

## SERPIENTE

Serpiente, es nombre común de los reptiles bajo el suborden Serpientes. Son de cuerpo alargado y generalmente cilíndrico, aunque algunas son de cuerpos lateralmente aplanados. Las serpientes carecen de extremidades, aunque algunas conservan vestigios de patas traseras en la base de la cola. Tienen el cuerpo cubierto de escamas, compuestas de un material epidérmico córneo, dispuestas en hileras regulares y, por lo general, solapadas. Mudan o cambian la piel y la cubierta exterior de las escamas córneas de forma periódica, por lo general, en una sola pieza, incluyendo la cubierta dura y transparente de los ojos que les protege, puesto que las serpientes carecen de párpados móviles y los ojos permanecen constantemente abiertos. La frecuencia de la muda varía por especie y en función de la edad y el tamaño del individuo. En algunas especies la muda se produce aproximadamente cada 20 días y en otras sólo una vez al año.

## DISTRIBUCIÓN

Las serpientes viven en las partes más cálidas del mundo, a excepción de algunas islas oceánicas. En Europa llegan hasta el círculo polar ártico, pero su número desciende de forma rápida al aumentar la latitud. Se conocen unas **2.500 especies**, agrupadas en **ocho o diez familias** (dependiendo del sistema de clasificación utilizado): **Colúbridos, Elápidos, Crotálicos, Vipéridos, Boidos, Solenoglifos.**

La familia Colúbridos es la más grande y comprende las especies más comunes del planeta. La familia Elápidos es la dominante en Australia e incluye algunas de las más mortíferas del mundo, como las mambas, las cobras y las serpientes de coral. A la familia Boidos pertenecen las serpientes más grandes del mundo, como las boas y las pitones. Algunos miembros de esta familia no exceden una longitud mayor a los 0.6 m; los gigantes de la familia

pueden llegar a medir más de 9 metros. Los Crotálicos incluyen a la serpiente de cascabel, el surucucú y la labaria o nauyaca real. La familia Vipéridos, a la víbora europea.

## ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

Son animales vertebrados. Contienen gran número de vertebras, cada una con un par de costillas. El esqueleto es liviano y permite mucha libertad de movimientos. Las piezas del cráneo tienen gran movilidad y puede estirarse en varias direcciones, lo que permite tragar presas grandes. Poseen gran número de dientes afilados en ambas mandíbulas. Todos los dientes están curvados en dirección al fondo de la boca, dispuestos en seis hileras paralelas (dos hileras a cada lado de cada mandíbula). Excepto en las especies venenosas, los dientes son macizos y se reemplazan cada cierto tiempo. Cuando la serpiente captura una presa es engullida por movimientos alternos de las hileras de dientes, que hacen que entre en la boca. Cuando pasa a través de ella, la presa queda cubierta de saliva. Una presa puede llegar a requerir varias horas. Las serpientes venenosas tienen dos colmillos huecos en la parte delantera de la mandíbula superior. Pueden morder en cualquier momento y desde cualquier posición, incluso debajo del agua. Normalmente atacan desde una posición defensiva, que consiste en enroscarse sobre sí mismas y proyectar la cabeza y parte del cuerpo hacia la amenaza o la presa. Cuando la cabeza emerge de los anillos, lleva ya la boca abierta. Una interesante modificación, presente sólo en las especies arborícolas, les permite proyectar su veneno en forma de un delgado chorro hacia los ojos de su amenaza para producir ceguera. Pueden alcanzar distancias de 2,4 m. Este mecanismo sólo se utiliza como defensa.

## VENENO

El veneno es una mezcla compleja de proteínas que destruyen diversos tejidos del cuerpo, inmovilizando o matando a la presa. Los venenos se clasifican a menudo en dos grandes categorías: **neurotóxicos**, que son los que afectan al sistema nervioso, o **hemotóxicos**, que afectan la sangre. De hecho, todos los venenos contienen elementos de ambos tipos, pero lo usual es que uno de ellos predomine. El tipo neurotóxico actúa sobre el sistema nervioso central produciendo un fallo respiratorio o cardíaco. Las hemotoxinas destruyen las células de la sangre, el revestimiento de los vasos sanguíneos y otros tejidos. Los venenos hemotóxicos se difunden más despacio y tienen una acción más lenta que las neurotoxinas.

