

# ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Durante el desarrollo de este tema reconocerás la relación que existe entre los aparatos digestivo, nervioso, respiratorio y circulatorio, y el sistema nervioso en el proceso de la nutrición.

Asimismo, identificarás la importancia de la nutrición en el crecimiento y buen funcionamiento de tu cuerpo.

## **La alimentación como parte de la nutrición**

El aparato digestivo

Cada vez que consumes alimentos incorporas a tu cuerpo los materiales necesarios para mantener en funcionamiento sus sistemas y aparatos.

Los alimentos también son el combustible que te proporciona energía para que realices tus actividades diarias.

Tal como los consumes, los alimentos no pueden ser aprovechados por tu cuerpo; deben ser descompuestos en sus componentes más pequeños, llamados nutrimentos.

Los nutrimentos son absorbidos por el cuerpo y todo lo que no se utiliza se desecha.

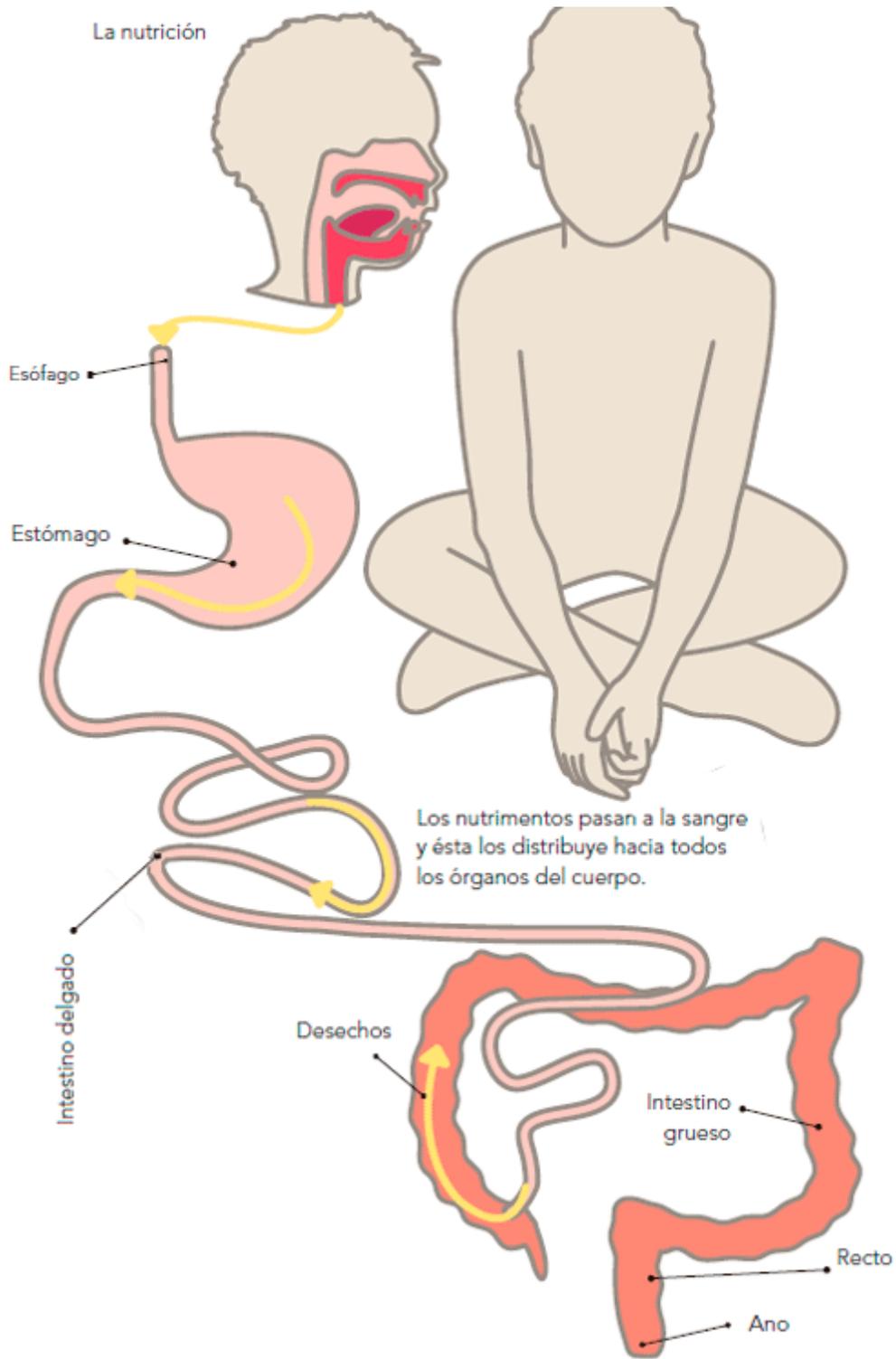
Estas funciones las realiza el aparato digestivo. Desde que introduces un alimento en tu boca, el aparato digestivo inicia su trabajo: la digestión. Digerir los alimentos es transformarlos en materiales más sencillos para que puedan ser utilizados por el cuerpo.

