

ANATOMÍA

HÉLÈNE DRUVERT

Con la colaboración de **JEAN-CLAUDE DRUVERT**

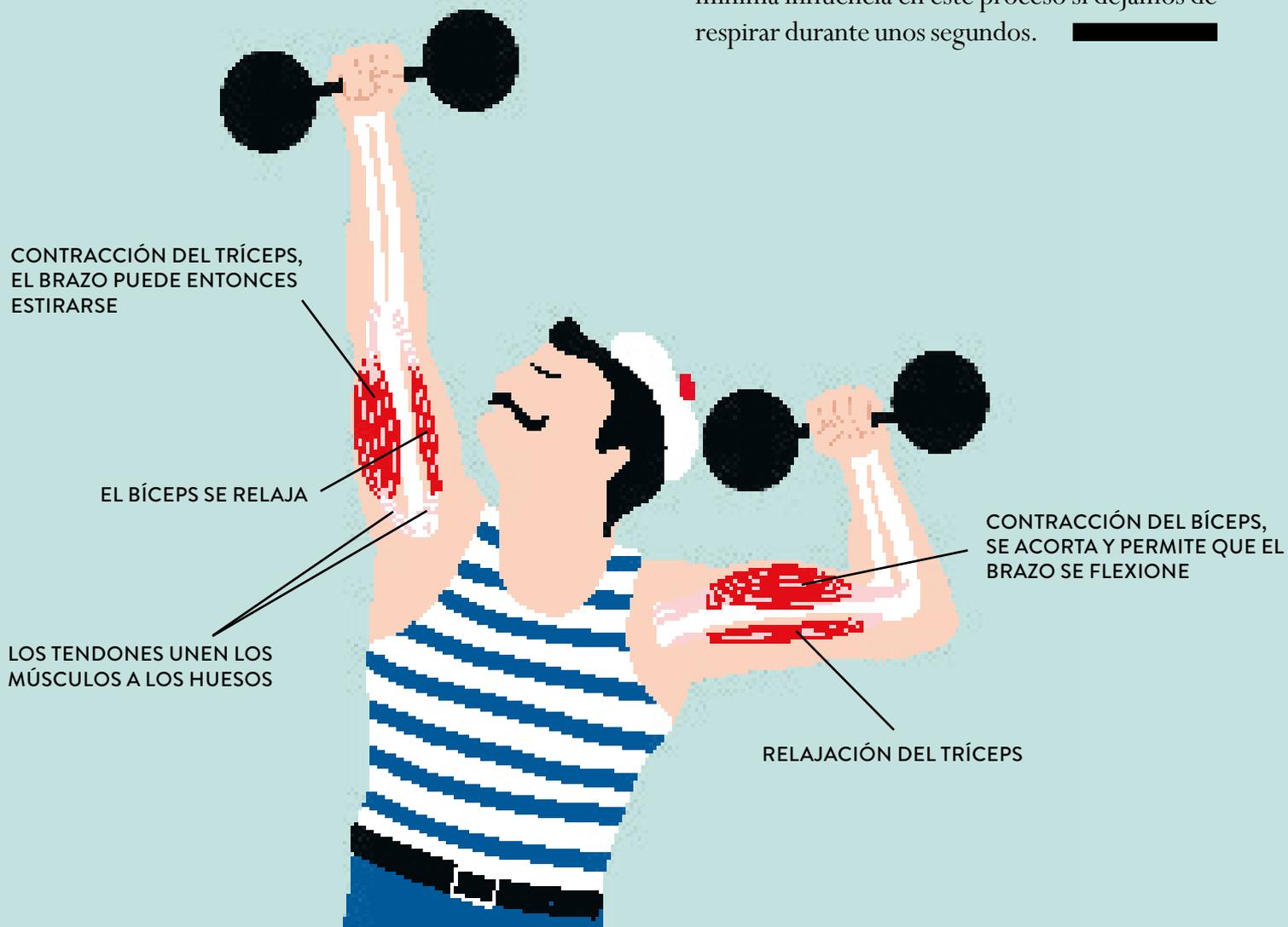
Un adulto tiene unos 650 músculos. Representan casi el 40% del peso del cuerpo y tienen funciones muy concretas en el organismo: mover el cuerpo, mirar, permitir la respiración y la digestión o hacer circular la sangre.

Los **músculos esqueléticos**, responsables del movimiento, reciben el nombre de **músculos estriados**. Este tipo de músculo está unido al hueso por los tendones. Cuando se contrae, se acorta y tira de sus extremos, provocando así el movimiento. Cuando una persona hace mucho deporte, se dice que es muy musculosa, pero eso no significa que tenga más músculos. Lo que ocurre es que, cuando se trabajan, los músculos aumentan su fuerza y su volumen.