## COMPORTAMIENTO

Todas las serpientes son carnívoras y se alimentan de gran variedad de animales: insectos, arañas, caracoles, ranas, murciélago, ratones y ratas. Algunas serpientes se alimentan sólo de otras serpientes.

Cuando se sienten amenazadas algunas serpientes ejecutan exhibiciones de amenaza muy elaboradas. Las inofensivas pueden llegar a parecer más peligrosas que las venenosas. Aunque carecen de voz emiten siseos a gran volumen. Muchas serpientes hacen vibrar la cola cuando están excitadas produciendo un sonido perfectamente perceptible. El sonido resultante de su cola y del siseo son advertencia ante amenazas.

Las serpientes tienen un sistema nervioso muy desarrollado e inteligencia. La mayoría de las serpientes tienen la vista muy desarrollada. Sin embargo, muchas serpientes excavadoras son prácticamente ciegas. Su sentido del olfato es muy agudo y dependen de él para cazar. Las serpientes tienen un sentido químico, sacan la lengua y con ella recogen olores que transportan al paladar al órgano de Jacobson. Este sentido lo utilizan en casi todas las actividades. La lengua

también recibe estímulos táctiles. Las serpientes son sordas a los sonidos transmitidos a través del aire. Una serpiente no oye el sonido producido por otra, sin embargo, pueden percibir vibraciones a través del suelo o de cualquier objeto con el que estén en contacto.

Las serpientes poseen receptores de calor muy sencibles. Por medio de estos receptores las serpientes pueden localizar a sus presas de sangre caliente durante la noche. En los crotálicos se encuentra en la hendidura facial, entre el ojo y el orificio nasal. En las boas y pitones, los receptores se encuentran en orificios labiales.

## CICLO VITAL

Entre las serpientes hay reproducción tanto ovíparas como vivíparas según la especie. En las ovíparas la hembra suele abandonar los huevos en algún lugar recogido. Las vivíparas alumbran crías vivas que también son abandonadas. Tanto los huevos como las crías pueden alcanzar un número de hasta 100 por puesta. Aunque algunas especies protegen los huevos durante el periodo de incubación, la atención familiar no existe en lo que se refiere a las crías. El crecimiento de las crías es bastante rápido y alcanzan la madurez en el transcurso de uno a cinco años. La edad más avanzada que se ha registrado entre las serpientes es de poco menos de 30 años, tanto en la anaconda como en la cobra de labios negros.

## LOCOMOCIÓN

Una característica sorprendente de las serpientes es su capacidad para desplazarse rápidamente.

Utilizan cuatro tipos diferentes de locomoción; la más habitual es el movimiento ondulante, llamado método serpentino, en el que la serpiente empuja contra el suelo la parte trasera de cada curva u

ondulación y se desplaza suavemente hacia adelante con movimientos fluidos. Otro método es el llamado rectilíneo o de oruga y sólo lo utilizan las serpientes más pesadas. La piel de la superficie ventral de estas serpientes se mueve hacia atrás y hacia adelante por la acción de poderosos músculos y las anchas escamas del vientre se clavan en la tierra permitiendo al animal desplazarse hacia adelante en línea recta. Varias especies del desierto utilizan un tipo de locomoción especial, llamado golpe de costado, para desplazarse sobre la arena suelta y caliente. En este método, la serpiente hace rodar lateralmente el cuerpo a lo largo del suelo con un movimiento en forma de bucle. El cuarto método es llamado de acordeón porque el cuerpo se estira y se recoge alternativamente mientras la serpiente se mueve desde un punto de anclaje hasta el siguiente y se utiliza para cruzar superficies lisas y para trepar. El más común de los cuatro, y el que permite a todas las serpientes alcanzar su velocidad máxima, es el método serpentino. No todas las serpientes pueden usar todos los demás métodos. La velocidad más alta registrada es de unos 13 km/h, muy inferior a la velocidad a la que puede correr un humano adulto, pero pocas consiguen alcanzarla. Para trepar pueden utilizar cualquiera de los métodos descritos excepto el del crótalo y para nadar sólo utilizan el método ondulante o serpentino. Algunas especies de la familia Colúbridos (como la real) del este de Asia y Nueva Guinea pueden dejarse caer o lanzarse desde árboles bastante altos e incluso planear ligeramente y llegar indemnes al suelo.

