



**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL LA FLORESTA  
MACEO- ANTIOQUIA**

**GUIA DE NATURALES**  
**El sistema CIRCULATORIO**  
GRADO 3B  
FREDY CALDERON  
DOCENTE

## **Objetivo de Aprendizaje**

### **Introducción**

En esta guía de aprendizaje los niños desarrollaran una serie de actividades que los lleven a comprender el tema, no es necesario imprimir o transcribir la totalidad de este material y el desarrollo de las actividades se realiza en el cuaderno de ciencias naturales.

Si se requiere información adicional, cualquier duda, y las evidencias de las actividades a desarrollar, comunicarse al número 3114298581. El horario de atención es de lunes a viernes entre las 8 de la mañana y la 1 y 30 de la tarde. La fecha de entrega de las evidencias está programada para el lunes 17 de mayo del 2021.

Para evitar que se acumule el trabajo para un solo día, desarrolle una parte de la guía cada día así su hijo no se cansara tanto y le será más fácil aprender.

## ¿Qué voy a aprender?

Comenta

QUE SABES DE TU CORAZON

### lo que estoy aprendiendo

Vemos y oímos hablar de corazones por todas partes. Hace mucho tiempo la gente incluso creía que las emociones venían del corazón, tal vez porque este late más deprisa cuando nos asustamos o nos emocionamos. Ahora sabemos que las emociones vienen del cerebro y que, en este caso, es el [cerebro](#) quien ordena al corazón que se acelere. Así pues, ¿qué hace el corazón entonces? ¿En qué se ocupa? ¿Qué aspecto tiene? Averigüémoslo.

### El corazón es un músculo

Realmente, tu corazón es un músculo. Lo tienes situado un poco a la izquierda del centro del pecho, y es del tamaño aproximado de tu puño. Tú tienes montones de músculos por todo el cuerpo: en los brazos, las piernas, la espalda y hasta en el trasero.

Pero el músculo del corazón es especial por lo que hace. El corazón envía [sangre](#) a todo tu cuerpo. La sangre proporciona al cuerpo el oxígeno y los nutrientes que necesita. También se lleva los productos de desecho.

Tu corazón es una especie de bomba, o dos bombas en una. El lado derecho recibe sangre del resto del cuerpo y la bombea hacia los pulmones. El lado izquierdo hace justo lo contrario: recibe sangre procedente de los pulmones y la bombea al resto del cuerpo. Cómo late el corazón.

### ¿Cómo late el corazón?

Antes de cada latido, el corazón se te llena de sangre. A continuación, el músculo se contrae para impulsar la sangre hacia fuera. Cuando el corazón se contrae, se encoje: prueba a cerrar la mano para formar un puño. Eso es más o menos lo que hace tu corazón para impulsar la sangre hacia fuera. Y tu corazón lo hace todo el día y toda noche, sin parar, constantemente. ¡Tu corazón trabaja muy duro!

## Partes del corazón

El corazón consta de cuatro partes distintas llenas de sangre, y cada una de esas partes se llama cavidad. Hay dos cavidades en cada lado del corazón: una arriba y otra abajo. Las dos cavidades de arriba se llaman **aurículas**. Las aurículas son las cavidades que se llenan de la sangre procedente del resto del cuerpo y de los pulmones. El corazón tiene una aurícula izquierda y una aurícula derecha.

Las dos cavidades de abajo se llaman **ventrículos**. El corazón tiene un ventrículo izquierdo y un ventrículo derecho. Su función consiste en bombear sangre hacia el resto del cuerpo y hacia los pulmones. En el centro del corazón hay una gruesa pared vertical de músculo llamada **tabique** (o **septo**). Su función consiste en separar el lado izquierdo del corazón del lado derecho.

Las aurículas y los ventrículos trabajan en equipo: las aurículas se llenan de sangre y después la envían a los ventrículos. A continuación, los ventrículos se contraen, bombeando la sangre hacia fuera. Mientras los ventrículos se contraen, las aurículas se vuelven a llenar de sangre y se preparan para la siguiente contracción. Entonces, cuando se bombea la sangre, ¿cómo sabe adónde tiene que ir?