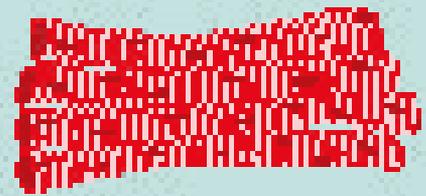
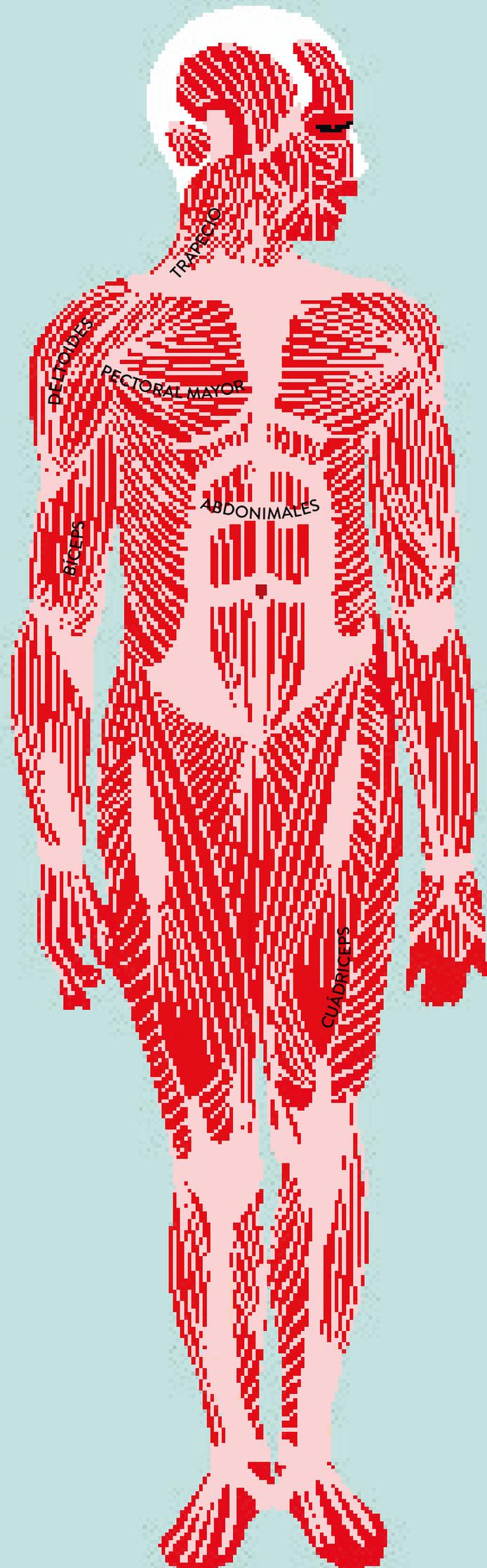
LOS MÚSCULOS

Existen también otros músculos, llamados **músculos lisos**, situados en el aparato digestivo o en las paredes de la vejiga, por ejemplo, que se contraen sin que tengamos que ordenárselo. Son músculos autónomos.

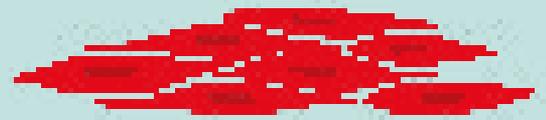
El **músculo cardíaco** es un músculo estriado muy particular pues está dotado de un sistema que le permite funcionar automáticamente sin que se lo ordenemos. Los **músculos respiratorios**, igualmente estriados, se contraen también de manera automática, aunque podemos tener una mínima influencia en este proceso si dejamos de respirar durante unos segundos.



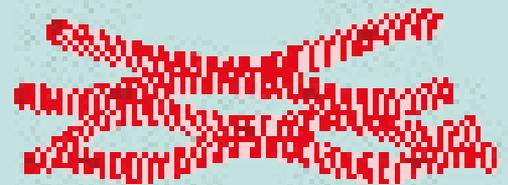
LOS MÚSCULOS



MÚSCULOS ESTRIADOS ESQUELÉTICOS
LOCALIZACIÓN: ARTICULACIONES



MÚSCULOS LISOS
LOCALIZACIÓN: ÓRGANOS DIGESTIVOS

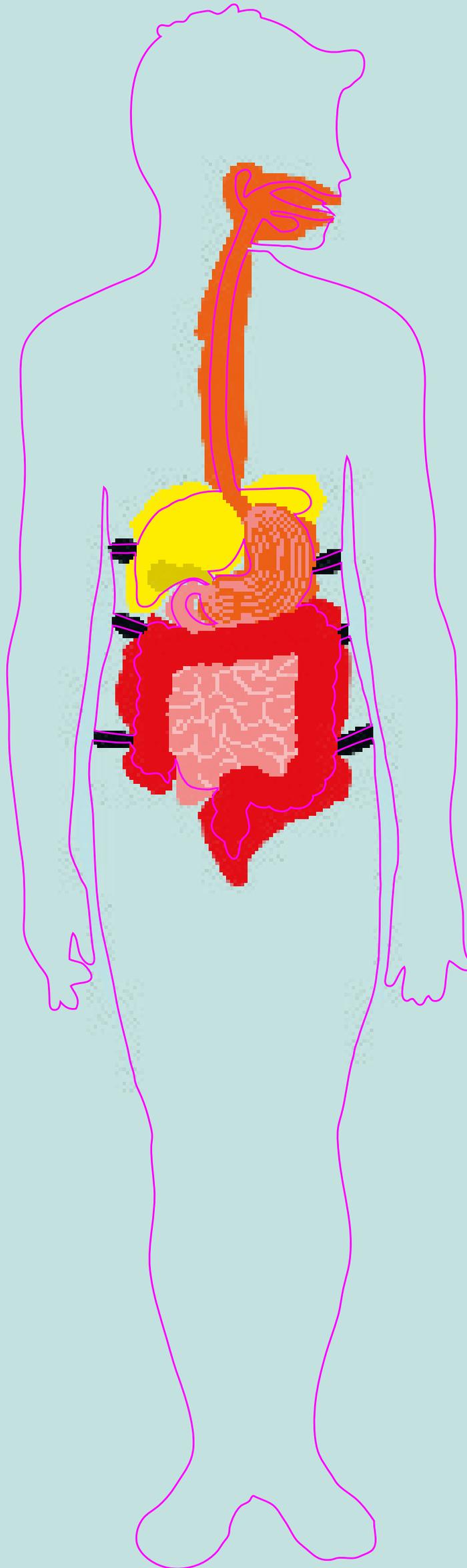


MÚSCULOS ESTRIADOS CARDIACOS
LOCALIZACIÓN: CORAZÓN

LOS SISTEMAS **DIGESTIVO,**
CIRCULATORIO, RESPIRATORIO
O **NERVIOSO** SON INDISPENSABLES
PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO
DEL CUERPO HUMANO, CUYA
ARMAZÓN ES EL ESQUELETO.