### CULEBRA, FAMILIA COLÚBRIDOS

Culebras, es nombre común de las especies de esta familia. Compone la familia más abundante en especies. Viven en todo el mundo, a excepción de Australia. Las culebras ocupan diversos ambientes. Hay especies terrestres, arborícolas, acuáticas o subterráneas. En la península Ibérica

hay diez especies y tres en Baleares. En zonas templadas hibernan en los meses fríos. Las culebras son largas y esbeltas, con una cabeza fácilmente diferenciable de grandes ojos y pupilas redondas. Su longitud media es de cerca de 1,2 metros aunque la culebra látigo europea llega a los 2 metros. Algunas especies disponen de una glándula que segrega veneno en unos dientes traseros acanalados, pero en su mayor parte son inofensivas para el ser humano. Las culebras son notables por su velocidad y agilidad y se alimentan de pequeños mamíferos, ranas, lagartos e insectos.

### BOA, FAMILIA BOIDOS

Boa, nombre común de los miembros de la familia Boidos; son constrictoras, matan a sus presas apretándolas hasta que mueren por asfíctie y luego se las tragan enteras. Pueden abrir mucho las mandíbulas para tragarse animales más grandes que sus cabezas, pero, aunque una boa podría matar fácilmente a una persona de tamaño medio, tendría dificultades para ingerir su cuerpo y, en general, no se les considera una amenaza para el ser humano. Dependiendo del tamaño de su presa, la boa puede tardar varios días en digerir su alimento. Todas las serpientes de mayor tamaño del mundo pertenecen a esta familia como la pitón y la anaconda. No todas las boas son grandes algunas miden tan sólo 61 cm de longitud cuando son adultas. La familia de la boa, contiene unos 20 géneros y 70 especies. Las boas y las pitones difieren en varios aspectos, fundamentalmente en su esqueleto. Las boas paren crías vivas, mientras que las pitones ponen huevos. Otra diferencia es que la distribución de las pitones se limita a Eurasia, mientras que las boas existen en todo el mundo. Es muy probable que la boa más conocida sea la "boa constrictora" (toda boa es constrictora), propia de las junglas de América Central y Sur América. El promedio de la longitud de los adultos es de tres metros, pero algunas alcanzan los cuatro metros. Las boas

arborícolas, tienen colas fuertes y prensiles. Tienen cabezas triangulares, pupilas oculares elípticas y sus largos colmillos delanteros curvos. Algunas boas de menor tamaño, como la boa de goma, viven en el suroeste de Estados Unidos. Está en estados tan al norte como Washington o Montana, es un animal excavador, cuya piel castaño brillante recuerda al caucho. Debido a que su cabeza y su cola son romas, en ocasiones se le llama serpiente de dos cabezas.

### BENEFICIOS

**Por sus hábitos carnívoros desempeñan un papel importante en el mantenimiento del equilibrio natural. Esto es importante en lo que se refiere al control de plagas de especies dañinas como insectos y roedores, servicio particularmente importante para la agricultura y la salud pública.**

En una cueva,  
NO tomarás nada, sólo fotos,  
NO matarás nada, sólo el tiempo y  
NO dejarás nada, sólo las huellas de tus pisadas.

**S.E.P.R.I.**  
P.O. Box 366894  
San Juan P.R. 00936-6894

[www.sepri.org](http://www.sepri.org)

[www.mundosubterraneo.org](http://www.mundosubterraneo.org)

**FB Sociedad Espeleologica PR**



**Incorporada en 1976**

### **LAS SERPIENTES**



Boa Puertorriqueña *Epicrates Inornatus*