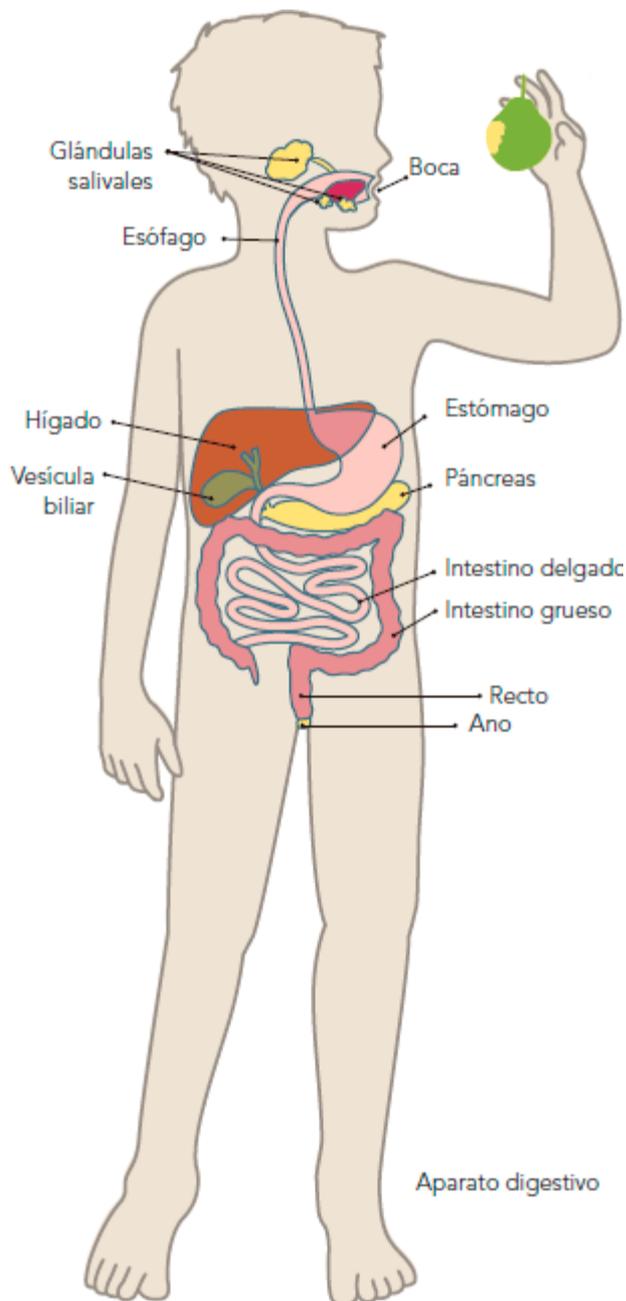
Masticar los alimentos es el primer paso de la digestión. Enseguida el alimento es deglutido y pasa del esófago al estómago. En el estómago se realiza parte de la digestión gracias a los jugos gástricos y otras sustancias que convierten el alimento en una masa. Esa masa pasa al intestino



El ser humano tiene como hábito alimentarse tres veces al día. El horario varía según las costumbres y tradiciones del lugar donde vives.