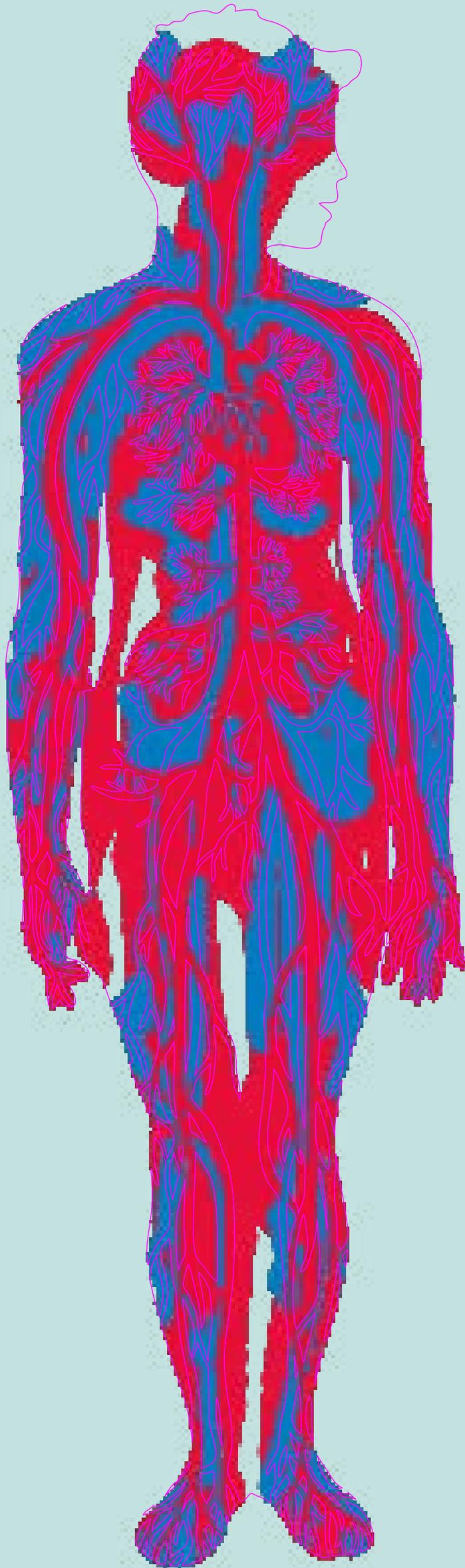
EL APARATO DIGESTIVO

ESÓFAGO / ESTÓMAGO / INTESTINOS



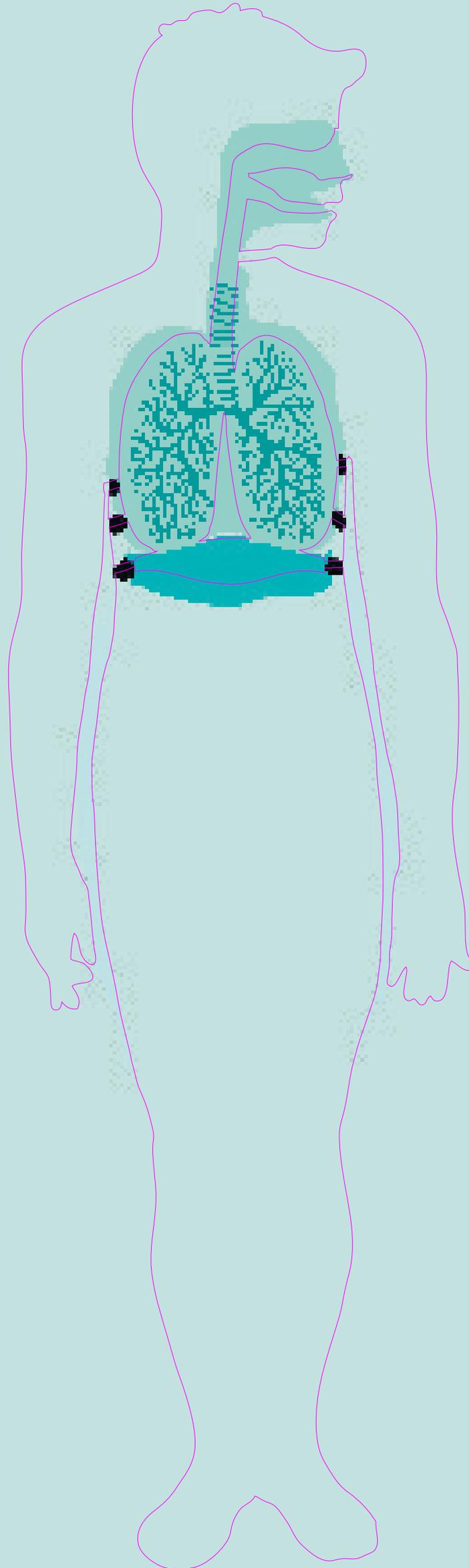
EL SISTEMA CIRCULATORIO

CORAZÓN / ARTERIAS / VENAS



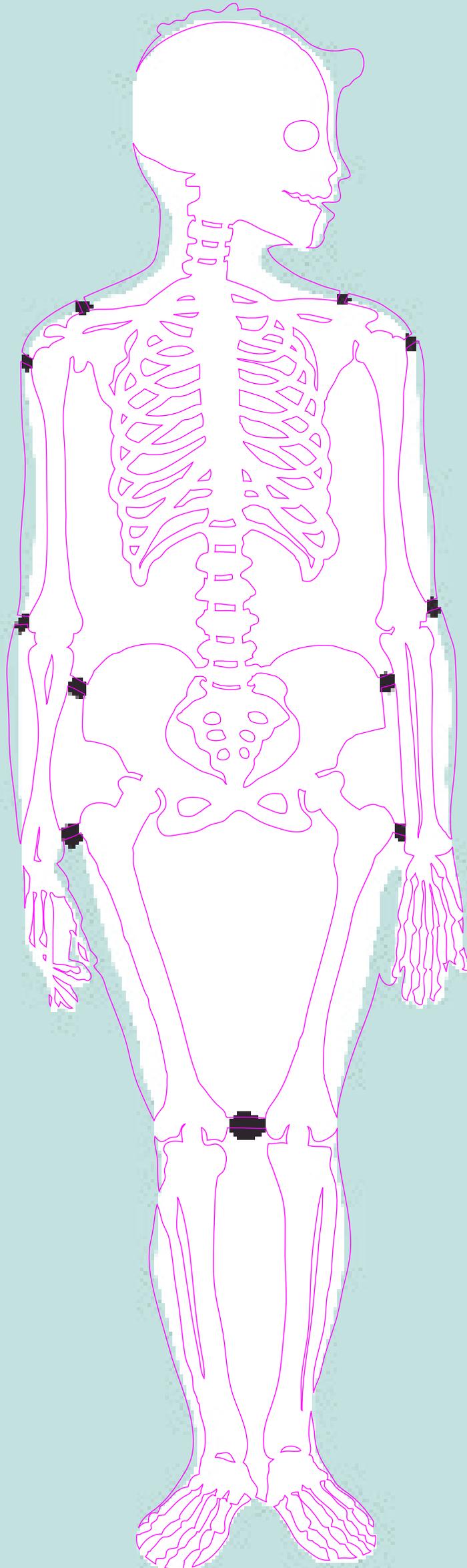
EL APARATO RESPIRATORIO

LOS PULMONES



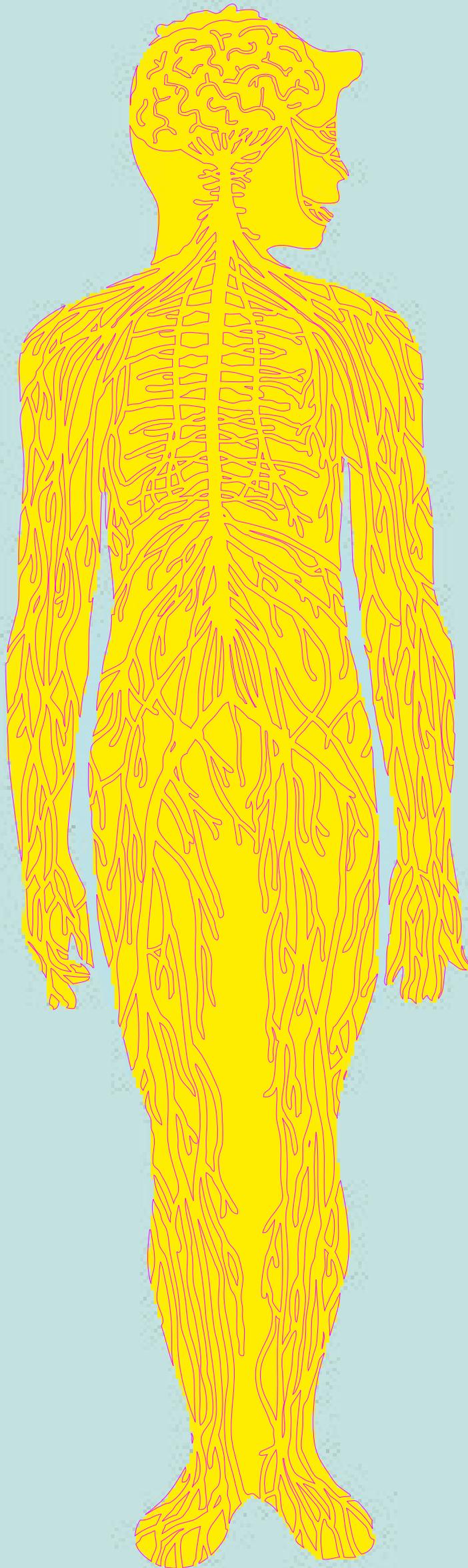
EL ESQUELETO

LOS HUESOS



