



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**GUÍA**

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>			
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	<b>FECHA DE RECIBO:</b>	<b>GRADO: OCTAVO</b>	<b>ÁREAS:</b> Educación física, recreación y deportes.
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Diego Taborda		
<b>TEMA</b>	SISTEMA OSEO Y CAPACIDADES FISICAS		
<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:diego.taborda@ierafaelgarciaherreros.edu.co">diego.taborda@ierafaelgarciaherreros.edu.co</a>		
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</b>	Obtener conceptos básicos de acuerdo a la evolución de los sistemas que componen nuestro cuerpo y el desarrollo de los mismos.		
<b>COMPETENCIAS</b>		<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<p><b>Sensibilidad:</b> Realizo juegos y ejercicios para el desarrollo de las capacidades físico-motrices que contribuyen al mejoramiento de mi salud y relación con el otro.</p> <p><b>Apreciación estética:</b> Afianzo y desarrollo mis capacidades físico-motrices que contribuyen al mejoramiento de mi salud.</p> <p><b>Comunicación:</b> Afianzó, a través de juegos y actividades físicas, el ajuste postural en interacción con otras personas.</p>		<p>Reconoce el cuerpo como elemento de expresión, vehículo y medio para relacionarse con el mundo.</p> <p>Expresa el sentir sobre sí mismo y sobre los demás.</p>	



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

## INTRODUCCIÓN

Conocer el cuerpo humano, es una parte básica y fundamental de los esquemas académicos e incluso personales que se deben de tener en cuenta en el desarrollo del ser humano, ya que esto permite y brinda herramientas para crear posibilidades de acuerdo al movimiento, a la toma de decisiones, e incluso para la compra de vestuario e implementos deportivos.

Al conocer el sistema base y sostén del cuerpo, se puede precisar el iniciar a desarrollar acciones que perfeccionen su andar, sus acciones y momentos de relación con el mismo y con el medio, por eso se mencionaran las capacidades físicas como herramienta fundamental para lograr crear buenos lazos de empatía para la óptima ejecución de las acciones a las cuales se desea llevar a cabo, así sea solo caminar.

## ° EXPLORACIÓN

¿Cuáles huesos puedes observar en la imagen?

¿Cuántos de ellos conoces, y puedes palpar?

¿Cuántos huesos tiene el cráneo?



## 2° ESTRUCTURACIÓN

El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por huesos. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nervioso.

El esqueleto humano es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano su estructura. En el adulto consta de 206 huesos articulados entre sí y estrechamente unidos a ligamentos, tendones, y músculos. Está formado por tejido óseo y tejido cartilaginoso. Representa alrededor del 12 % del peso total del cuerpo humano, por lo tanto, el esqueleto de una persona de 75 kilogramos pesa 9 kilogramos.

**Es el conjunto total de piezas óseas que proporciona al cuerpo humano una firme estructura multifuncional** (locomoción, protección, contención, sustento, etc.), todos los huesos están articulados entre sí formando un cuerpo.

El sistema óseo hace parte del sistema locomotor que esta comprendido por la unión de los huesos, ligamentos, tendones y sistema muscular.

### Funciones del esqueleto

El sistema óseo tiene varias funciones, entre ellas las más destacadas son:

Sostén mecánico del cuerpo y de sus partes blandas: funcionando como armazón que mantiene la morfología corporal.

Mantenimiento postural: permite posturas como la bipedestación.



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Soporte dinámico: colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales: funcionando como palancas y puntos de anclaje para los músculos.

Contención y protección de las vísceras, ante cualquier presión o golpe del exterior, como, por ejemplo, las costillas al albergar los pulmones, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse.

Almacén metabólico: funcionando como moderador (tampón o amortiguador) de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosforo (fosfatos).

Transmisión de vibraciones. Para apoyar el sentido propioceptivo.

