

# La relación y la reproducción en el ser humano

## Nuestra relación con el medio

Olemos un perfume, saboreamos un postre, vemos una peli, oímos una música... Nuestro organismo, como el de todos los seres vivos, es un sistema abierto y, por lo tanto, puede percibir los cambios que ocurren en el entorno. ¿Cómo? Recibe "señales" o "información" del ambiente, a las que llamamos **estímulos**, que son captadas por medio de estructuras especializadas llamadas **receptores**.

Los receptores son específicos. Esto significa que cada estímulo es percibido por receptores característicos, que se encuentran en los **órganos de los sentidos**. Estos trabajan en equipo y nos permiten saber qué pasa fuera de nuestro cuerpo.

El sentido del olfato se localiza en el interior de la **nariz**, donde están los receptores que permiten percibir los aromas.

El órgano de la vista es el **ojo**. Allí hay receptores que perciben la luz.

En el **oído**, órgano de la audición, hay receptores que perciben los sonidos.

En la boca se localiza el sentido del gusto. En la **lengua** hay receptores que perciben los sabores.

En la **piel** existen receptores que perciben el calor y otros que reciben estímulos mecánicos, como la presión.



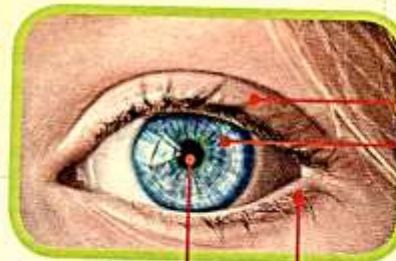
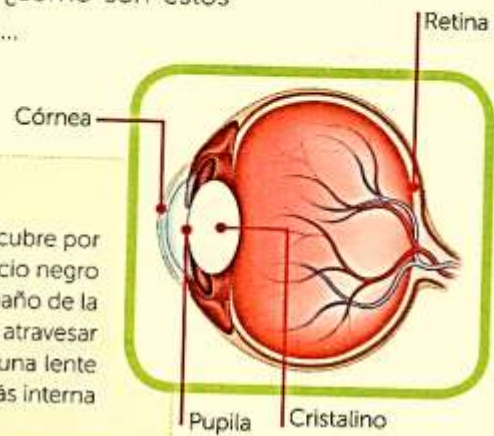
## Los sentidos

Ya te contamos que, en los órganos de los sentidos, se alojan los receptores específicos para percibir los estímulos. Pero ¿cómo son estos órganos? ¿Cómo funcionan nuestros sentidos? Veamos...



### LA VISTA

La luz atraviesa la **córnea**, que es una capa transparente que cubre por delante la superficie del ojo. Luego penetra por la **pupila**, un orificio negro que se halla en el centro del **iris**, que es la parte coloreada. El tamaño de la pupila se regula de acuerdo con la intensidad de la luz. Luego de atravesar la pupila, la luz se dirige hacia el **crystalino**, que funciona como una lente que se encarga de enfocar la luz hacia la **retina**, que es la parte más interna del ojo. Allí se localizan los receptores que perciben los estímulos lumínicos y se forma la imagen del objeto que miramos. A su vez, la retina se conecta con el **nervio óptico**, que envía la información al cerebro, el cual interpreta las imágenes.