EL SISTEMA NERVIOSO

CEREBRO / NERVIOS

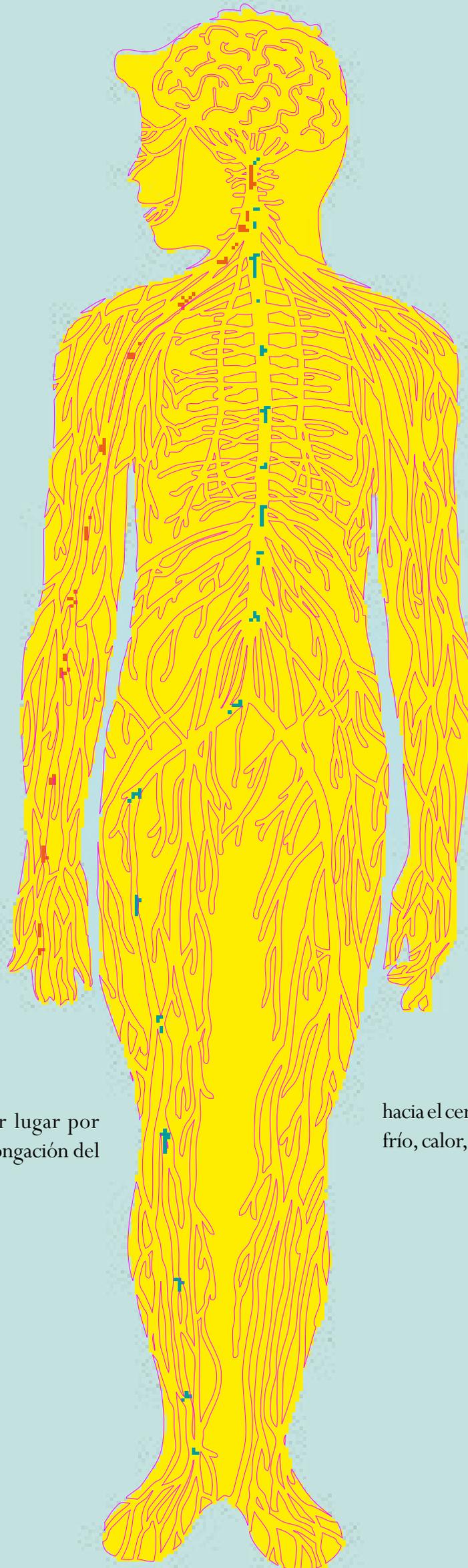


EL SISTEMA NERVIOSO

Un extenso sistema de nervios, comparables a cables eléctricos, permite que circule la información entre el cuerpo y el cerebro: es el sistema nervioso. Este flujo de información circula a gran velocidad por el cuerpo: ¡a unos 360 km por hora!

