

Salud y nutrición

EL SOSTÉN Y EL MOVIMIENTO EN ANIMALES

Los animales pueden moverse y desplazarse de muchas formas diferentes gracias a las estructuras de sostén que los forman. Pueden hacerlo nadando, saltando, caminando, corriendo, volando o arrastrándose. El tipo de movimiento dependerá de la forma de su cuerpo y el lugar donde habitan. Por ejemplo, una abeja necesita alas para volar y así poder llegar a obtener el polen de las flores y un tiburón necesita aletas que le permitan nadar en el agua.



HALCÓN PEREGRINO
El ave más rápida del mundo es el halcón peregrino. Puede alcanzar una velocidad enorme cuando se larga en picada en busca de su presa.

LAS ESTRUCTURAS DE SOSTÉN EN ANIMALES

Esqueleto hidrostático

En la naturaleza podemos encontrar animales que no poseen un esqueleto como el de los humanos, sino que en su lugar tienen un saco o bolsa con líquido en compartimentos de los músculos. Al contraer continuamente los músculos que rodean la bolsa, aplican una presión que les permite desplazarse horizontalmente. Esta estructura se llama **esqueleto hidrostático** porque al llenarse de líquido permite a los animales desplazarse.

Hay muchos invertebrados que poseen este tipo de esqueleto. Las estrellas de mar y los erizos de mar se desplazan de esta manera, al igual que los gusanos y otros invertebrados.



Estrella de mar

Erizo de mar

Las estrellas y los erizos de mar poseen un esqueleto hidrostático.

Exoesqueleto

El **exoesqueleto** es un esqueleto externo que recubre el cuerpo de los animales. Este tipo de esqueleto está formado por minerales, como el carbonato de calcio y la quitina, que lo hacen muy duro.

El exoesqueleto es muy importante para estos animales ya que les proporciona protección e interviene en la respiración y la locomoción. El exoesqueleto se encuentra formado por materiales muy duros que favorecen a la fosilización, es por eso que pueden encontrarse fósiles de trilobites o crustáceos primitivos mineralizados.

Una de las dificultades que deben afrontar los animales con exoesqueleto es que este tipo de estructura limita el crecimiento. Para poder sobrellevar este problema las especies con estos esqueletos desarrollaron varias soluciones.

La mayoría de los moluscos posee conchas de carbonato de calcio que crecen junto con el animal. Los caracoles de tierra y los caracoles marinos, las ostras, los mejillones y los nautilus son algunos de los moluscos que poseen este tipo de conchas.

Por otra parte, la mayoría de los artrópodos abandona el esqueleto que poseían y en su lugar crece uno nuevo, este proceso es conocido como muda. Algunos artrópodos que atraviesan este proceso son los cangrejos, los camarones, las langostas, los escarabajos y las abejas en su etapa larval.

QUIERO SABER SOBRE...

Hay gusanos de tierra que poseen un esqueleto hidrostático. Para desplazarse, lo contraen y dilatan, y así cambian la forma de su cuerpo.



Langosta

Escorpión

Los artrópodos se caracterizan por tener un exoesqueleto.

CANGREJO ARAÑA

El cangrejo que necesita mudar más cantidad de exoesqueleto es el cangrejo araña. Llega a medir hasta cuatro metros y puede pesar 20 kilos.



¿SABÍAS QUÉ?

El caracol tarda una hora en caminar medio metro.

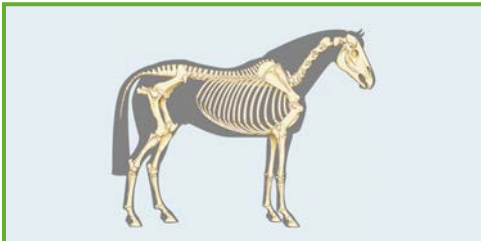
Ver galería de infografías



Los cangrejos mudan su caparazón a medida que crecen.