---

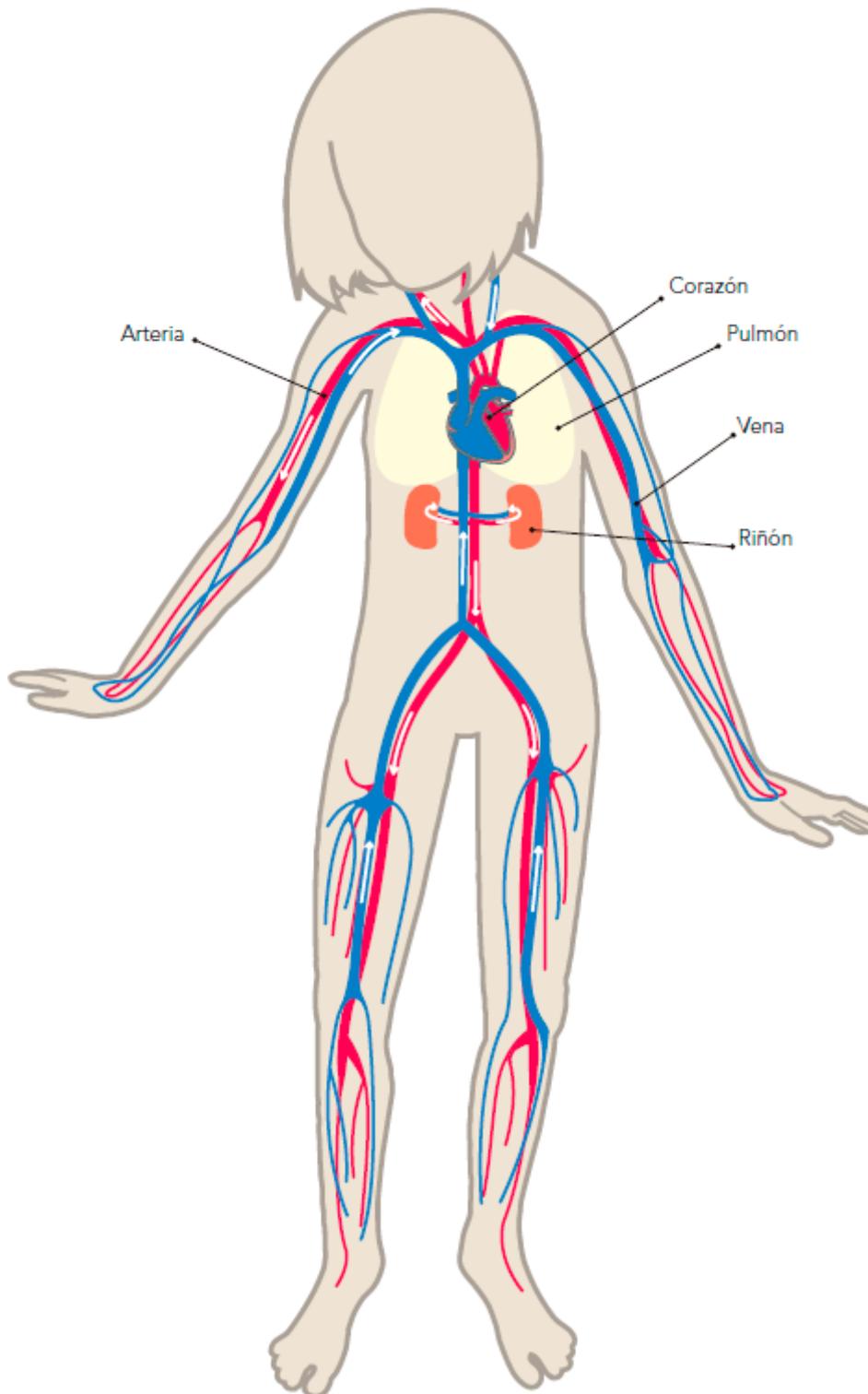




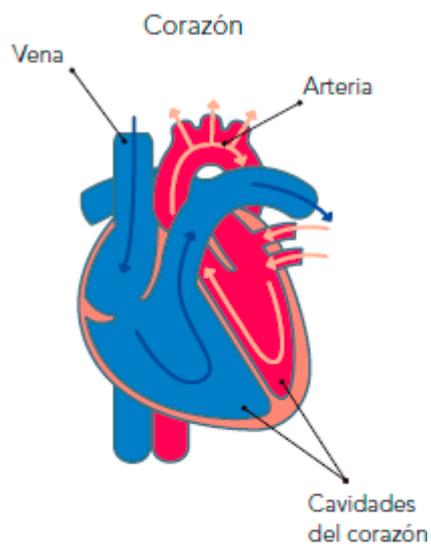
delgado, donde se absorben los nutrientes. De ahí, los nutrientes pasan al torrente sanguíneo, que los lleva a todo el cuerpo para que sean aprovechados en donde se necesitan. Lo que no se aprovecha sigue su camino por el intestino grueso y de ahí se excreta en forma de heces por el ano.

### **El aparato circulatorio**

La sangre es el vehículo que lleva a todas las partes del cuerpo los materiales que éste necesita para vivir. Asimismo, transporta algunos desechos para que sean eliminados. Las vías por donde viaja la sangre son las venas y las arterias.



Las arterias, las venas y el corazón forman un circuito. El corazón es un órgano que se encuentra en la parte media del tórax y se encarga de bombear la sangre para que llegue a todo el cuerpo. Las arterias llevan la sangre del corazón al resto del cuerpo con los materiales que éste requiere, mientras que las venas llevan la sangre del cuerpo al corazón, con algunos materiales de desecho. El corazón, las venas y las arterias forman parte del aparato circulatorio.

