: Tapir malayo **C:** *Tapirus indicus*
I: Malayan Tapir

Vive en el sureste asiático, península de Malasia y la isla indonesia de Sumatra. Presenta un pelaje de color negro y blanco. Mide hasta 2.4 m de largo y 1.2 m de alto, siendo la especie de mayor talla.

EL DANTO EN GUATEMALA

En Guatemala se encuentra presente el danto o tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), siendo el único mamífero ungulado de pezuña impar nativo de la región, ya que los caballos y similares son originarios de otras partes del mundo. Es también el mamífero terrestre de mayor tamaño en toda la región neotropical.

Los adultos son de color pardo, con el cuello y las mejillas de color más claro. Las crías son de color rojizo con manchas blancas que les sirven como camuflaje para esconderse en la vegetación de sus depredadores naturales, como son los jaguares y pumas.

Al igual que las otras especies de tapires, es totalmente herbívoro.

Su alimento principal son las hojas y ramas tiernas, pero también se alimenta de algunos frutos como el chicozapote (*Manilkara zapota*) y el sunso (*Lycania platypus*). En algunas ocasiones también consume corteza, principalmente del árbol conocido como palo danto (*Vatairea lundellii*), al cual le mordisquea la corteza de las raíces aéreas. En Alta Verapaz, en el Parque Nacional Laguna Lachuá, se documentó que consume más de 60 especies de plantas.

Son animales solitarios, que únicamente forman parejas durante el apareamiento y la madre con su cría durante el cuidado parental, que dura aproximadamente 1 año.

Las poblaciones extantes presentan una alta amenaza de extinción en el país, principalmente por la pérdida de su hábitat y la cacería. También el tráfico ilegal de fauna silvestre representa una amenaza para el danto. Por eso es importante apoyar su conservación.

Se le conoce como danto, danta o tapir en castellano; tixl en Q'eqchi', tucumbalan en K'iche'; tix en Poqomchí y tzimin en Jakalteko.



Fórmula dental del tapir centroamericano:

i 3/3, c 1/1, p 4/3 - 4, m 3/3

i: incisivos

c: caninos

p: premolares

m: molares



ACTIVIDADES EN CLASE

ACTIVIDAD 1. ¿QUIÉN SOY?

Materiales:

- Tarjetas de cartón o papel
- Marcador

Instrucciones:

1. En las tarjetas se escriben nombres de vertebrados presentes en el país o región (por ejemplo: pez blanco, peje lagarto, pepesca, sapo común, iguana verde; mazacuata, tortuga blanca, guacamaya, aguililla de penacho, jaguar, tapir), sin que sean vistas por los participantes.
2. Pasa un participante al frente y se le asigna una tarjeta sin que pueda leer el nombre del animal. Sin voltear la tarjeta, la coloca en su frente de modo que todos los demás niños puedan ver la tarjeta, pero no así quien la sostiene.
3. El participante debe adivinar cuál es el animal que corresponde a la tarjeta haciendo preguntas a los demás, quienes únicamente pueden responder sí o no. Por ejemplo las preguntas serían: ¿tengo el cuerpo cubierto por escamas? ¿vivo en el agua? ¿tengo patas y cola? Puede definirse un tiempo límite.
4. Pueden formarse grupos en el aula y ganará el que más nombres acierte.



ACTIVIDADES EN CLASE

ACTIVIDAD 2. DIBUJA Y ACIERTA

Materiales:

- Pizarrón u hojas de papel
- Marcador
- Tarjetas de cartón o papel

Instrucciones:

1. En las tarjetas de cartón o papel, cada estudiante escribirá el nombre de alguna parte externa o interna del cuerpo de un animal presente en el país. Por ejemplo: boca de la iguana, cola de tapir, pico del tucán, corazón de serpiente, etc.
2. Al terminar, todos los estudiantes deben entregar las tarjetas a la/el maestra/o. Luego los participantes se dividen en 2 grupos; cada grupo seleccionará un participante, el cual deberá elegir una tarjeta al azar.
3. El participante debe dibujar lo que dice en la tarjeta en un tiempo límite de 1 minuto, sin importar si termina de dibujar o no (unicamente dibujar, no puede escribir). Mientras el participante dibuja, los demás integrantes de su grupo deben adivinar qué es lo que está dibujando y decirlo como está en la tarjeta. Si aciertan, llevarán 1 punto. Este mismo procedimiento se debe realizar con el participante del grupo 2.
4. Este juego puede realizarse hasta que se acaben las fichas o por el tiempo propuesto.

Referencias y otras fuentes de información

Literatura

- Centro de Estudios Conservacionistas [CECON]. (2018). *Catálogo en línea de la Base de Datos de Patrimonio Natural del Centro de Datos para la Conservación (CDC)*. Guatemala: Centro de Estudios Conservacionistas [CECON], Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala [USAC].
- Linzey, D. W. (2003). *Vertebrate Zoology*. USA: McGraw–Hill.
- O´Farril, G., Galetti, M. y Campos-Arceiz, A. (2012). Frugivory and seed dispersal by tapirs: an insight on their ecological role. *Integrative Zoology*, 8 (1), 4-17.
- Orr, R. T. (1974). *Biología de los vertebrados*. México: Interamericana.
- Quse, V. y Fernandes-Santos, R. C. (2014). *Tapir veterinary manual*. Segunda edición. Grupo de Especialistas del Tapir (TSG) de la Comisión de Supervivencia de las Especies (SSC) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- Quse, V. y González, P. (2008). *El Tapir, aspectos biológicos y ecológicos, manual teórico-práctico*. Fundación Temaiken. Bueno Aires: Vasquez Mazzini Editores.
- Reid, F. A. (2009). *A field guide to the mammals of Central America and Southern Mexico*. New York: Oxford University Press.

Sitios Web

- Alianza para la supervivencia del tapir centroamericano (BTSA en inglés). <http://bairdstapir.org>
- Centro de Datos para la Conservación del Centro de Estudios Conservacionistas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. <http://cdc.usac.edu.gt/>
- Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN). <https://defensores.org.gt/>
- Grupo de Especialistas del Tapir (TSG) de la Comisión de Supervivencia de las Especies (SSC) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). <https://tapirs.org/>
- Programa para la conservación del tapir y su hábitat en Guatemala. <http://tapirguatemala.weebly.com>
- Lista Roja de especies amenazadas de la UICN. <https://www.iucnredlist.org/>

