



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Guía de Trabajo Ciencias N°4

Profesor: Pedro Vicencio Aroca

Nivel: 8° A

Correo de contacto: [profvicencioaroca@gmail.com](mailto:profvicencioaroca@gmail.com)

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**Objetivo de Aprendizaje:** Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando: La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre. El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes. OA5

**Instrucciones:** La actividad de aprendizaje se realiza en el cuaderno de la asignatura para ser revisado cuando corresponda debido a la contingencia sanitaria. Las personas que puedan imprimir o retirar en el colegio (ya impresa) se les permiten realizar la guía y pegar la actividad en el cuaderno.

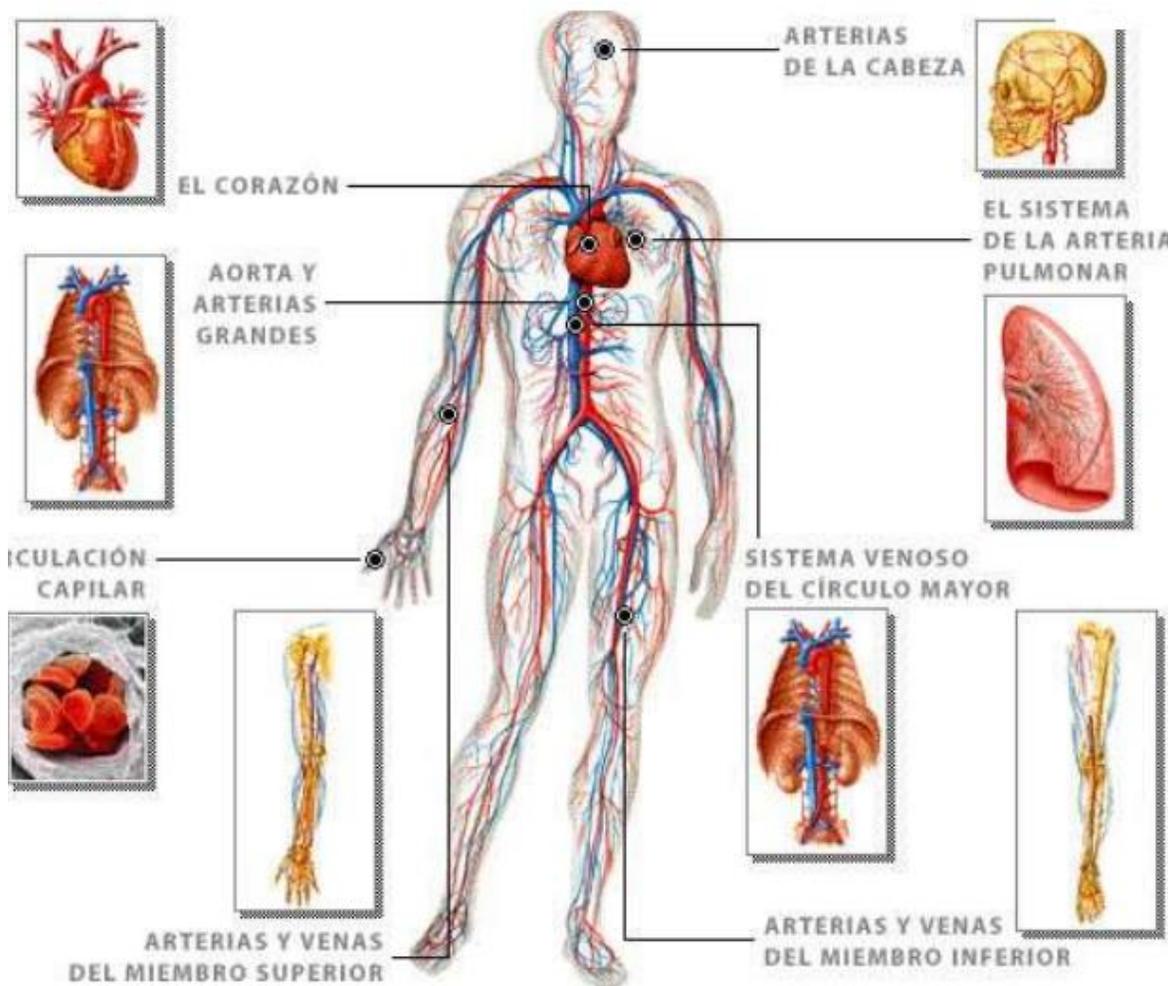


### ESTIMADO ALUMNO

Esta guía es un resumen de las guías anteriores.