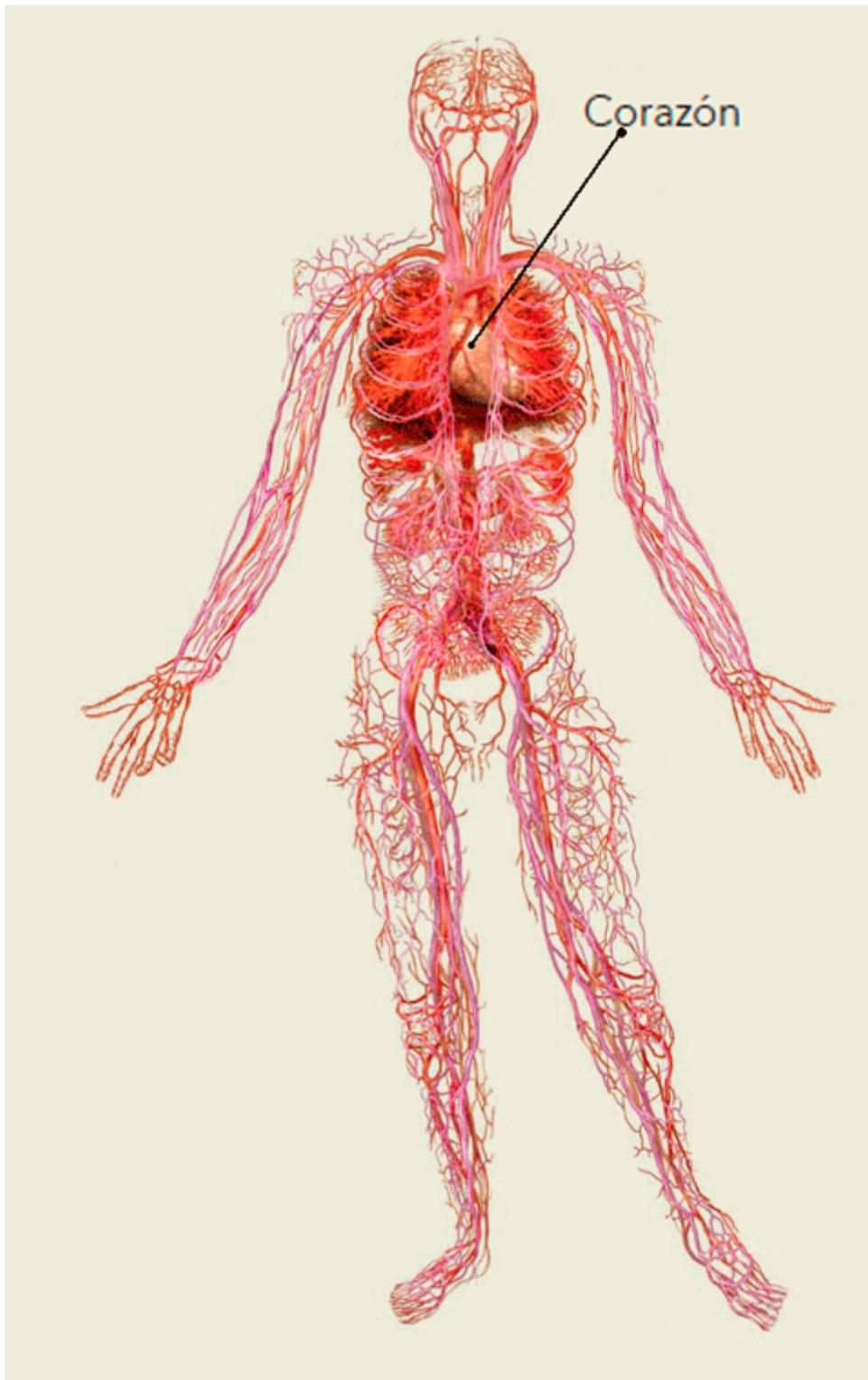


 Sangre venosa

 Sangre arterial

En la digestión de los alimentos, los nutrimentos pasan al torrente sanguíneo que los lleva a todo el cuerpo para ser aprovechados.

---



El corazón, las venas, las arterias y la sangre forman parte del aparato circulatorio.

### **El aparato respiratorio**

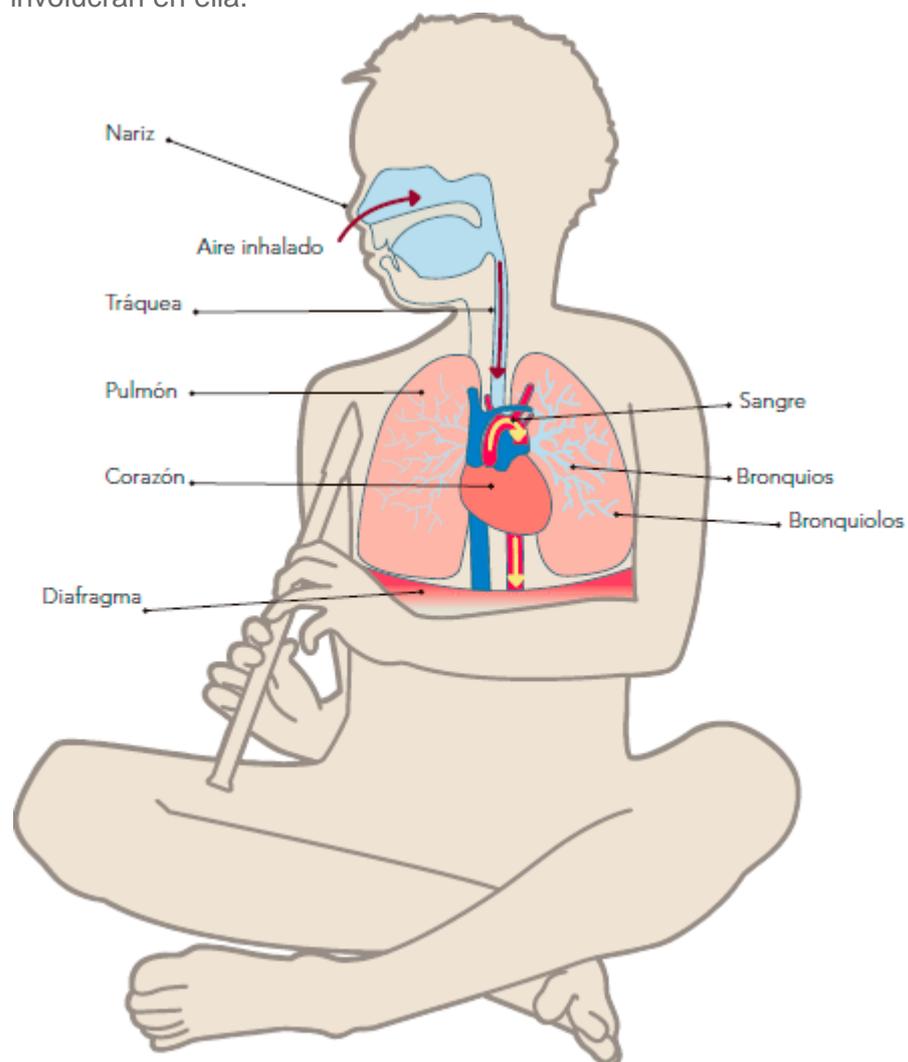
Ahora ya sabes cómo se obtienen los nutrientes y se distribuyen por el cuerpo; pero, ¿cómo extraemos la energía de los nutrientes? La sangre, además de transportar los nutrientes, también transporta oxígeno. ¿Cómo llega el oxígeno a la sangre? Al respirar, utilizamos el aparato respiratorio que está compuesto por varios tubos o conductos que inician en la nariz, se conectan con la boca y continúan en la tráquea, los bronquios y bronquiolos,