Los **nervios** recogen la información procedente de la piel, los oídos, los ojos, la lengua, la nariz, etc. A continuación, el sistema nervioso se encarga de hacer llegar esos mensajes a nuestro cerebro, que los descodifica y a su vez manda otros mensajes a través de este mismo sistema. Todos nuestros movimientos y nuestras sensaciones se descodifican de esta manera.

La información transita en primer lugar por el **tronco cerebral**, que es la prolongación del

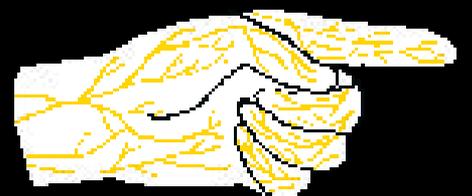


cerebro y está conectado a la **médula espinal**. Esta se localiza en el interior del canal vertebral, formado por la parte central y hueca de las vértebras, apiladas unas encima de otras (la columna vertebral). El canal vertebral de un adulto mide cerca de 45 centímetros.

Existen varios tipos de **nervios**. Los principales son 31 pares, que nacen de la médula espinal: son los **nervios espinales** o raquídeos. Cada par está compuesto por un nervio derecho y un nervio izquierdo. Una parte del nervio tiene una función motora (producir la contracción de los músculos para generar un movimiento), y la otra, una función de transmisión de información

hacia el cerebro a través de la médula (sensibilidad, frío, calor, dolor, etc.).

Los nervios están repartidos por todo el cuerpo, pero algunas zonas contienen muchos más que otras. Los dedos, los labios y la lengua son las partes del cuerpo con más terminaciones nerviosas.



El cerebro es el centro de control del cuerpo humano. Los mensajes llegan desde todo el organismo hasta el cerebro, que descodifica la información. A continuación, a través de los nervios, el cerebro informa y da órdenes a nuestro cuerpo. Genera movimientos y se ocupa de los cinco sentidos: la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato. Por último, en nuestro cerebro hay zonas específicas que nos permiten hablar, comprender, escribir, memorizar y pensar.

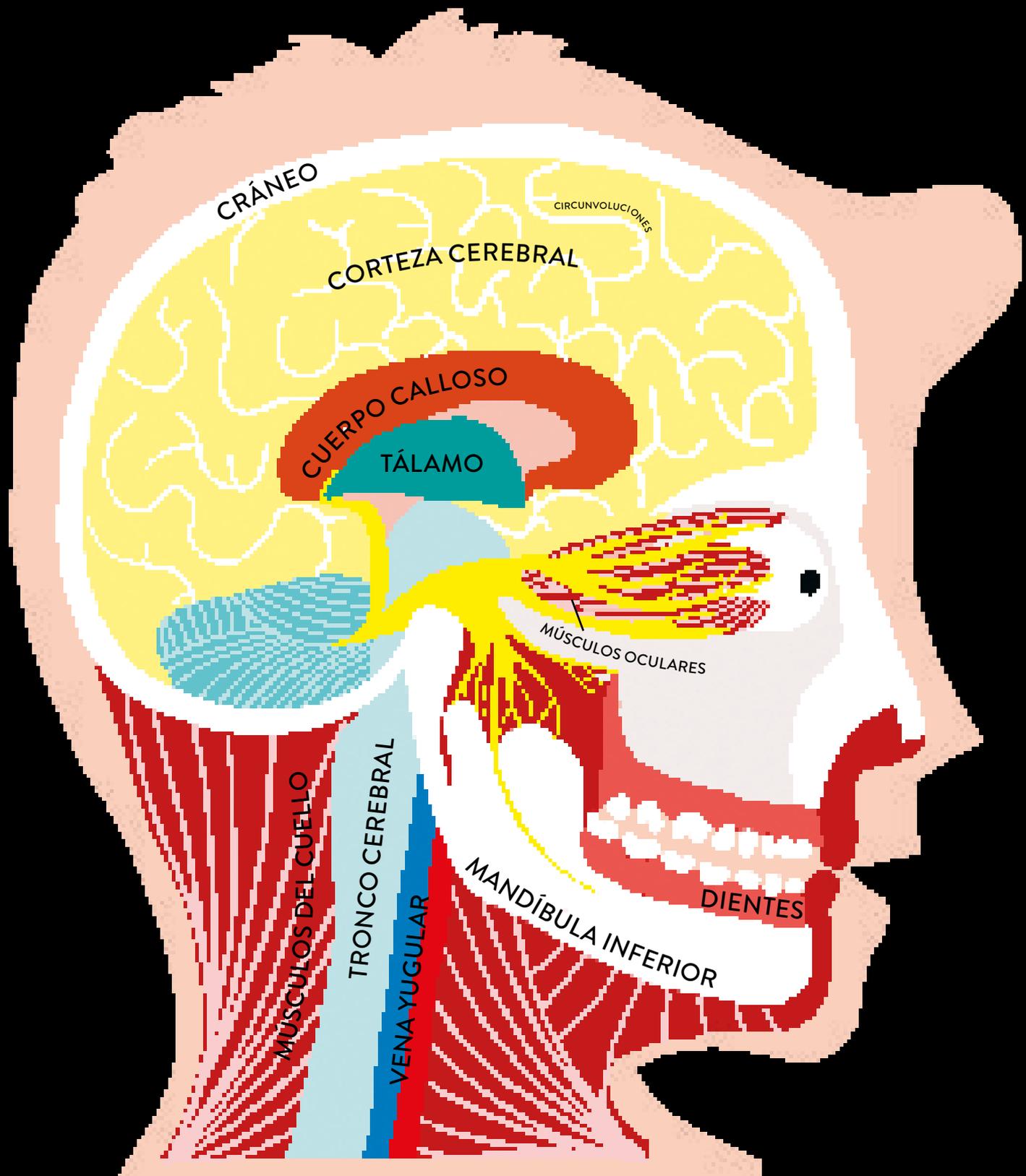
Es, pues, el órgano más importante y también el más complejo. Está compuesto por decenas de miles de millones de células. ¡Eso es muchísimo! Está protegido por los huesos del cráneo así como por un líquido que lo envuelve: el líquido cefalorraquídeo.

