

Animales

PECES

Los peces son el grupo de animales más numeroso dentro de los vertebrados y de gran importancia económica. Son exclusivamente acuáticos tanto marinos como de agua dulce y existen peces óseos y cartilagosos, con y sin mandíbula.



PECES PULMONADOS

Un pequeño grupo de peces respira por pulmones como los animales terrestres. Estos sacan la cabeza fuera del agua y capturan el aire por la boca. La mayoría están extintos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PECES

Los peces son un grupo muy diverso de animales acuáticos presentes en todos los océanos, ríos y lagunas del mundo. Sus características generales son:

- Cuerpo alargado que presenta muchas formas y tamaños. En la mayoría el cuerpo está recubierto por escamas que tienen función de defensa.
- Son animales ectotérmicos, es decir, regulan su temperatura a partir del medioambiente.
- El cuerpo está provisto de aletas encargadas de la locomoción por medio del nado. Existen diferentes tipos de aletas con funciones específicas:
 - **Aletas dorsales:** cuya función es proporcionar estabilidad y maniobrabilidad al nado.
 - **Aleta caudal:** ubicada en la parte posterior del cuerpo y en la cola cuya, su función es el impulso del nado.
 - **Aletas anales:** localizadas junto al ano y por debajo de la aleta caudal. Su función es estabilizar el cuerpo durante la natación.
 - **Aletas pectorales:** ubicadas detrás de las branquias, brindan estabilidad. Estas aletas están muy modificadas según la especie y pueden cumplir diversas funciones.
 - **Aletas pélvicas:** ubicadas hacia atrás y debajo de las pectorales. Acompañan el desplazamiento y brindan estabilidad.
- Los peces se diferencian del resto de los vertebrados por **no presentar 4 patas**.
- La **respiración** se produce en las **branquias** localizadas en las hendiduras de la faringe.
- Presentan un **sistema digestivo** completo como todos los cordados, pero los peces pueden o no tener mandíbulas.
- El **sistema circulatorio** se compone de un **corazón** del cual surgen vasos sanguíneos complejos que llevan la sangre a todos los órganos del cuerpo.
- El **sistema excretor** está conformado por dos **riñones** que filtran la sangre y producen los desechos.
- **Órganos de los sentidos muy desarrollados.**
- **Ojos compuestos** que confieren una gran visión a los peces.
- **Sistema nervioso muy desarrollado** con cerebro central, médula espinal, nervios y ganglios que confieren cierta inteligencia a los peces y gran capacidad de respuestas a los estímulos del medioambiente.
- La **notocorda** está presente en la gran mayoría de los peces durante toda la vida.
- El **esqueleto** puede ser **cartilaginoso u óseo**.
- Los peces óseos presentan **vejiga natatoria** que es una bolsa de gas que permite a estos peces flotar y en muchos casos también sirve para la respiración.
- **Ciclo de vida directo** sin presencia de larvas en la mayoría de los peces.
- **Sexos separados**, es decir, que hay individuos machos y hembras. Durante la reproducción liberan los espermatozoides y los óvulos al agua para que se produzca la fecundación y los huevos.
- Son animales **ovíparos**.

QUIERO SABER SOBRE...

En contraste con los animales ectotérmicos, los endotérmicos como los mamíferos y las aves son capaces de regular su temperatura independientemente del medioambiente. Por ejemplo, la temperatura corporal de los humanos se mantiene constante a 37 °C. En cambio, los animales ectotérmicos como los peces y reptiles dependen de la temperatura del medioambiente.



¿SABÍAS QUÉ?

Los anfibios, reptiles, aves y mamíferos se caracterizan por presentar 4 miembros o patas y por esto se denominan tetrápodos.



[Ver infografía](#)



Los peces pueden vivir tanto en océanos, mares, ríos y lagos, como también en acuarios y otros hábitats artificiales.