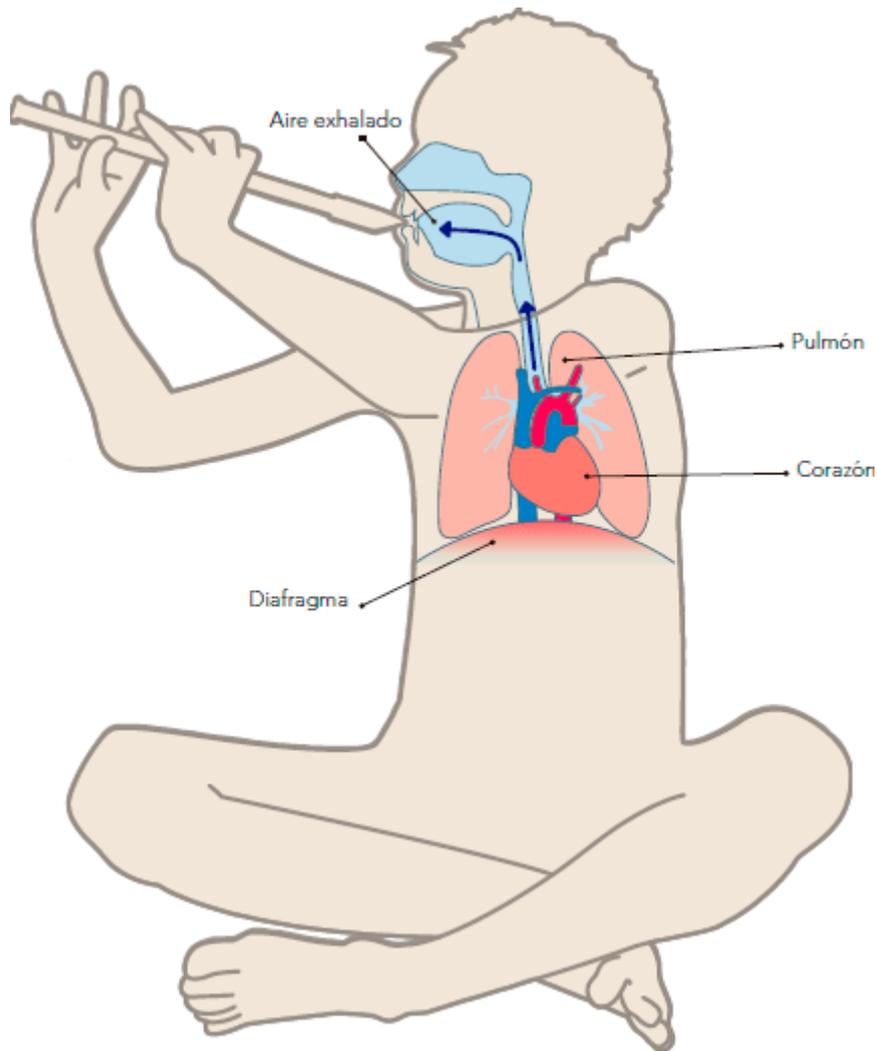
hasta llegar a unas estructuras microscópicas en forma de saco, llamadas alveolos, situadas al interior de los pulmones, donde se lleva a cabo el intercambio de gases: oxígeno y dióxido de carbono.