Revisa el contenido, respuestas y preguntas de dichas guías, las cuales te pueden ayudar para desarrollarla.

## Sistema Circulatorio



## Lee y analiza la información y responde las preguntas

1. ¿Hacia dónde se dirigen los nutrientes que consumimos?

---

---

---

2. ¿Hacia dónde se dirige el aire que respiramos?

---

---

---

3. ¿Cómo se eliminan los desechos desde nuestras células?

---

---

---

## Sistema Circulatorio

Es un sistema de transporte interno que utilizan los seres vivos para mover dentro de su organismo elementos nutritivos, metabolitos, oxígeno, dióxido de carbono, hormonas y otras sustancias. Existe tanto en los vertebrados como en la mayoría de los invertebrados aunque su estructura y función tiene considerables variaciones dependiendo del tipo de animal.

## Sistema Circulatorio

En el ser humano el sistema circulatorio está constituido por un fluido que se llama sangre, un conjunto de conductos (arterias, venas, capilares) y una bomba impulsora que es el corazón. El corazón es una estructura muscular que se contrae regularmente y mantiene la sangre en constante movimiento dentro de los vasos sanguíneos.

## La sangre

La sangre contiene glóbulos rojos ricos en hemoglobina que transportan el oxígeno hasta todas las células del cuerpo. El sistema linfático formado por los vasos linfáticos que conducen un líquido llamado linfa desde el espacio intersticial hasta el sistema venoso también forma parte del sistema circulatorio.

## Función del sistema circulatorio

- Transportar oxígeno desde los pulmones a los tejidos y dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones para su eliminación a través del aire espirado.
- Distribuir los nutrientes a todos los tejidos y células del organismo.
- Transportar productos de desecho que son producidos por las células hasta el riñón para que sean eliminados a través de la orina.
- Transportar sustancias hasta el hígado para que sean metabolizadas por este órgano.

- Distribuir las hormonas que se producen en las glándulas de secreción interna. Gracias al sistema circulatorio las sustancias hormonales pueden actuar en lugares muy alejados al sitio en el que han sido producidas.
- Proteger al organismo frente a las agresiones externas de bacterias y virus haciendo circular por la sangre leucocitos y anticuerpos.

## Vasos Sanguíneos

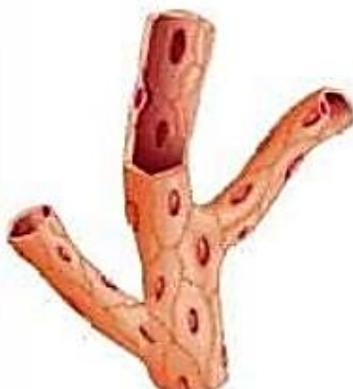
La sangre llega a todos los órganos y tejidos gracias a una completa red de conductos que se llaman vasos sanguíneos. Pueden distinguirse las arterias que transportan la sangre que sale del corazón y las venas que hacen el recorrido inverso y transportan la sangre que entra en el corazón.



## VASOS SANGUINEOS

**L**OS VASOS SANGUÍNEOS son los conductos por los que circula la sangre. Hay tres clases: arterias, venas y capilares. La sangre sale del corazón por las arterias y llega a él por las venas.

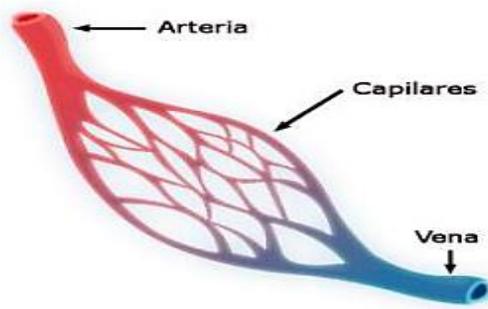
Los capilares unen ambos vasos. La circulación es completa: del corazón a los tejidos, de éstos al corazón, de éste a los pulmones y nuevamente al corazón para volver, oxigenada, a los tejidos.