DIVERSIDAD DE LOS PECES



Mixini



Lamprea



Raya



Tiburón



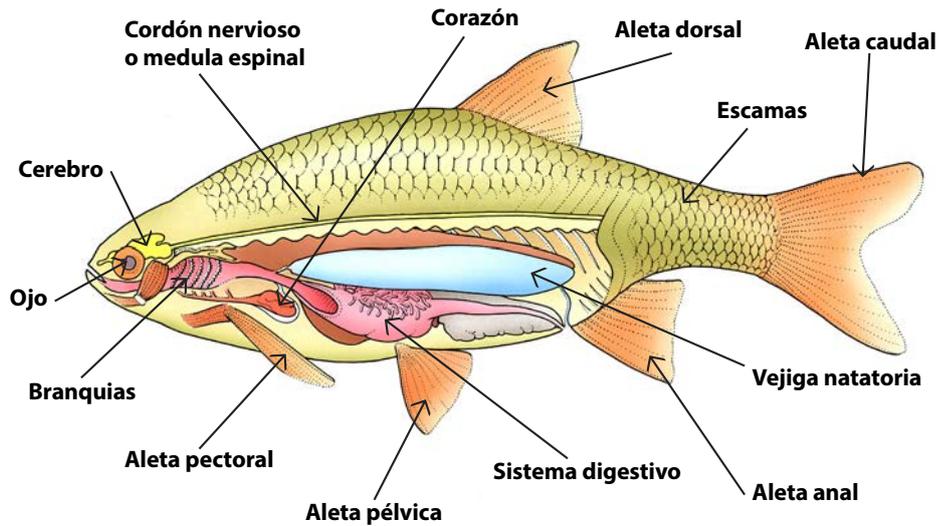
Pez óseo



Pez óseo de colores

Anatomía interna y externa de los peces

En su parte externa, el cuerpo de los peces se compone principalmente de escamas y aletas. En cambio, en su parte interna se localizan los diferentes órganos de los sistemas.



CLASIFICACIÓN DE LOS PECES

Los peces son un grupo muy diverso de animales que se clasifican en dos grandes grupos:

1. **Peces sin mandíbula o agnatos:** son animales primitivos que incluyen a los peces llamados mixines y las lampreas.
2. **Peces con mandíbulas:** son animales más complejos, estructuralmente caracterizados por presentar una mandíbula con dientes que les permite capturar y masticar grandes presas. Según la composición de su esqueleto se subdividen en dos grupos:
 - a. **Peces con mandíbula y esqueleto cartilaginoso:** su esqueleto se compone de cartílago, que es un tejido elástico y flexible de menor dureza y rigidez que los huesos óseos. Dentro de este grupo se encuentran las rayas y los tiburones.
 - b. **Peces con mandíbula y esqueleto óseo:** son peces cuyo esqueleto se compone de tejido óseo que es de consistencia dura y rígida, pero que presenta cierta flexibilidad. La presencia de tejido óseo en estos peces, al igual que en los tetrápodos, hace que sean los más numerosos, complejos y evolucionados dentro del grupo de los peces.

QUIERO SABER SOBRE...

Si quieres saber más acerca de los peces visita el siguiente micrositio:



PECES SIN MANDÍBULAS O AGNATOS

Los **agnatos** son peces extraños que sólo comparten la ausencia de mandíbulas. Comprenden 100 especies actuales y una gran cantidad de especies extintas, lo que sugiere que los agnatos eran peces numerosos en el pasado. Los científicos consideran a los agnatos como los vertebrados más primitivos y posiblemente los primeros en evolucionar. Dentro de los agnatos actuales encontramos dos grupos de **peces sin mandíbulas**:

1. **Mixines:** cuyas características distintivas son:
 - Cuerpo circular delgado y largo sin escamas.
 - Sin aletas, sólo presentan la aleta caudal muy reducida.
 - Esqueleto fibroso y cartilaginoso.
 - Notocorda presente.
 - Boca sin mandíbula, pero con dos filas de dientes.
 - Corazón bicameral, es decir, con dos cámaras: una aurícula y un ventrículo.
 - Numerosas branquias y hendiduras branquiales.
 - Sistema digestivo completo, pero sin estómago.
 - Cordón nervioso presente sin cerebro.
 - Sin vejiga natatoria.
 - Sin ojos, pero con órganos sensoriales para el gusto, olfato y oídos.
 - Se alimentan de peces muertos por lo que son animales carroñeros.
2. **Lampreas:** cuyas características distintivas son:
 - Cuerpo cilíndrico alargado y sin escamas.
 - Una o dos aletas dorsales y una aleta caudal pequeña.
 - Esqueleto fibroso y cartilaginoso.
 - Notocorda presente.
 - La boca forma un disco con ventosas y dientes.
 - Corazón bicameral.

- 6 pares de branquias localizadas en las hendiduras branquiales.
- Cordón nervioso presente que forma un pequeño cerebro.
- Sin vejiga natatoria.
- Sistema digestivo sin estómago.
- Ojos desarrollados.
- Son animales parásitos de peces.
- Ciclo de vida indirecto y complejo: durante la etapa adulta viven en el mar y en la época reproductiva viajan a ríos de agua dulce para reproducirse. Las hembras construyen nidos donde depositan los huevos para que el macho los fecunde. Luego de esto, tanto la hembra como el adulto mueren. Del huevo eclosiona una larva llamada ammocete que es muy parecida al anfiexo. Cuando la larva se convierte en adulto deja el agua dulce y se dirige al mar, donde crece y se desarrolla hasta alcanzar la edad reproductiva.

PECES SIN MANDÍBULA



Los mixines carecen de mandíbulas pero presentan una boca con dos filas de dientes fuertes y filosos con los que se alimentan de peces muertos.



Las lampreas presentan en general dos aletas dorsales y una caudal, con ellas nadan y se desplazan. En el cuerpo presentan orificios por donde ingresa el agua a las branquias para que se produzca la respiración.



La boca de las lampreas forma un disco con muchos dientes pequeños que se disponen en círculos alrededor de la boca y la lengua. Las lampreas son parásitas que se fijan con la boca al cuerpo de otros peces y se alimentan de ellos.



En muchos países las lampreas se consideran un manjar y se comen cocidas a la parrilla o hervidas.

PECES CON MANDÍBULAS Y CARTILAGINOSOS

Los peces con mandíbulas y cartilagosos, también llamados condriictios, se caracterizan por presentar las hendiduras branquiales externamente visibles sin proteger y por tener un esqueleto de cartílago. Son un grupo muy primitivo de peces, pero con gran éxito evolutivo ya que permanecieron durante millones de años en todos los océanos del mundo prácticamente sin cambiar desde su origen. Dentro de los condriictios se encuentran los tiburones y rayas, y un grupo de animales extraños y poco conocidos llamados quimeras. Sus principales características son:

- Cuerpo grande en tiburones y quimeras, o cuerpo aplanado en las rayas.
- La piel del cuerpo presenta escamas.
- Presentan una o dos aletas dorsales, una caudal y una anal. Estas aletas son conocidas con el nombre de aletas impares.
- Presentan dos aletas pectorales y dos aletas pélvicas. Estas aletas son conocidas con el nombre de aletas pares.
- Las aletas pélvicas de los machos están modificadas en órganos copuladores que utilizan para depositar el esperma dentro de la hembra.

QUIERO SABER SOBRE...

El cartílago del esqueleto del tiburón es utilizado como medicina natural para la regeneración de las articulaciones, aunque su efectividad no está probada.

¿SABÍAS QUÉ?

El tiburón ballena es el pez más grande que existe, mide 15 metros de largo y se alimenta por filtración.