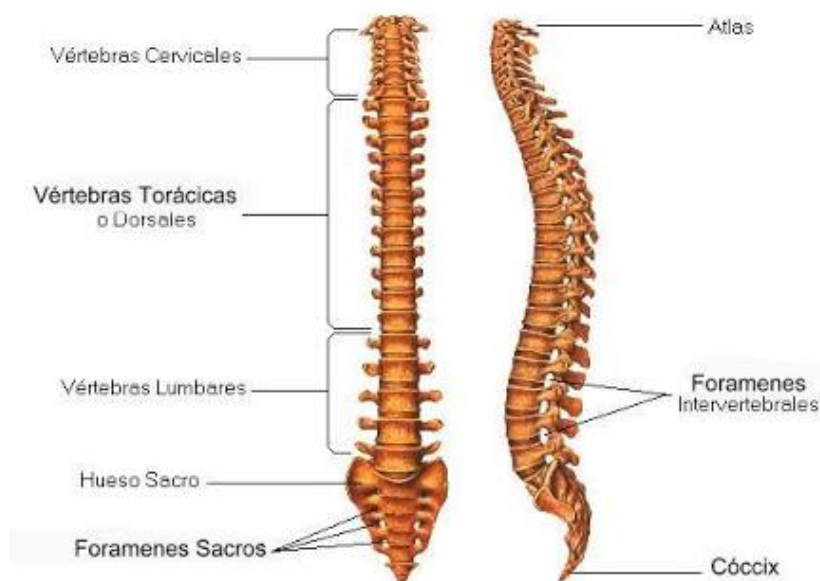
Además, en la corteza esponjosa de algunos huesos, se localiza la médula ósea, la cual lleva a cabo la hematopoyesis o formación y diferenciación de las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos, linfocitos y demás células sanguíneas).

El sistema óseo consta de varios componentes, que hace del sistema algo esencial, vital, pero también interesante de estudiar.

Consta de dos cinturas.

Cintura escapular y Cintura pélvica.

Contiene 26 vertebras, las cuales como su nombre lo indica están en la columna vertebral.  
Cervicales 7, Dorsales 12, Lumbares 7, Sacro 1, Cóccix 1.



También, se cuenta con dos tipos de esqueletos,

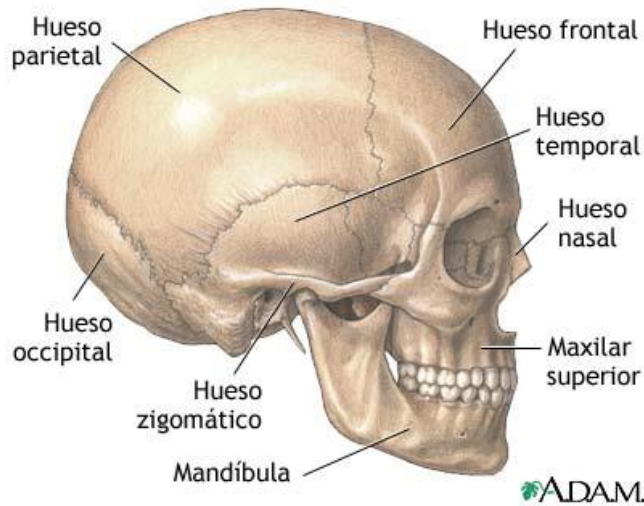
Esqueleto axial y Esqueleto apendicular, estos se dividen así:

Axial: es todo aquello que comprende la protección de los órganos internos, es decir, caja torácica, vertebras y cráneo.

Apendicular: Es aquel que facilita el movimiento y desplazamiento.

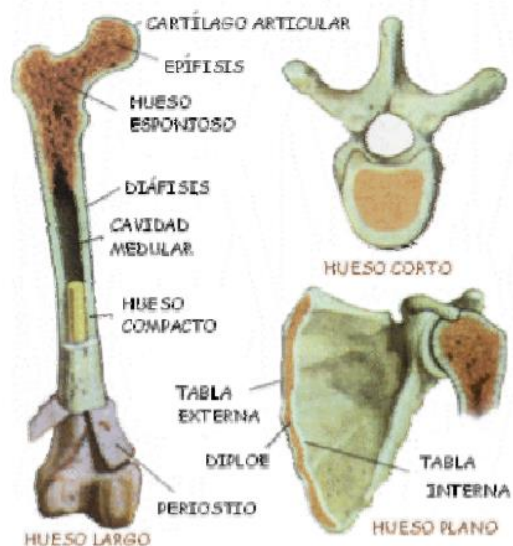
Los huesos se clasifican en: cortos, largos, planos, sesamoideos, e irregulares.

Y estos se clasifican según su forma y función en cinco tipos. El fémur es un ejemplo de hueso largo. El hueso frontal es un hueso plano. La rótula, también denominada patela, es un hueso sesamoideo. Los huesos carpianos (de la mano) y tarsianos (de los pies) son ejemplos de huesos cortos, los irregulares los podemos encontrar en las vértebras.



Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma, como se observó anteriormente, por lo que un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

- 1- Diáfisis: es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.
- 2- Epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.
- 3- Metáfisis: es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.
- 4- Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.



El hueso más grande es la pelvis o hueso de la cadera. De hecho, está formado por seis huesos firmemente unidos entre sí.

El hueso más largo es el fémur, en el muslo. Constituye casi un cuarto de la altura total del cuerpo.

El hueso más pequeño es el estribo, situado en el oído medio. Es un poco más grande que un grano de arroz. mide apenas entre 2,5 y 3 mm.

Las orejas y el extremo de la nariz no tienen huesos en su interior. Sus soportes internos son cartílagos, que son más ligeros y flexibles que los huesos. Por eso la nariz y las orejas pueden doblarse.

Al producirse la muerte, el cartílago se descompone más rápidamente que el hueso. De ahí que los cráneos de los esqueletos no tengan nariz ni orejas.



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Los dientes no se cuentan, pero por lo general están entre 28 y 32 unidades de ellos.

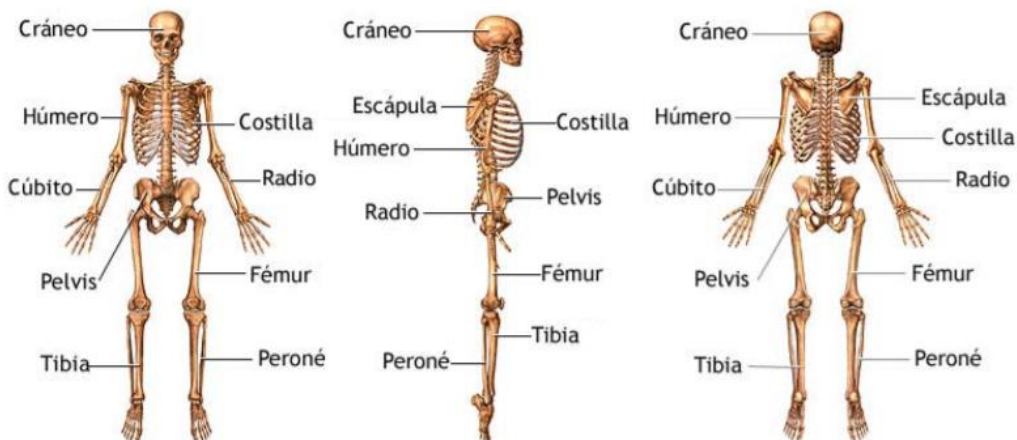
Los huesos están hechos de muchas células, minerales, proteína y también agua. Además, tienen 2 tipos de tejidos: el tejido de huesos esponjosos (reticulado, trabecular) y el de huesos compactos (cortical).

En cada mano hay un total de 27 huesos, mientras que en cada pie hay 26 huesos. En conjunto, los 4 tienen 106 huesos.

El cuerpo humano tiene 12 pares de costillas, es decir una 24 en total. Sin embargo, 1 de cada 500 personas desarrolla 1 costilla más. La costilla 25 suele denominarse costilla cervical y puede provocar diversos problemas de salud.

### Cantidad de huesos

- Cráneo 8
- Cabeza 6
- Cara 14
- Cuello 1
- Columna vertebral 26
- Tórax 25
- Cintura escapular 4
- Extremidad superior 60
- Cintura pélvica 2
- Extremidad inferior 60



Esqueleto: vista anterior, lateral y posterior.

### 3° PRÁCTICA

¿Describe de cuantos huesos esta compuesto el aparato locomotor humano?

La columna vertebral hace parte de nuestro sistema óseo, mencione ¿cuál esqueleto hace parte y cuál es su función?

¿Cuál es el hueso más largo y pequeño del cuerpo humano, además realiza un dibujo de cada uno de ellos?

¿Cuál es el sistema que permite la bipedestación?



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

¿Cuál o cuáles huesos realizan la función de proteger el corazón y pulmones?

#### 4° TRANSFERENCIA

Luego de realizar la actividad de lectura y respuesta, se realizará una transferencia de conocimiento, donde permitirá involucrar lo teórico versus lo práctico. Allí se explicará y se ejecutaran actividades en procura del aprendizaje.