### ¿Cómo respiro?

#### Observa y explica.

En equipos, observen los siguientes esquemas de la respiración. Expliquen en qué consiste la respiración y cuáles órganos se involucran en ella.

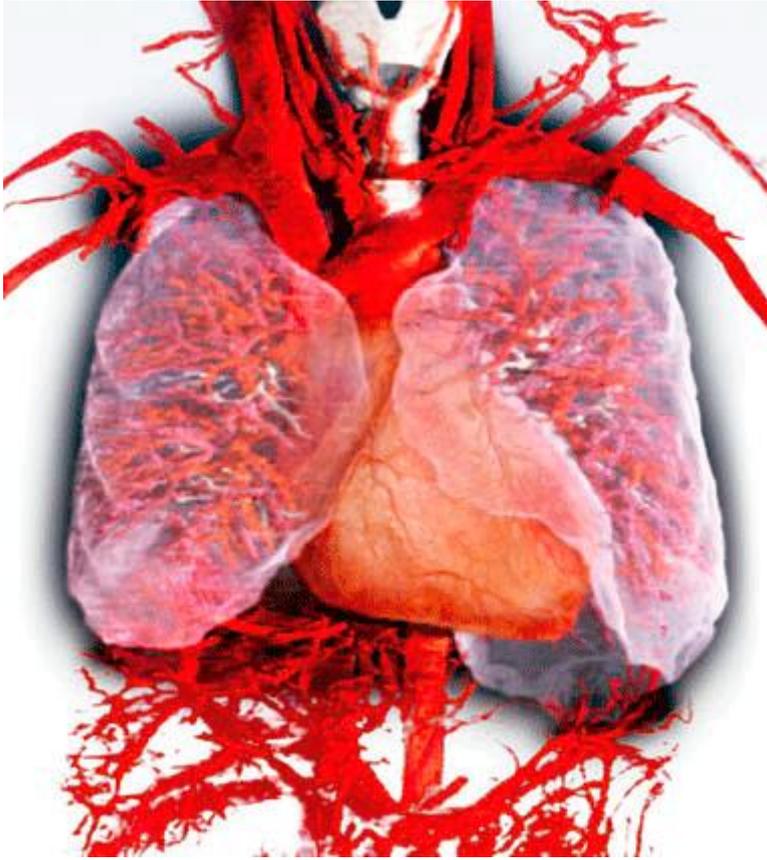




En los pulmones se lleva a cabo el intercambio de gases: oxígeno y dióxido de carbono.

Al inhalar, introducimos aire a nuestros pulmones, gracias a la ayuda de un músculo llamado diafragma y de los músculos intercostales que permiten el movimiento del tórax para la entrada de aire. El aire es una mezcla de gases, entre los que se encuentra el oxígeno, gas indispensable para la vida.

Al exhalar expulsamos dióxido de carbono que es una sustancia de desecho que se produce en nuestro organismo. La sangre es bombeada por el corazón hacia los pulmones, donde toma el oxígeno que allí se encuentra y regresa al corazón. La sangre es bombeada por el corazón hacia todo el cuerpo para repartir el oxígeno.



Aparato respiratorio, ¿reconoces los pulmones?

Al pasar por los pulmones, la sangre también suelta el dióxido de carbono que ha recogido en su tránsito por todo el cuerpo. Cuando el oxígeno se combina con los nutrientes que hemos obtenido de la digestión, se obtiene la energía que nuestro cuerpo necesita para llevar a cabo todas sus actividades. Gracias a esta energía podemos caminar, correr, jugar y nuestro cuerpo realiza todas sus funciones internas, como la digestión.

**Los sistemas y aparatos de nuestro cuerpo trabajan en equipo Analiza, integra y esquematiza.**

En equipos, analicen cómo se relacionan los sistemas óseo, muscular y nervioso con los aparatos circulatorio digestivo y respiratorio. Después, entre todo el grupo y con la ayuda de su profesor, elaboren un esquema en el que representen la relación entre los sistemas y aparatos mencionados; pueden incluir ilustraciones.