Las ostras tienen un exoesqueleto muy duro y resistente.



El endoesqueleto de los caballos está formado por huesos y cartílagos.



El endoesqueleto junto con los músculos permite el desplazamiento en animales como el zorro.



Las rayas tienen un endoesqueleto completamente de cartílago.



Los animales poseen células como los espermatozoides, que se desplazan gracias a un flagelo.



Medusa

Pulpo

Las medusas y los pulpos se desplazan por propulsión de agua.



El esqueleto y los músculos en conjunto permiten que el cuerpo se mueva.

Endoesqueleto

Algunos animales poseen un esqueleto interno que puede ser más o menos complejo dependiendo de la especie. Son estructuras muy duras y rígidas formadas por minerales que, junto con los músculos, permiten el movimiento del cuerpo.

El endoesqueleto cumple funciones muy importantes en el cuerpo de los animales: le otorga sostén, protección a los órganos más vulnerables y funciona como el lugar donde se unen los músculos y los ligamentos.

El endoesqueleto posee estructuras que pueden estar mineralizadas u osificadas, y reciben el nombre de huesos. Los humanos y otros mamíferos poseen un endoesqueleto óseo.

Otro elemento importante del endoesqueleto son los cartílagos, que completan la estructura de los huesos evitando el roce entre éstos y su desgaste. También forman estructuras como las orejas o la nariz en humanos.

Algunos animales poseen un endoesqueleto formado completamente por cartílago, como los tiburones, las rayas y las quimeras, por ejemplo.

EL ESQUELETO EN LAS TORTUGAS

Las tortugas tienen un endoesqueleto, pero también un exoesqueleto conocido como caparazón, que le sirve para defenderse de posibles amenazas.



Ver galería de infografías

LOS MOVIMIENTOS DE LOS ANIMALES

Tipos de movimientos

Los animales pueden desplazarse de tres maneras diferentes:

- **Movimiento ciliar o flagelar.**

Los cilios o los flagelos son estructuras muy pequeñas que parecen pelos formadas por proteínas. Los cilios son cortos y muy numerosos, mientras que los flagelos son más largos y se presentan en menor cantidad. Podemos encontrarlos en organismos unicelulares o tan pequeños que deben observarse en un microscopio. Estas estructuras permiten que los animales se muevan de un lugar a otro, e incluso colaboran en la captura del alimento.

- **Movimiento por contracción muscular.**

Los animales que no poseen esqueleto pueden moverse gracias a movimientos que realizan los músculos de su cuerpo. Contraen y relajan los músculos de manera que permiten su desplazamiento. En el caso de los gusanos, poseen un esqueleto hidrostático que junto con las contracciones musculares provoca el movimiento horizontal que caracteriza a estos animales. Las medusas también contraen sus músculos para expulsar agua y así desplazarse.

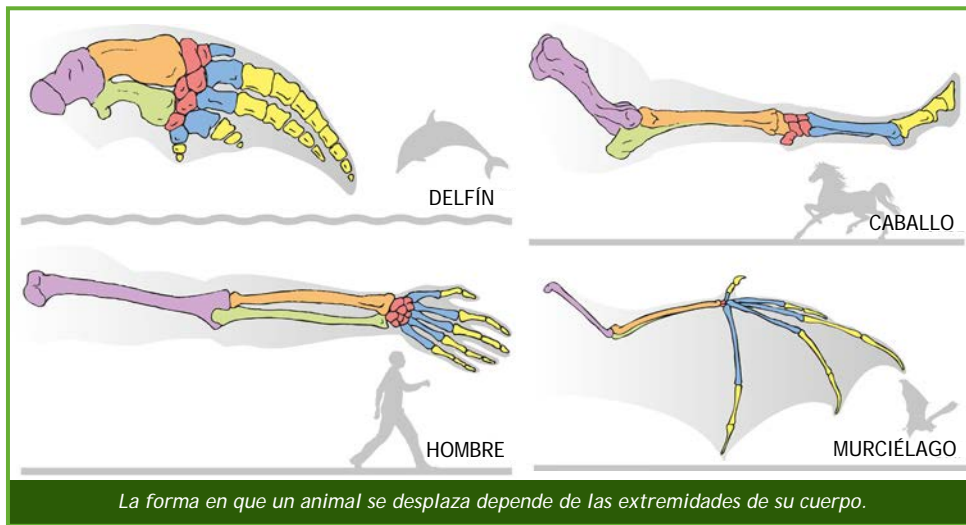
- **Movimiento a través de un esqueleto.**

