



6 MINUTE READ

# ¡Bacalao, te elijo a ti!



from **Sapiens Junior | Revista UMH Sapiens**  
no. 33 | **El poder de los sentidos**  
by **UMH Sapiens**



. Dilcia A. Tuozzo

Si has jugado a Pokémon, sabrás que cada especie tiene una habilidad que le hace 'especial', que es su punto fuerte y le puede servir para tener una cierta ventaja. Algo así ocurre en el reino animal. Por ejemplo, las palomas tienen un sentido de la navegación y los murciélagos y las ballenas cuentan con la ecolocalización. El investigador del área de Biología Aplicada de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) Juan Manuel Pérez explica que estos sentidos han surgido sólo en líneas evolutivas de otras especies, es decir, las personas no los tenemos.

De hecho, la mayoría de vertebrados tienen al menos un sentido más desarrollado o más potente que los humanos: poseen un superoído, gusto o vista. Por ejemplo, los buitres pueden ver a un ratón a 4.500 metros de distancia. Los perros pueden oír sonidos que los humanos no detectamos.

¿Para qué les sirven los sentidos extraordinarios a los animales? Mediante los sentidos se puede percibir información del entorno para adaptarse al medio. Además, se pueden advertir peligros, comunicarse y distinguir lo que se tiene alrededor. Según Juan Manuel Pérez, existen varios factores que determinan el desarrollo de un sentido. Algunos son: los cambios que pueden tener los organismos en su estructura externa (adaptaciones morfológicas), la necesidad y la ventaja que te da esa capacidad sobre tus competidores.

Estas herramientas que ayudan a los animales, incluidos a los humanos, a interactuar con el mundo han aparecido gracias a una evolución constante en el transcurso de millones de años. Los cambios que se producen en cada especie, conforman su línea evolutiva.

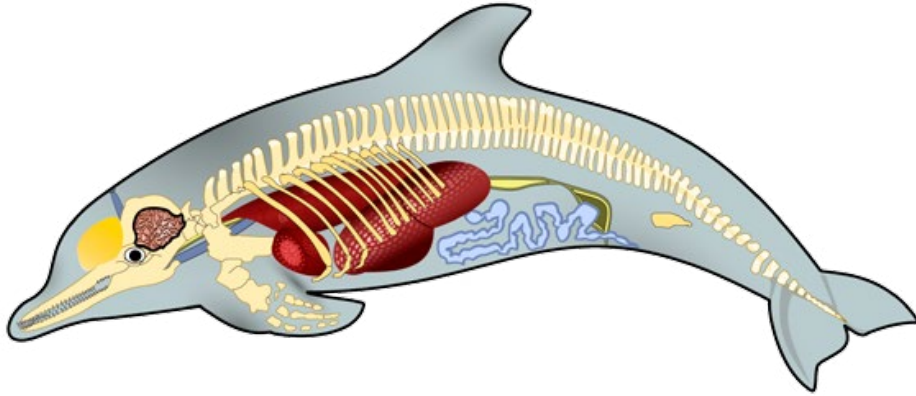
Pero, cuidado, la evolución que han experimentado las especies animales que conocemos no es igual que la de Pokémon. En Pokémon algunas especies cambian y adquieren características diferentes, mejoran sus habilidades. Esto sería, en todo caso, una metamorfosis, como la de las orugas que se transforman en mariposas. La evolución es un cambio en características hereditarias de una generación a otra. Si Pikachu fuera real, nunca 'evolucionaría' a Raichu. Pero sus tata, tata, tata nietos, quizás sí.

## Un GPS de sonido

**Next Story** →  
from 'Sapiens Jun  
Sapiens no. 33 | f



**La colum  
García**



Delfín (Delphinidae)



Zubat (Pokémon)

La ecolocalización permite saber dónde están los objetos. Se produce cuando un animal emite una onda sonora que rebota contra los objetos a su alrededor. El mapa se forma cuando el choque devuelve un eco que proporciona información sobre el tamaño y la distancia de cada uno. Este sentido ha surgido en varias líneas evolutivas a la vez. Más de mil especies poseen esta capacidad. Los murciélagos, el guácharo (ave que vive en cuevas) o los delfines son algunos ejemplos de animales que utilizan este sentido.