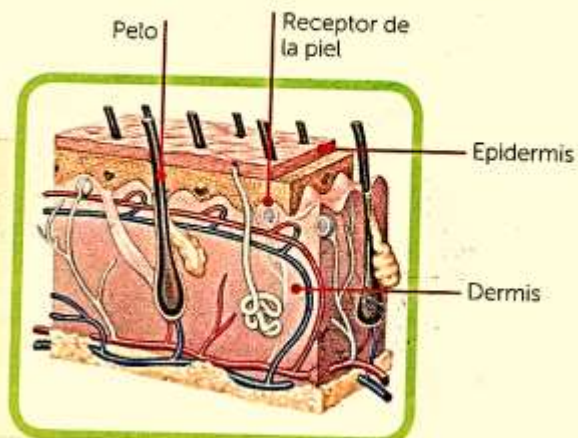
### LA AUDICIÓN

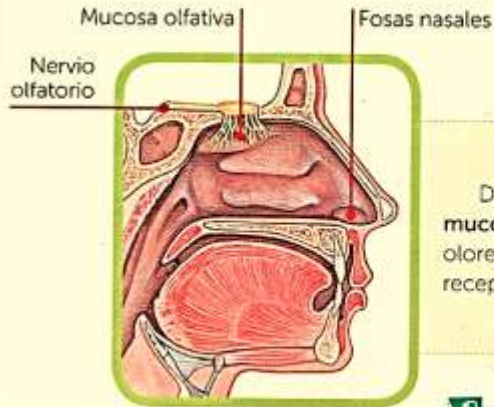
El sonido se propaga por el aire en forma de vibraciones u ondas sonoras. Al llegar al oído, ingresan por el pabellón de la **oreja** y pasan al **conducto auditivo**. A final de este tubo existe una membrana elástica, el **tímpano**, que, al recibir los sonidos, vibra y los transmite a los **huesecillos** del oído. De ahí pasan al **oído interno**, donde los receptores que se encuentran allí reciben la vibración y la envían en forma de impulsos nerviosos al cerebro a través del **nervio auditivo**.



### EL TACTO

Por debajo de la capa más externa de la piel, llamada **epidermis**, hay otra, la **dermis**, donde se encuentra una gran cantidad de receptores. Gracias a ellos podemos percibir, por ejemplo, las diversas texturas de los objetos. También nos permiten distinguir la diferencia de presión que hay entre una caricia y un pellizco o las distintas temperaturas.





## EL OLFATO

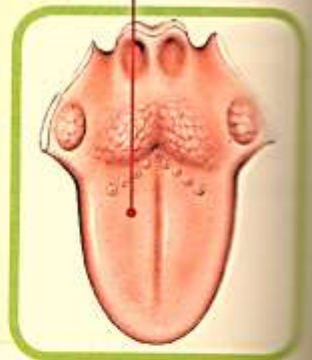
Dentro de la nariz, en el fondo de las **fosas nasales**, se encuentra la **mucosa olfativa**, donde están localizados los receptores que captan los olores. El aire que ingresa por la nariz trae los olores del ambiente y los receptores envían la información al cerebro a través del nervio olfatorio.



## EL GUSTO

Sobre la lengua están las **papilas gustativas**, que contienen los receptores que nos permiten percibir los distintos sabores: dulce, amargo, ácido, salado y umami (similar al sabor del ajo). El sentido del gusto está muy vinculado con el del olfato. Por eso, cuando estamos resfriados, nos cuesta percibir los sabores.

Papilas gustativas



Interpretar los resultados de una experiencia nos permite sacar conclusiones sobre el tema investigado.

## REGISTRO E INTERPRETO LOS RESULTADOS DE UNA EXPERIENCIA

- Te proponemos que, con un compañero, hagas estas sencillas experiencias trabajando con los sentidos. Mientras las realizás, registrá lo que va sucediendo, anotando todo lo que creas conveniente. Podés hacer dibujos o tablas que te ayudarán a **interpretar los resultados**.
  - Acercá y alejá del ojo de tu compañero la luz de una linterna. ¿Qué observás?
  - Tapá los ojos de tu compañero y hazlo oler tres aromas diferentes. ¿Los pudo distinguir?
  - Golpeá un banco con las manos. Ahora, colocá tu oreja sobre el banco y volvé a golpearlo. ¿Encontrás alguna diferencia en los sonidos que oíste?



- a) Analizá las experiencias. ¿Qué órganos están involucrados en cada una de ellas? ¿Cómo podrías explicar o interpretar lo que ocurre?
- b) ¿Qué habría sucedido si no hubieses anotado los resultados en cada caso?
- c) ¿Por qué es importante registrar los datos de cada situación?