Bueno, la sangre confía en cuatro válvulas especiales que hay dentro del corazón. Hay una válvula que deja que la sangre entre, que luego se cierra para impedir que salga: piensa en entrar por una puerta. La puerta se cierra detrás de ti y te impide dar marcha atrás.

Dos de las válvulas del corazón son la **válvula mitral** y la **válvula tricúspide**. Permiten que la sangre pase de las aurículas a los ventrículos. Las otras dos se llaman **válvula aórtica** y **válvula pulmonar**, y son las encargadas de controlar el flujo de la sangre cuando sale del corazón. La función de todas estas válvulas consiste en hacer que la sangre siga avanzando. Se abren para dejar pasar a la sangre y luego se cierran enseguida para impedir que retroceda.

## Cómo circula la sangre

Probablemente ya has intuido que la sangre no da vueltas por el cuerpo sin ton ni son cuando sale del corazón. Circula por un montón de tubos llamados [arterias y venas](#), que, conjuntamente, reciben el nombre de vasos sanguíneos. Estos **vasos sanguíneos** están conectados al corazón. Los vasos sanguíneos que transportan sangre desde el corazón se llaman arterias. Los que transportan sangre de vuelta al corazón se llaman venas. El movimiento de la sangre a través del corazón y por todo el cuerpo se llama **circulación**, y tu corazón lo hace muy bien: solo tarda 60 segundos en bombear sangre a todas las células del cuerpo.

Tu cuerpo necesita este aporte constante de sangre para funcionar como es debido. La sangre reparte oxígeno a todas las células del cuerpo. Para mantenerse viva, una persona necesita células sanas y vivas. Sin oxígeno, esas células se morirían. Si esta sangre rica en oxígeno no circulara como es debido, la persona se podría morir.

El lado izquierdo de tu corazón bombea esta sangre rica en oxígeno al resto del cuerpo. El cuerpo extrae el oxígeno de la sangre y lo utiliza en sus células. Cuando las células utilizan el oxígeno, fabrican dióxido de carbono y otros materiales de desecho que se lleva la sangre. ¡Es como si la sangre diera de comer a las células y después tuviera que recoger los desperdicios!

La sangre que vuelve al corazón entra por el lado derecho. El ventrículo derecho bombea la sangre hacia a los pulmones para que se renueve. En los pulmones, el dióxido de carbono se elimina de la sangre y se expulsa del cuerpo cuando espiramos. ¿Y qué pasa a continuación? Inspiramos, por descontado, y vuelve a entrar oxígeno en el cuerpo, que la sangre incorpora para volver a iniciar el proceso. ¡Y recuerda que todo esto pasa en más o menos un minuto!

## **Escucha el latido de tu corazón**

Cuando vas a hacerte una revisión, tu médico utilizará un estetoscopio para escucharte atentamente el corazón. Un corazón sano hace un sonido específico en cada latido. Este sonido lo emiten las válvulas del corazón al cerrarse.

El primer sonido se emite cuando las válvulas mitral y tricúspide se cierran. El segundo sonido se oye cuando las válvulas aórtica y pulmonar se cierran después de que la sangre salga del corazón. La próxima vez que vayas al médico, pregúntale si te deja escuchar estos sonidos (latidos).

## **¡Súper!: ¡es mi pulso!**

Aunque el corazón está dentro de ti, hay una forma divertida de saber que está funcionando desde fuera. Es tu pulso. Puedes encontrarlo apretándote la piel con suavidad en cualquier parte del cuerpo en la que tengas una arteria grande pasándote justo por debajo de la piel. Dos buenos sitios para encontrarlo son el lado del cuello y la cara interna de la muñeca, justo debajo del dedo pulgar.

Sabrás que lo has encontrado cuando notes un latidito o pulsación bajo la piel. Cada latido se debe a que tu corazón se contrae (se encoje). Si quieres saber cuál es tu frecuencia cardíaca,

utiliza un reloj con segundero y cuenta cuántas pulsaciones (o latidos) notas en un minuto. Cuando estés en reposo, lo más probable es que notes entre 70 y 100 pulsaciones por minuto.

Cuando corrites de aquí para allá, tu cuerpo necesitará mucha más sangre llena de oxígeno. Tu corazón bombeará más deprisa para suministrar la sangre llena de oxígeno que necesita tu cuerpo. Hasta es posible que notes que te palpita el corazón en el pecho. Prueba a correr o a saltar a la soga durante varios minutos y vuelve a tomarte el pulso: ¿cuántas pulsaciones por minuto cuentas ahora?