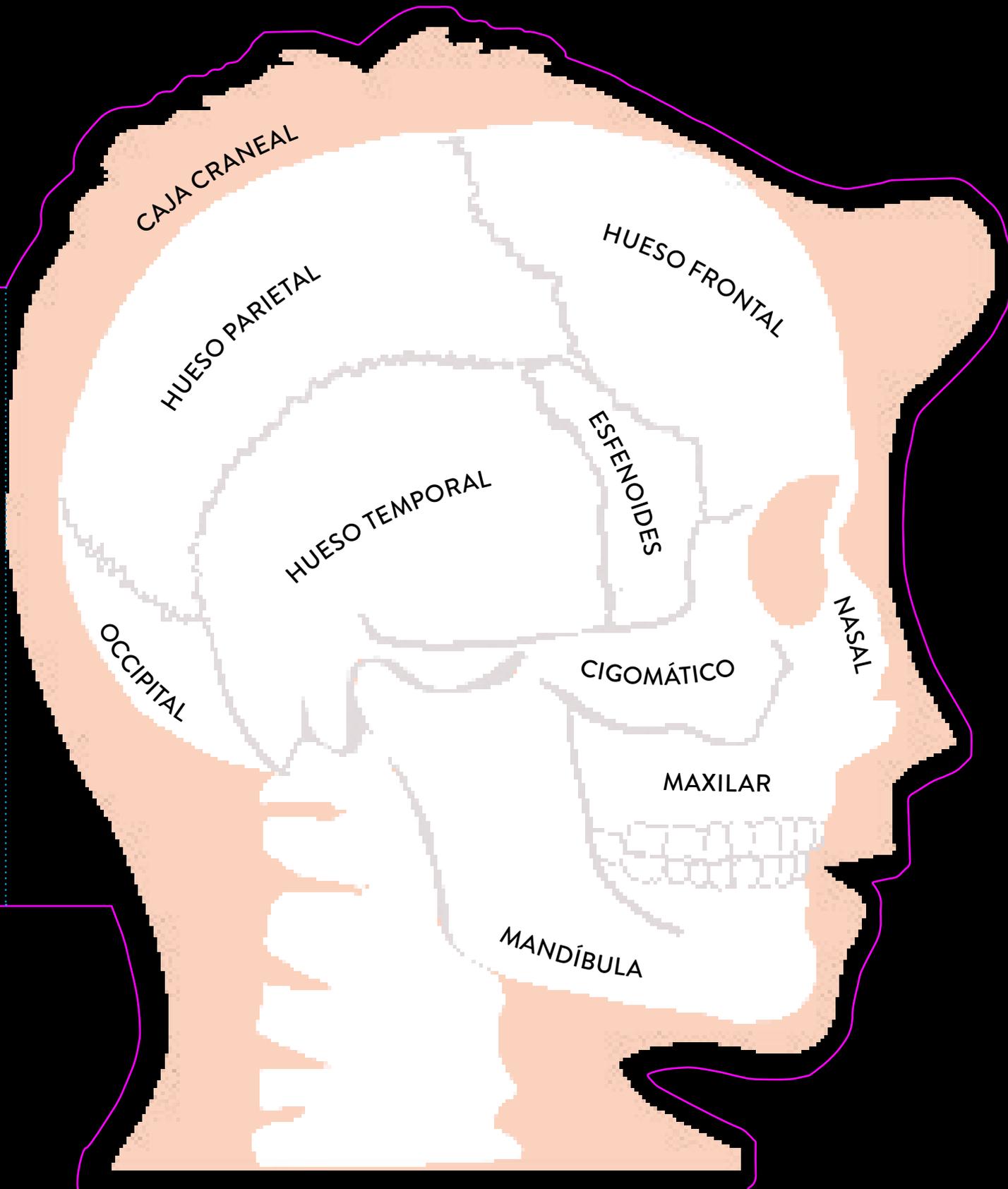
EL CEREBRO

El cerebro está constituido por un lado derecho y un lado izquierdo llamados **hemisferios**. El hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y, a la inversa, el hemisferio izquierdo controla el lado derecho. Esto se debe al hecho de que los nervios cambian de lado en la parte llamada **tronco cerebral**, situado justo debajo del cerebro y encima de la médula espinal. Si quiero mover la pierna derecha, la orden vendrá del lado izquierdo de mi cerebro.

La superficie del cerebro, la **corteza cerebral**, está formada por pliegues llamados **circunvoluciones**. La corteza es de color gris y mide varios milímetros de grosor. Contiene células llamadas **neuronas**. 