VENA	ARTERIA	CAPILAR
		
<p>Las venas llevan sangre de los tejidos al corazón. Sus paredes son más delgadas que las arteriales.</p>	<p>Las arterias llevan sangre del corazón a los tejidos. Sus paredes son gruesas y expandibles.</p>	<p>Los capilares llevan la sangre al interior de los tejidos. Unen las arterias con las venas.</p>

## Las arterias

Las arterias se ramifican en arteriolas que son de calibre más pequeño. Las arteriolas dan origen a los capilares que son vasos muy finos sin capa muscular y es donde se produce el intercambio de sustancias con los tejidos. En el camino de

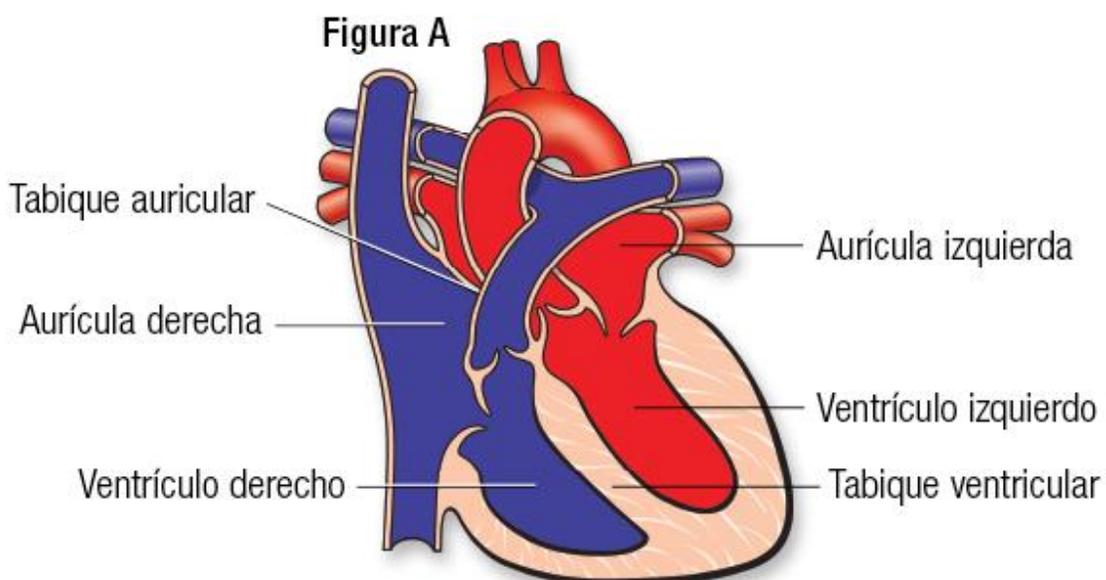
vuelta al corazón la sangre pasa de los capilares a pequeñas vénulas que se reúnen para formar las venas.



## El corazón

El corazón humano tiene el tamaño aproximado de un puño cerrado y pesa alrededor de 300 gramos, dispone de 4 cavidades, dos aurículas y dos ventrículos. La aurícula derecha se conecta con el ventrículo derecho a través de la válvula tricúspide, mientras que la aurícula izquierda se conecta con el ventrículo izquierdo mediante la válvula mitral.

La **función del corazón** es bombear la sangre a todos los rincones del organismo. La sangre recoge oxígeno a su paso por los pulmones y circula hasta el **corazón** para ser impulsada a todas las partes del cuerpo.



## Importante considerar

Existe un gran problema de salud en nuestra sociedad asociado al sistema circulatorio. En efecto, lamentablemente el ambiente que nos rodea es extremadamente pernicioso a la hora de mantener hábitos que sean beneficiosos para nuestro cuerpo. La ingestión desordenada de alimentos conjuntamente con el estrés y el sedentarismo hacen que sea cada vez más difícil tener un ritmo de vida acorde a nuestras necesidades. Es por lo expuesto que se hace indispensable tener una postura firme a la hora de mantener hábitos que sean para nuestro beneficio; de lo contrario, harán su aparición enfermedades que en algunos casos serán imposibles de subsanar.

Existen muchas afecciones relacionadas con el sistema circulatorio que son importantes de tener en cuenta. Una de las más comunes tiene que ver con el endurecimiento de los vasos sanguíneos debido a la acumulación de grasa. También pueden existir enfermedades que se relacionen con la capacidad del corazón para realizar su tarea de bombear sangre. La formación de coágulos en

una parte del torrente sanguíneo también puede ser un problema, sobre todo si los mismos se desprenden y se trasladan hasta algún órgano en particular.

**Completa el siguiente cuadro de forma breve y clara**

CONCEPTO	FUNCIÓN
SANGRE	
VASOS SANGUINEOS	
ARTERIAS	
VENA	
CORAZÓN	

Página de consulta y acceso a textos escolares en formato digital:

[www.aprendoenlinea.mineduc.cl](http://www.aprendoenlinea.mineduc.cl)