## Ten contento a tu corazón

La mayoría de niños nace con el corazón sano, y es importante que mantengas el tuyo en forma. Estas son algunas cosas que puedes hacer para tenerlo contento:

- Recuerda que tu corazón es un músculo. Si quieres que esté fuerte, necesitas ejercitarlo haciendo [ejercicio](#). ¿Cómo? Estando activo con cosas que te dejen sin aliento, como saltar a la soga, bailar o jugar al baloncesto. ¡Intenta hacer ejercicio todos los días durante por lo menos 30 minutos! ¡Una hora sería incluso mejor para tu corazón!
- Ingiere una amplia variedad de alimentos saludables y evita alimentos que contengan muchas grasas perjudiciales, como las grasas saturadas o trans (leer las etiquetas alimentarias te puede ayudar a saber si tus tentempiés preferidos contienen o no esos ingredientes perjudiciales).
- Intenta comer al menos cinco raciones de fruta y verdura todos los días.
- Evita los refrescos azucarados y las bebidas de frutas.
- No [fumes](#). El tabaco puede dañar el corazón y los vasos sanguíneos.

Tu corazón se merece que lo quieras por todo el trabajo que hace. Empezó a bombear sangre antes de que nacieras y seguirá haciéndolo a lo largo de toda tu vida.

## Practico lo que aprendí

### EL SISTEMA CIRCULATORIO

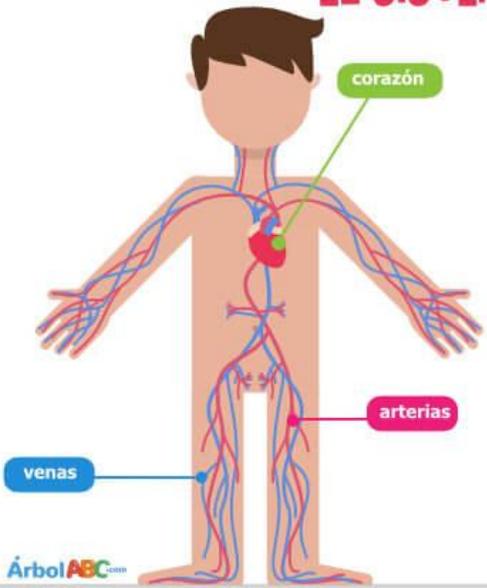
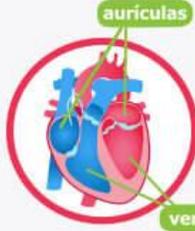


Diagram illustrating the human circulatory system. Labels include: corazón (heart), venas (veins), and arterias (arteries).



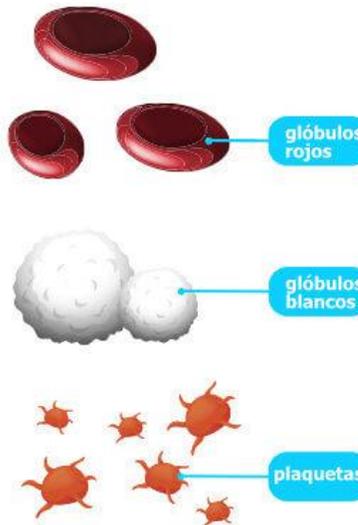
El corazón humano contiene cuatro cavidades separadas entre sí:



Labels for the heart chambers: aurículas (atria) and ventrículos (ventricles).

ÁrbolABC.com

### LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS



Labels for blood cells: glóbulos rojos (red blood cells), glóbulos blancos (white blood cells), and plaquetas (platelets).

La sangre contiene 3 tipos de células: los glóbulos rojos transportan el oxígeno, mientras que los glóbulos blancos combaten enfermedades. Las plaquetas, reducen el sangrado mediante un proceso llamado coagulación. El plasma es el líquido donde flotan todas las células sanguíneas. Los vasos sanguíneos llevan la sangre por el cuerpo.



Labels for blood vessel components: vaso sanguíneo (blood vessel) and plasma.

ÁrbolABC.com



¿Sabías que . . . ?