#### 5° VALORACIÓN

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

#### RECURSOS COMPLEMENTARIOS

<https://igbasket.net/ejercicios-baloncesto/acondicionamiento-fisico/>  
<https://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Oseo.pdf>



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

GUÍA			
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>			
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	<b>FECHA DE RECIBO:</b>	<b>GRADO: OCTAVO</b>	<b>ÁREAS:</b> Educación física, recreación y deportes.
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Diego Taborda		
<b>TEMA</b>	CAPACIDADES FISICAS		
<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:diego.taborda@ierafaelgarciaherreros.edu.co">diego.taborda@ierafaelgarciaherreros.edu.co</a>		
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</b>	Obtener conceptos básicos de acuerdo a la evolución de los sistemas que componen nuestro cuerpo y el desarrollo de los mismos.		
<b>COMPETENCIAS</b>		<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<p><b>Sensibilidad:</b> Realizo juegos y ejercicios para el desarrollo de las capacidades físico-motrices que contribuyen al mejoramiento de mi salud y relación con el otro.</p> <p><b>Apreciación estética:</b> Afianzo y desarrollo mis capacidades físico-motrices que contribuyen al mejoramiento de mi salud.</p> <p><b>Comunicación:</b> Afianzó, a través de juegos y actividades físicas, el ajuste postural en interacción con otras personas.</p>		<p>Reconoce el cuerpo como elemento de expresión, vehículo y medio para relacionarse con el mundo.</p> <p>Expresa el sentir sobre sí mismo y sobre los demás.</p>	



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

## INTRODUCCIÓN

Conocer el cuerpo humano, es una parte básica y fundamental de los esquemas académicos e incluso personales que se deben de tener en cuenta en el desarrollo del ser humano, ya que esto permite y brinda herramientas para crear posibilidades de acuerdo al movimiento, a la toma de decisiones, e incluso para la compra de vestuario e implementos deportivos.

Al conocer el sistema base y sostén del cuerpo, se puede precisar el iniciar a desarrollar acciones que perfeccionen su andar, sus acciones y momentos de relación con el mismo y con el medio, por eso se mencionaran las capacidades físicas como herramienta fundamental para lograr crear buenos lazos de empatía para la óptima ejecución de las acciones a las cuales se desea llevar a cabo, así sea solo caminar.

## ° EXPLORACIÓN

¿Cuáles huesos puedes observar en la imagen?

¿Cuántos de ellos conoces, y puedes palpar?

¿Cuántos huesos tiene el cráneo?



## 2° ESTRUCTURACIÓN

El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por huesos. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nervioso.

El esqueleto humano es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano su estructura. En el adulto consta de 206 huesos articulados entre sí y estrechamente unidos a ligamentos, tendones, y músculos. Está formado por tejido óseo y tejido cartilaginoso. Representa alrededor del 12 % del peso total del cuerpo humano, por lo tanto, el esqueleto de una persona de 75 kilogramos pesa 9 kilogramos.

**Es el conjunto total de piezas óseas que proporciona al cuerpo humano una firme estructura multifuncional** (locomoción, protección, contención, sustento, etc.), todos los huesos están articulados entre sí formando un cuerpo.

El sistema óseo hace parte del sistema locomotor que esta comprendido por la unión de los huesos, ligamentos, tendones y sistema muscular.

### Funciones del esqueleto

El sistema óseo tiene varias funciones, entre ellas las más destacadas son:

Sostén mecánico del cuerpo y de sus partes blandas: funcionando como armazón que mantiene la morfología corporal.

Mantenimiento postural: permite posturas como la bipedestación.





Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Soporte dinámico: colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales: funcionando como palancas y puntos de anclaje para los músculos.

Contención y protección de las vísceras, ante cualquier presión o golpe del exterior, como, por ejemplo, las costillas al albergar los pulmones, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse.

Almacén metabólico: funcionando como moderador (tampón o amortiguador) de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosforo (fosfatos).

Transmisión de vibraciones. Para apoyar el sentido propioceptivo.