Los animales que poseen esqueleto, ya sea interno o externo, pueden desplazarse gracias a que esta estructura les otorga soporte y un lugar para que los músculos se sujeten. Los músculos que se encuentran insertos en el esqueleto se contraen y relajan produciendo un movimiento que favorece el desplazamiento de los animales.

La coordinación del esqueleto con varios músculos da como resultado distintas formas de desplazamiento; por ejemplo, las pulgas tienen músculos que les permiten saltar muy alto, los mamíferos como el leopardo pueden correr a grandes velocidades y las ballenas pueden nadar largas distancias.

¿Cómo se mueven los animales?

Para desplazarse en tierra, la eficacia del desplazamiento de los animales depende mayoritariamente de la cantidad de patas o extremidades que posean. En el caso de los mamíferos que tienen cuatro patas no hay mayores dificultades en el desplazamiento porque alternan las patas delanteras con las traseras. Sin embargo, cuando la cantidad de patas aumenta, el desplazamiento resulta más complicado, como es el caso de algunos insectos con tres pares de patas que utilizan dos de un lado y tres del otro.



Los animales voladores utilizan sus alas para ir de un lugar a otro. Las alas son muy variadas: los insectos poseen alas muy delgadas, mientras que las aves tienen alas formadas por huesos y músculos muy ligeros cubiertos de plumas; los murciélagos, por su parte, también poseen alas como las aves pero sin plumas.

Los reptiles, en cambio, suelen arrastrarse gracias a contracciones de sus músculos, incluso aquellos que tienen patas. Pueden parecer lentos, pero hay reptiles como las serpientes que son muy rápidos.

Para desplazarse en el agua, los animales necesitan aletas que les permitan poder impulsarse. Además, sus cuerpos poseen una forma alargada y una piel que les permite desplazarse más rápido. Uno de los movimientos más utilizados en el agua es el ondulatorio que genera la aleta caudal de los peces. Además, hay animales como las medusas o pulpos que se impulsan mediante la propulsión de agua. Y muchos animales se encuentran a la deriva y aprovechan las corrientes marinas para llegar de un lugar a otro, como es el caso del zooplancton.



NOMBRE
Tiburón blanco

NOMBRE CIENTÍFICO
Carcharodon carcharias

ALIMENTACIÓN
Son carnívoros y se alimentan preferiblemente de mamíferos marinos

TAMAÑO
Alcanzan un máximo de 6 metros de largo y pesan cerca de 1,9 toneladas

DISTRIBUCIÓN
Se encuentra sobre la zona de la plataforma continental cerca de las costas. En el mar Ártico y el mar Antártico están ausentes

En varios lugares son considerados una especie en peligro de extinción debido a la caza deportiva, la pesca indiscriminada y la contaminación de los mares.

¿SABÍAS QUÉ?



Los murciélagos son los únicos mamíferos que vuelan. Sin embargo, algunas otras especies de mamíferos pueden planear y así desplazarse de un lugar a otro.

[Ver animación](#)



Las garzas, para ir de un lugar a otro, vuelan utilizando sus alas.



Serpiente

Lagartija

Los reptiles se desplazan reptando.



Ballena

Foca

Para nadar los animales necesitan aletas.