[Ver video](#)

DIVERSIDAD DE CONDRICTIOS



Tiburón blanco



Tiburón ballena



Tiburón martillo



Tiburón tigre



Tiburón sierra



Tiburón espada



Raya gigante



Raya águila



Raya



Quimera

QUIERO SABER SOBRE...

Dentro de los peces óseos se encuentran los peces pulmonados de los cuales se originaron hace millones de años los primeros anfibios tetrápodos. Esto significa que todos los tetrápodos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) descendemos de peces óseos pulmonados primitivos.



- En las rayas las aletas pectorales están ensanchadas y carecen de aleta anal.
- La boca presenta mandíbulas con gran cantidad de dientes filosos y cortantes.
- La notocorda está presente pero reducida.
- El sistema digestivo es completo y presenta ciertas particularidades: el estómago tiene forma de "J" y el hígado almacena aceite que sirve para la flotación, ya que no presentan vejiga natatoria.
- Sistema circulatorio desarrollado con corazón tetracameral, es decir, con cuatro cámaras: dos aurículas y dos ventrículos, como en los humanos.
- Presentan 5 a 7 pares de branquias localizadas en las hendiduras branquiales que se encargan de la respiración.
- Sistema nervioso desarrollado con cerebro complejo.
- Sentido del olfato muy desarrollado que permite detectar el olor a sangre a kilómetros de distancia.
- Visión reducida, sólo pueden detectar luces y sombras. Se guían en el agua más por el olfato y la percepción del movimiento que por la visión.
- Ciclo de vida directo con fecundación interna dentro de la hembra, es decir, que el macho deposita la esperma dentro del cuerpo de la hembra y no en el agua como otros peces. Son animales ovíparos o vivíparos.
- La gran mayoría son animales carnívoros y grandes depredadores. Algunos, como el tiburón ballena, son animales filtradores.

PECES CON MANDÍBULAS Y ÓSEOS

DIVERSIDAD DE PECES ÓSEOS



Pez payaso



Merluza



Salmón rosado



Pez globo



Pez escorpión



Caballito de mar



Carpas



Atunes



Dragón de agua



Pez pipa

Los peces con mandíbulas y con esqueleto óseo, también llamados osteíctios, se caracterizan por presentar un opérculo que protege las branquias. El opérculo es una aleta modificada que se localiza en los dos laterales del cuerpo del pez y se compone de placas óseas unidas por músculos. El opérculo no sólo protege las branquias, sino que también mejora la eficacia de la respiración. Otra característica exclusiva de los peces óseos es la presencia de una vejiga natatoria similar a un pulmón que permite a estos peces flotar en el agua, mantener el equilibrio durante el nado y ayudan a la respiración. Otras características distintivas de los peces óseos son:

- La piel presenta escamas y glándulas mucosas que producen moco que lubrica y protege el cuerpo del pez.
- Mandíbula con dientes con esmalte. El esmalte de los dientes confiere dureza y protección a los dientes haciéndolos más eficientes para la masticación.
- Corazón bicameral o tricameral.
- Sexos separados, es decir, que hay machos y hembras.
- Sin órganos copuladores, la mayoría de los peces óseos liberan sus espermatozoides y sus óvulos al agua para que se produzca la fecundación y la formación de los huevos.
- Aletas radiales o lobuladas.
- Sistema nervioso con cerebro y cerebelo.
- Son los peces más emparentados con los tetrápodos.
- Los peces óseos representan a la gran mayoría de los peces actuales y los más conocidos por todos.
- Son peces de gran interés comercial.
- Son carnívoros, herbívoros u omnívoros.
- Ciclo de vida directo e indirecto. Muchos peces óseos como el caballito de mar y el pez pipa llevan e incuban sus huevos en el pecho.

Reptiles, Anfibios y Peces de la Península Ibérica

Ver animación

¿Cómo es el hábitat y alimentación de los peces?
Fuente: www.cienciasnaturales.es