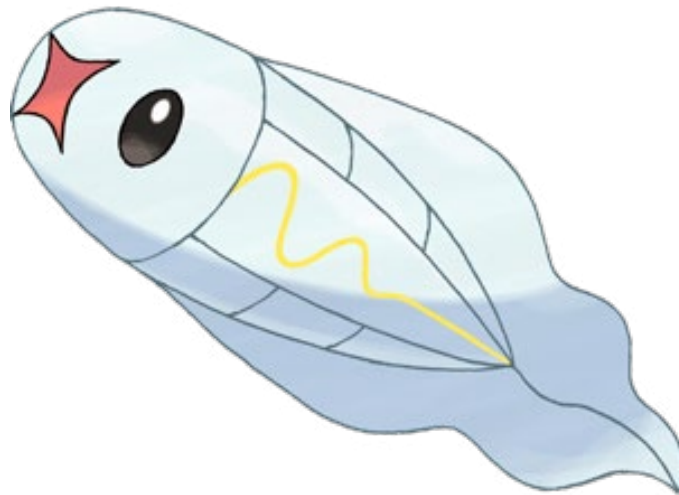
El ecólogo de la UMH especialista en conservación Juan Manuel Pérez explica que los delfines, por su parte, tienen una modificación craneal. En esta zona poseen las bolsas dorsales, un órgano especial que se ubica cerca del espiráculo, el agujero que tienen en la cabeza. Esto lo utilizan como una caja de resonancia.

Además, en el mismo lugar poseen un depósito graso denominado melón. Al sonido le cuesta más viajar por el agua que por el aire. Este órgano disminuye la resistencia de las ondas sonoras entre el cuerpo de los delfines y el agua, lo que aclara el sonido. Los chasquidos y silbidos que genera el delfín chocan con los objetos y demás animales que se encuentran en el mar. Otro órgano que va desde la mandíbula inferior al oído se encarga de aclarar el eco producido por el impacto.

## Una línea muy sensible



Bacalao del Atlántico (*Gadus morhua*)



Tynamo (Pokémon)

La línea lateral es un órgano sensorial de algunos peces como el bacalao o el tiburón. La utilizan como receptor de lo que se llama 'contacto distante' y les sirve para localizar y detectar animales en movimiento, para saber dónde están ubicados y si hay cambios en la presión del agua o remolinos, según explica el investigador de la UMH. Todo, por medio de las corrientes generadas en el agua. Esto ayuda a los peces a evitar colisiones y localizar a la presa. Además, por medio de ella saben si se aproxima algún depredador.

Generalmente, este órgano es visible y va desde la cabeza hasta la cola. Está formado por unos electrorreceptores muy pequeños llamados neuromastos, que están cubiertos por un compuesto gelatinoso que encierra pelos sensoriales. Mediante estos vellos sensibles, los peces perciben los desplazamientos del agua. Después, los neuromastos envían una señal al cerebro con la información recibida.

## Pico de brújula



Paloma Bravía (Columba Livia)



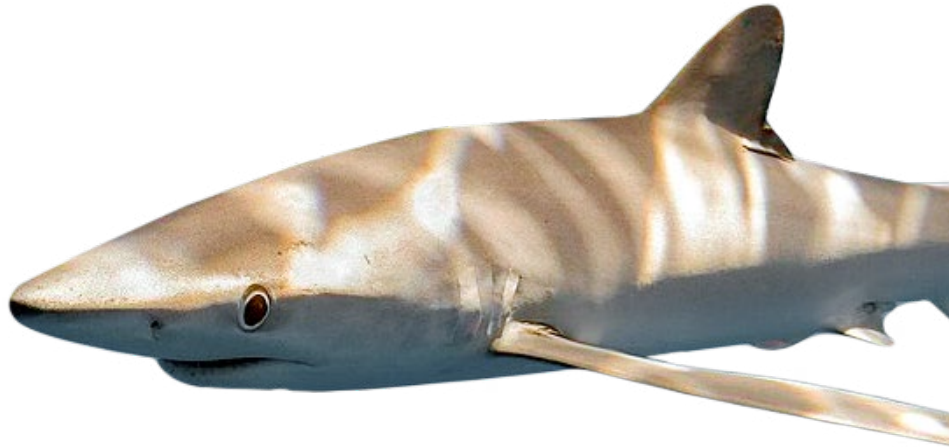
Pidove (Pokémon)