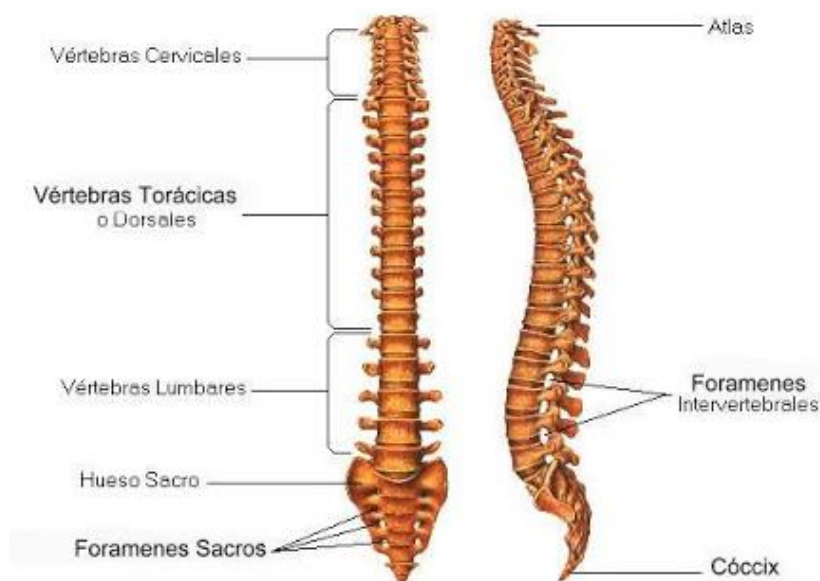
Además, en la corteza esponjosa de algunos huesos, se localiza la médula ósea, la cual lleva a cabo la hematopoyesis o formación y diferenciación de las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos, linfocitos y demás células sanguíneas).

El sistema óseo consta de varios componentes, que hace del sistema algo esencial, vital, pero también interesante de estudiar.

Consta de dos cinturas.

Cintura escapular y Cintura pélvica.

Contiene 26 vertebras, las cuales como su nombre lo indica están en la columna vertebral.  
Cervicales 7, Dorsales 12, Lumbares 7, Sacro 1, Cóccix 1.



También, se cuenta con dos tipos de esqueletos,

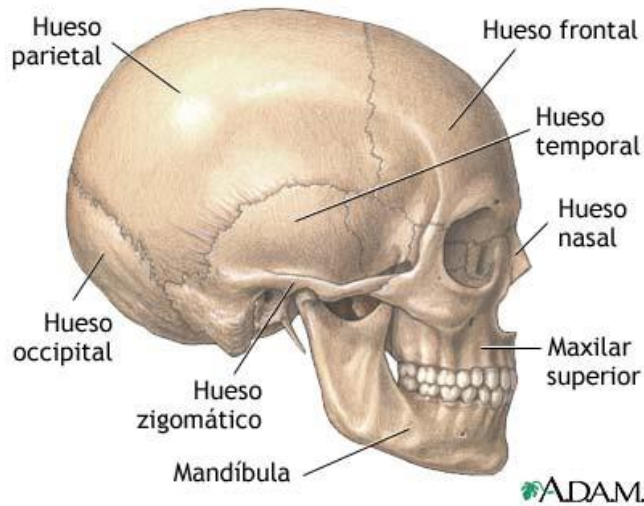
Esqueleto axial y Esqueleto apendicular, estos se dividen así:

Axial: es todo aquello que comprende la protección de los órganos internos, es decir, caja torácica, vertebras y cráneo.

Apendicular: Es aquel que facilita el movimiento y desplazamiento.

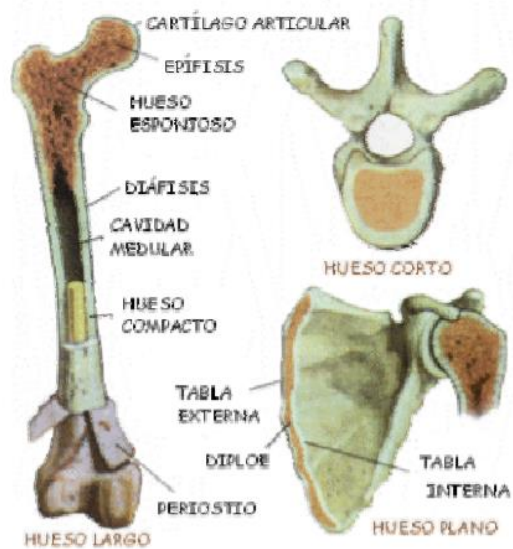
Los huesos se clasifican en: cortos, largos, planos, sesamoideos, e irregulares.

Y estos se clasifican según su forma y función en cinco tipos. El fémur es un ejemplo de hueso largo. El hueso frontal es un hueso plano. La rótula, también denominada patela, es un hueso sesamoideo. Los huesos carpianos (de la mano) y tarsianos (de los pies) son ejemplos de huesos cortos, los irregulares los podemos encontrar en las vértebras.



Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma, como se observó anteriormente, por lo que un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

- 5- Diáfisis: es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.
- 6- Epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.
- 7- Metáfisis: es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.
- 8- Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.



El hueso más grande es la pelvis o hueso de la cadera. De hecho, está formado por seis huesos firmemente unidos entre sí.

El hueso más largo es el fémur, en el muslo. Constituye casi un cuarto de la altura total del cuerpo.

El hueso más pequeño es el estribo, situado en el oído medio. Es un poco más grande que un grano de arroz. mide apenas entre 2,5 y 3 mm.

Las orejas y el extremo de la nariz no tienen huesos en su interior. Sus soportes internos son cartílagos, que son más ligeros y flexibles que los huesos. Por eso la nariz y las orejas pueden doblarse.

Al producirse la muerte, el cartílago se descompone más rápidamente que el hueso. De ahí que los cráneos de los esqueletos no tengan nariz ni orejas.



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Los dientes no se cuentan, pero por lo general están entre 28 y 32 unidades de ellos.

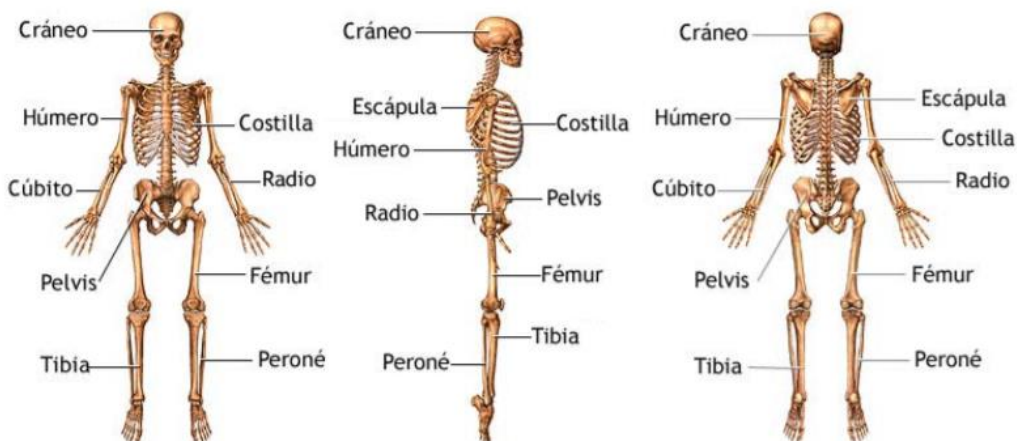
Los huesos están hechos de muchas células, minerales, proteína y también agua. Además, tienen 2 tipos de tejidos: el tejido de huesos esponjosos (reticulado, trabecular) y el de huesos compactos (cortical).

En cada mano hay un total de 27 huesos, mientras que en cada pie hay 26 huesos. En conjunto, los 4 tienen 106 huesos.

El cuerpo humano tiene 12 pares de costillas, es decir una 24 en total. Sin embargo, 1 de cada 500 personas desarrolla 1 costilla más. La costilla 25 suele denominarse costilla cervical y puede provocar diversos problemas de salud.

### Cantidad de huesos

- Cráneo 8
- Cara 14
- Cuello 1
- Tórax 25
- Cintura escapular 4
- Extremidad superior 60
- Cintura pélvica 2
- Extremidad inferior 60



Esqueleto: vista anterior, lateral y posterior.

### 3° PRÁCTICA

¿Describe de cuantos huesos esta compuesto el aparato locomotor humano?

La columna vertebral hace parte de nuestro sistema óseo, mencione ¿cuál esqueleto hace parte y cuál es su función?

¿Cuál es el hueso más largo y pequeño del cuerpo humano, además realiza un dibujo de cada uno de ellos?

¿Cuál es el sistema que permite la bipedestación?

¿Cuál o cuales huesos realizan la función de proteger el corazón y pulmones?



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**4° TRANSFERENCIA**

Luego de realizar la actividad de lectura y respuesta, se realizará una transferencia de conocimiento, donde permitirá involucrar lo teórico versus lo práctico. Allí se explicará y se ejecutaran actividades en procura del aprendizaje.

**5° VALORACIÓN**

<b>AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>HETEROEVALUACIÓN FAMILIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

**RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

<https://jgbasket.net/ejercicios-baloncesto/acondicionamiento-fisico/>  
<https://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Oseo.pdf>