✓

Tu corazón es del tamaño de tu puño.

✓

El corazón es el músculo que más trabaja. Este late aproximadamente 80 veces por minuto, lo que equivale a 4,800 latidos por hora para un total de 115,200 veces por día.

✓

El ejercicio causa un pequeño aumento en el tamaño del ventrículo izquierdo, lo que facilita que el corazón haga su trabajo de suministrar sangre oxigenada a todos los órganos, músculos y sistemas del cuerpo.

✓

Una sola gota de sangre contiene alrededor de 250,000 plaquetas.

Dibuja o pega y escribe la información anterior

## ¿Cómo sé que aprendí?

Ciencias Naturales  
Bloque I

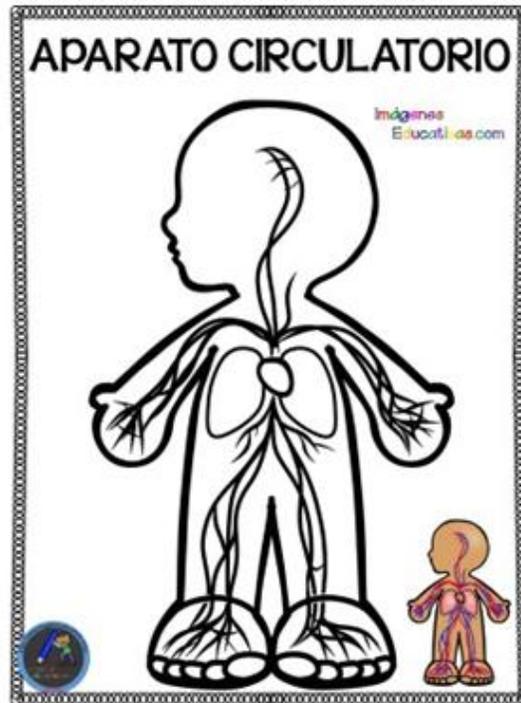
# Mi sistema Circulatorio

Mi corazón es un \_\_\_\_\_, que \_\_\_\_\_ sangre a todo mi cuerpo.

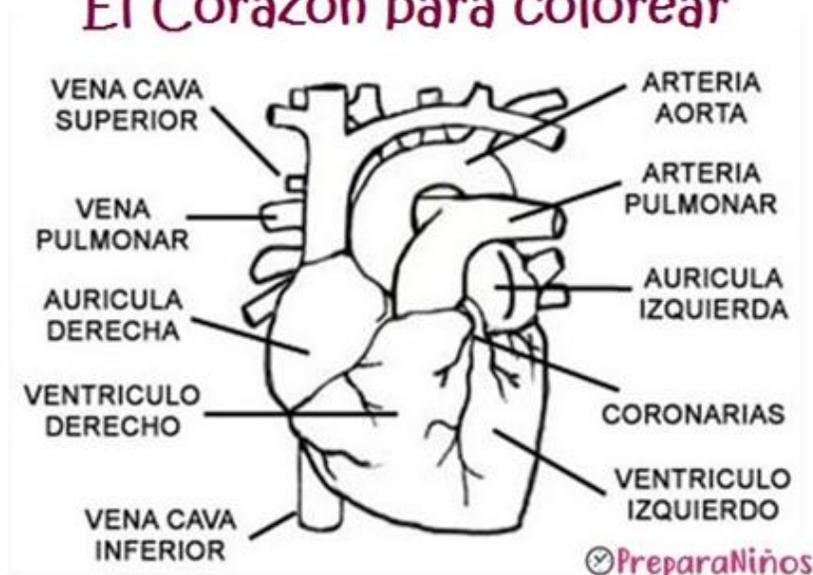
Las arterias acarrean \_\_\_\_\_ desde mi corazón.

El diagrama muestra un cuerpo humano con el sistema circulatorio detallado. Hay tres espacios en blanco con líneas que apuntan a: 1) el corazón, 2) las arterias que salen del corazón, y 3) las venas que regresan al corazón. El diagrama está rodeado por una línea punteada y tiene un pequeño logo 'DRG' en la esquina inferior derecha.

# Sistema Circulatorio



## El Corazón para colorear



### ¿Qué aprendí?

Escribe lo que más te gusto y lo que menos te gusto de la guía