EL CRÁNEO
EL CEREBRO





CAJA CRANEAL

HUESO PARIETAL

HUESO FRONTAL

HUESO TEMPORAL

ESFENOIDES

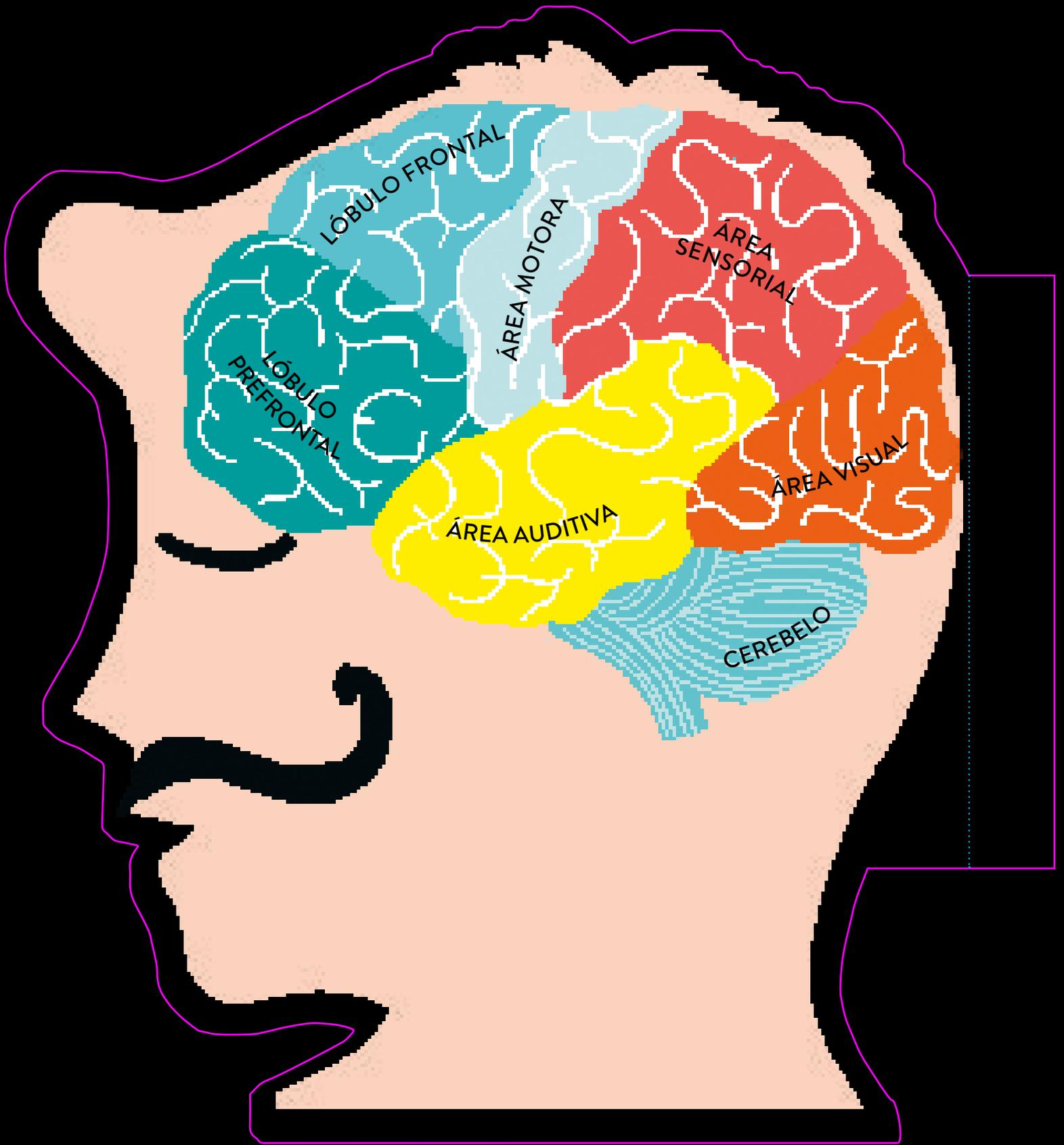
OCCIPITAL

CIGOMÁTICO

NASAL

MAXILAR

MANDÍBULA



El esqueleto es la armazón del cuerpo humano. Se compone de 206 huesos. La unión entre dos huesos se denomina **articulación**. Los músculos, tendones y ligamentos se insertan en las articulaciones. Gracias a ellos, nuestro esqueleto nos permite mantenernos en pie, movernos, andar, correr, nadar, etc. Pesa entre 4 y 6 kilos.

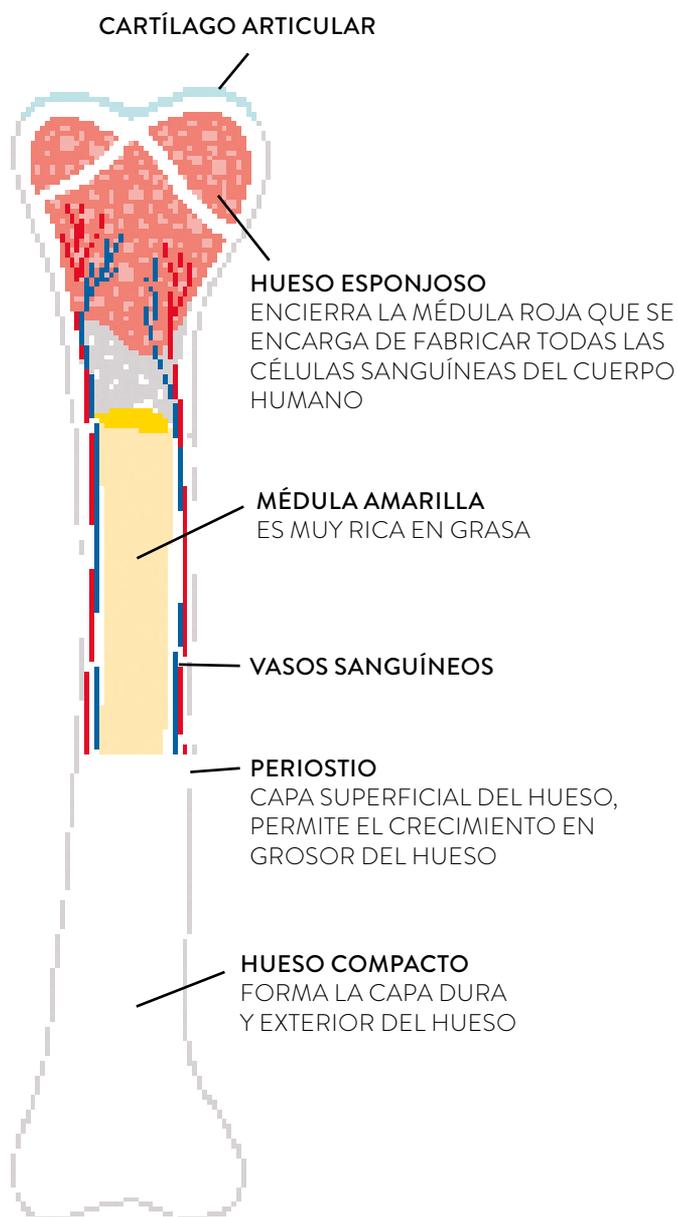
El esqueleto protege también los órganos llamados vitales: el cerebro se aloja en el cráneo; el corazón y los pulmones, en la caja torácica.

El hueso es una materia viva, como el resto del organismo. No solo crece, sino que también se repara, como en el caso de las fracturas, por ejemplo.

EL ESQUELETO

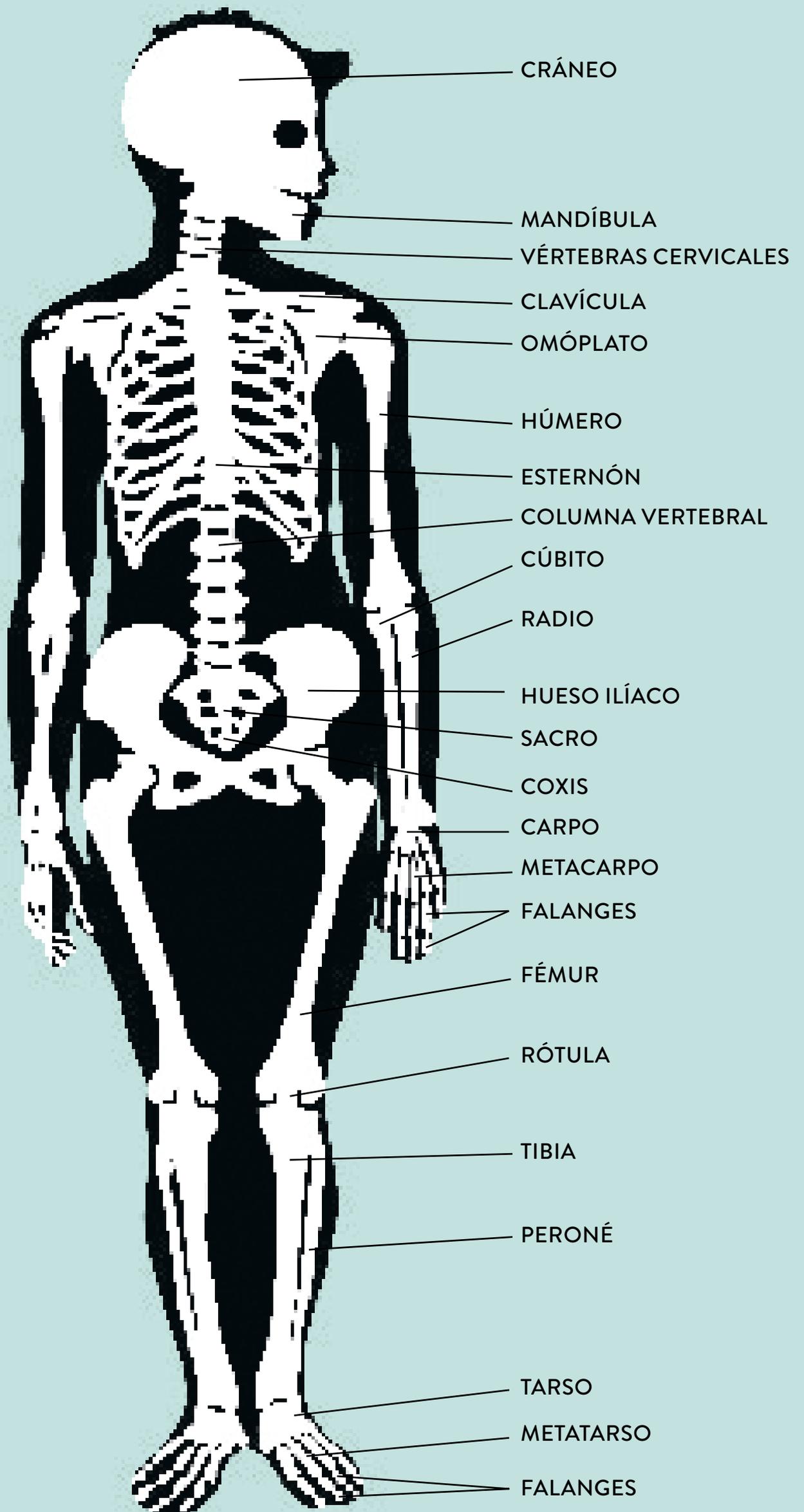
Algunos huesos, llamados **huesos largos**, tienen una parte especial denominada cartílago de crecimiento. Esta parte permite el crecimiento del hueso; durante la infancia se va soldando poco a poco hasta desaparecer por completo en la edad adulta. Hay dos momentos de la vida en los que se crece mucho: el primer año, en el que el bebé aumenta su talla en un 50%, y la pubertad, en la adolescencia, ¡donde se puede llegar a crecer entre 12 y 15 centímetros en un año!

Los huesos largos están constituidos por una capa exterior y superficial: el **periostio**. Esta capa dura y densa permite que aumente el grosor del hueso. En el interior de los **huesos largos** se encuentra una zona llamada hueso esponjoso. Este encierra la **médula roja**, encargada de fabricar todas nuestras células sanguíneas, en particular los glóbulos rojos.



EL ESQUELETO

LOS HUESOS



Para ser resistentes, los huesos necesitan mucho calcio.

El fémur es el hueso más largo del cuerpo humano.

Los huesos más pequeños están situados en el oído.