Existen animales que pueden detectar el campo magnético terrestre. Algunos de ellos son las abejas, las tortugas, las langostas y las aves. Las últimas utilizan estas capacidades para orientarse y navegar, especialmente cuando realizan migraciones. Además, poseen dos formas de percibir los campos magnéticos.

Según el investigador de la UMH Juan Manuel Pérez, la primera forma es por medio de unas células especiales, ubicadas en el pico. Estas están implicadas en la regulación del hierro en el organismo. En ellas se encuentran depósitos de magnetita que ayudan a la navegación. Este mecanismo es similar al funcionamiento de las brújulas.

Además, se ha descubierto una propiedad en las aves que podría ayudarles a “ver” las ondas magnéticas de la Tierra. Según la investigación, poseen una proteína en el ojo, un tipo de receptor sensible a la luz azul, llamado criptocromo. Para poder detectar estos campos deben predominar ciertas longitudes de luz, específicamente la azul.

## Un mundo muy eléctrico



Tiburón Azul (*Prionace glauca*)



Sharpedo (Pokémon)

La electrorrecepción es la capacidad que tienen ciertos seres vivos de percibir fuentes eléctricas. Se utiliza para obtener información del entorno. Es un sentido que poseen, sobre todo, los animales marinos o anfibios. Funciona en más especies acuáticas que en terrestres, debido a que el agua es un elemento que conduce mejor la electricidad. Es frecuente en los tiburones, bagres y las rayas.

Los peces tienen la capacidad de generar impulsos eléctricos, aunque estos son generalmente débiles. El sentido de la electrorrecepción puede ser pasivo si los animales que lo poseen lo utilizan para la navegación o localización. Si es utilizado para defenderse generando señales eléctricas, es activo.

Los animales más sensibles eléctricamente son los tiburones. Poseen ampollas llamadas de Lorenzini que actúan como sensores a los campos eléctricos. A través de poros ubicados en su hocico y otras zonas de su cabeza, estas células están conectadas al agua marina. Con esta capacidad pueden percibir las señales eléctricas que generan los demás animales de su alrededor.



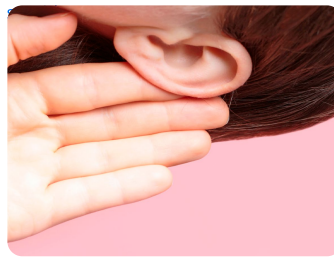
### More stories from this publisher:

from 'Sapiens Junior | Revista UMH Sapiens no. 33 | El poder de los



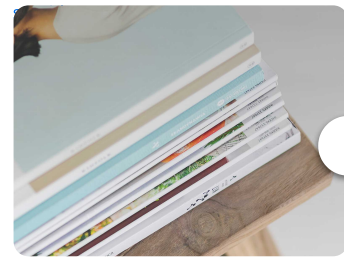
**La columna de Santi García**

from 'Sapiens Junior | Revista UMH Sapiens no. 33 | El poder de los



**¿Cómo funciona nuestro oído?**

from 'Sapiens Junior | Revista UMH Sapiens no. 33 | El poder de los



**Ojo con la zanahoria**

This story is from:



**Sapiens Junior |  
Revista UMH Sapiens  
no. 33 | El poder de  
los sentidos**

by UMH Sapiens

More stories on Issuu: