

	I.E LA SALLE DE CAMPOAMOR	
	AREA: Ciencias Naturales	ELABORA: Gustavo Marín AÑO: 2020
	Gestión académico pedagógica. Taller de competencias Aplicación: Evaluativo	
Nombre del Docente: Gustavo Adolfo Marín Díaz	Área y/o Asignatura: Ciencias Naturales.	
Estudiante:	Grupo: CLEI 4	
Semana Académica:	Fecha:	
		
<p>Indicador de Desempeño:</p> <p> Diferencia los músculos más sobresalientes del cuerpo humano. </p>		
<p>Contextualización:</p> <p>Como se dispondrán los músculos en el sistema locomotor para cumplir sus funciones en los seres humanos?</p> 		
<p style="text-align: center;">Sistema muscular</p> <p>El Sistema Muscular es uno de los sistemas más complejos del cuerpo humano. Está compuesto por más de 600 músculos y más de 1200 tendones</p>		

Se conoce como sistema muscular, al conjunto de los órganos que forman parte de un ser vivo. Dicho sistema otorga forma, estabilidad, firmeza y movilidad al cuerpo.

En el caso de los seres vertebrados, el sistema muscular es controlado por el sistema nervioso. Existen músculos, de todas formas, que logran tener un funcionamiento autónomo.



El sistema muscular cumple con funciones muy importantes en todos los seres. Por un lado, permite la **locomoción** del cuerpo e incluso el movimiento de los **órganos** (la digestión y la circulación de la sangre, entre otras cuestiones, dependen de los músculos). Los músculos además protegen los órganos, son claves en la postura corporal y generan energía calórica. El sistema muscular, por otro lado, proporciona datos sobre el estado fisiológico del organismo. Es posible distinguir entre tres tipos de músculos en el sistema muscular: los **músculos estriados**, los **músculos lisos** y los **músculos cardíacos**. De acuerdo a cómo se controlan, los músculos también pueden diferenciarse entre **autónomos**, **involuntarios**, **voluntarios** o **mixtos**. No obstante, existen otras muchas clasificaciones de los músculos del cuerpo humano. Así, por ejemplo, en base a su situación se establecen dos grandes grupos: los superficiales, que son los que se encuentran ubicados de manera directa justo debajo de la piel, y los profundos, que son los que hallan más allá de esa mencionada zona. Estos últimos podemos determinar que tienen la particularidad, por regla general, de encontrarse en lo que son los extremos de los huesos del esqueleto.

De la misma manera, si tenemos en cuenta lo que es su forma, podemos establecer la existencia de los siguientes:

- Cortos, que se identifican por acometer lo que son funciones muy específicas y que se hallan ubicados tanto en los pies como en las manos, por ejemplo.
- Planos y anchos, que no sólo participan en los movimientos de la respiración sino que además proceden a proteger lo que son los órganos delicados. Entre los más significativos se encuentran los que están ubicados en el abdomen. Ejemplos son los intercostales o el diafragma.
- Circulares, que, como su propio nombre indica, cuentan con forma de círculo y su misión no es

otra que proceder a cerrar determinados conductos que pueden existir en el cuerpo humano como es, por ejemplo, la vejiga.

Todo eso sin olvidar tampoco que se pueden clasificar por la función que llevan a cabo el conjunto de músculos que dan forma al sistema que nos ocupa. En este caso, estaríamos hablando de flexores, supinadores, abductores, extensores, pronadores...

El sistema muscular es susceptible de sufrir diferentes **trastornos** y **enfermedades**, como esguinces, distrofias, desgarros o poliomielitis. Para minimizar los inconvenientes, los médicos recomiendan la realización de actividad física y el mantenimiento de una dieta saludable. La obesidad, por ejemplo, puede provocar graves problemas en el sistema muscular.

Funciones del Sistema Muscular

Las **principales funciones del sistema muscular** son:

1. La **locomoción**, que es el conjunto de movimiento de desplazamiento del cuerpo.
2. La **mímica**, que es el conjunto de gestos corporales que sirven para expresar sentimientos.
3. Las **actitudes o posturas**, que son la posición del cuerpo en reposo (posición erecta, posición acostada, etc.).

Función y funcionamiento de los músculos

El funcionamiento de los músculos se da por contracción o relajación de sus fibras musculares, si estas fibras se contraen el músculo se acorta y cuando se relajan, el músculo se alarga produciendo movimiento.

Ese movimiento se consigue de dos formas, de forma voluntaria por indicaciones de las neuronas motoras o de forma involuntaria, que lleva al funcionamiento de diferentes órganos e incluso los reflejos del cuerpo humano, que son respuestas automáticas e involuntarias ante estímulos específicos.

Los músculos necesitan actividad para mantener sus fibras saludables, si no existe actividad alguna se da la hipertrofia, se atrofian y pierden masa muscular.

Por el contrario, cuando los músculos se exponen a un sobre-esfuerzo se hipertrofian, crecen las células musculares y por tanto, las fibras musculares aumentan de tamaño.

Como hemos explicado antes, la actividad motriz de los músculos hace posible el funcionamiento del corazón, los vasos sanguíneos y linfáticos, los pulmones y bronquios, el estómago y los intestinos, la vejiga y el útero.

Su sistema también es responsable de la estabilidad del cuerpo porque controla el equilibrio en todas las actividades que se quieran llevar a cabo, igualmente es clave para expresar nuestras emociones a través de la gesticulación de los músculos faciales.

Los músculos hacen posible el funcionamiento de órganos tan importantes como el corazón, los vasos sanguíneos y linfáticos.

Tipos de Músculo

Existen **3 tipos de músculos**, pero a pesar de ello todos tienen la misma función: *contraerse y relajarse*.

LISO ESQUELÉTICO CARDÍACO

El músculo liso es de **contracción automática**. Compone todo el Sistema Digestivo, gracias a él se transporta el alimento por todo el aparato digestivo, *permite la absorción de los nutrientes y las contracciones para que el material de desechos sea expulsado del organismo*.

También **recubre los pulmones del Sistema Respiratorio**, forma las paredes de los vasos sanguíneos y genera la contracción y relajación creando la presión arterial para que el Sistema Cardiovascular funcione perfectamente.

Músculos del Cuerpo Humano

Los músculos del cuerpo humano también pueden clasificarse por:

1. Ubicación

- **Superficiales:** más próximos a la piel.
- **Profundos:** más profundos hacia los órganos o los huesos.

2. Forma

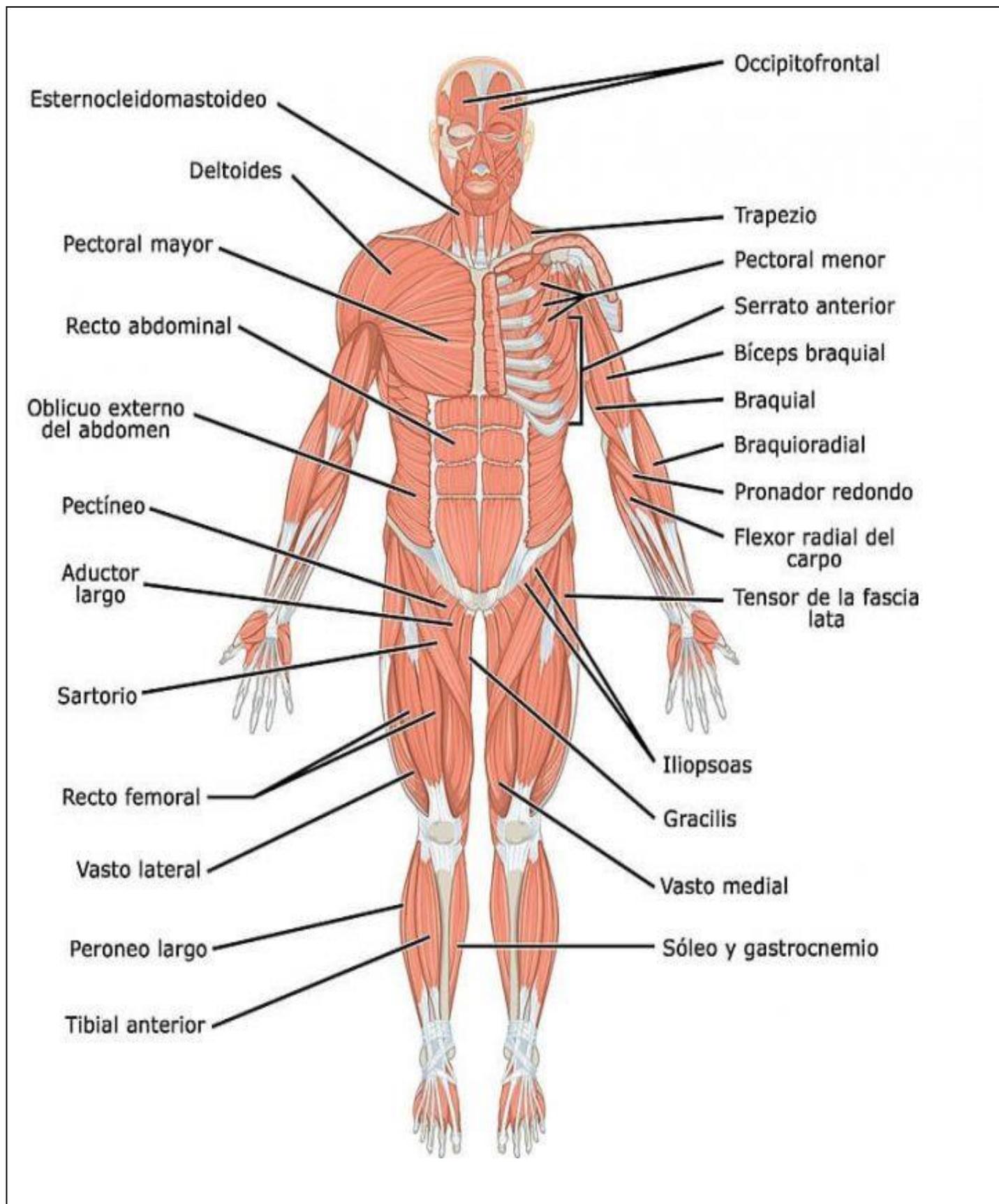
- **Largos:** delgados en sus extremos y anchos en la parte media, ubicados en los brazos (*bíceps y tríceps*) y en las piernas (*cuádriceps femorales*).
-
- **Anchos y planos:** ubicados en la zona torácica y abdominal, protegen los órganos de esas zonas. Son fibras laminadas de forma triangular, cuadrada o rectangular: *pectorales, intercostales y recto abdominal* por ejemplo.
-
- **Cortos:** ubicados sobre huesos cortos con movimientos potentes, como los de las *palmas de las manos, la planta de los pies o la mandíbula*.
-
- **Esfinterianos:** músculos circulares que se contraen o relajan para permitir o impedir el paso de sustancias.
- **Orbucilares:** músculos redondos con orificio en su parte central que se abre cuando se relaja y se cierra cuando se contrae: *párpados y labios*.

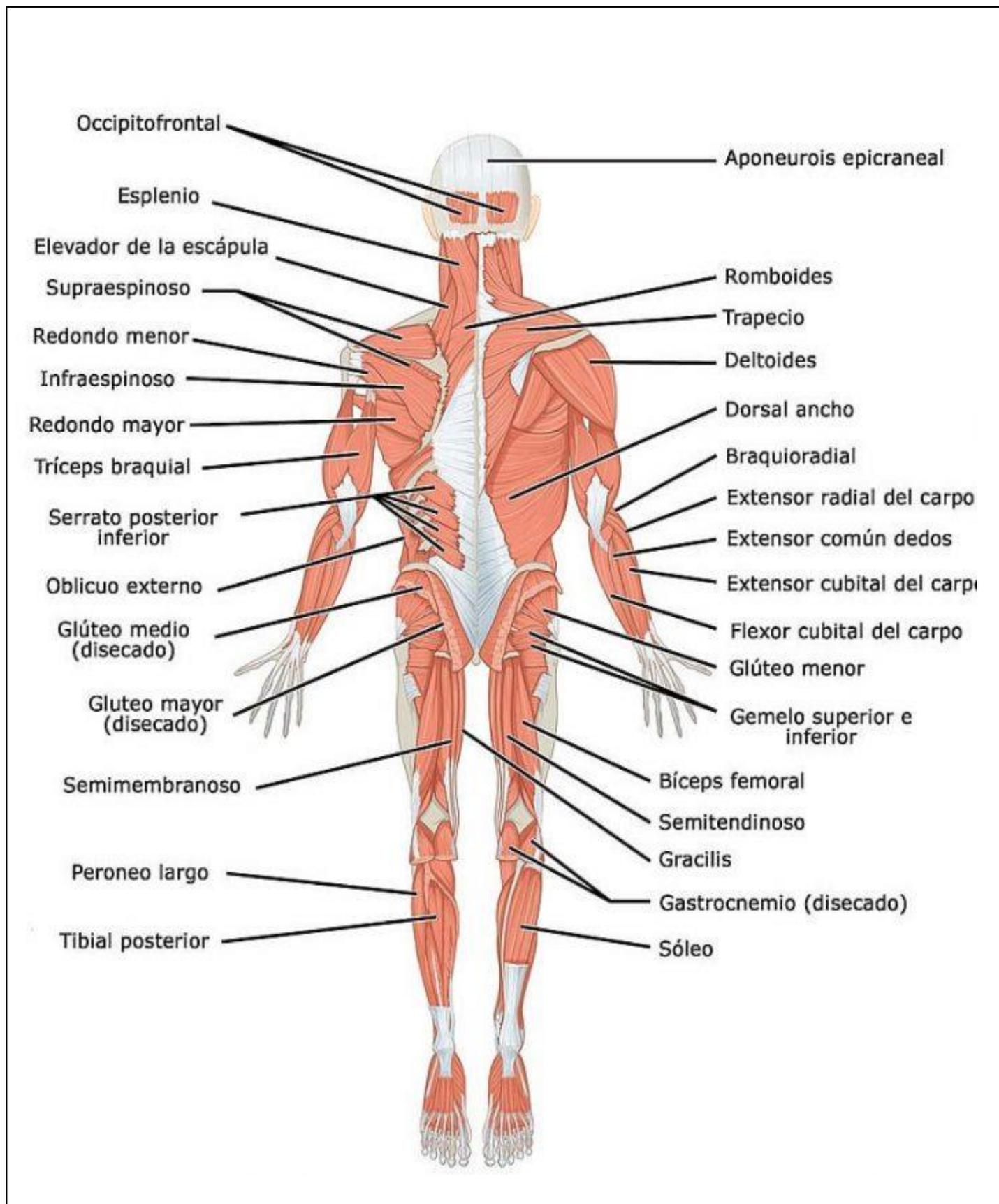
3. Tipo de Movilidad

- **Voluntarios:** movimientos *conscientes*.
- **Involuntarios:** movimientos *inconscientes* o automáticos.

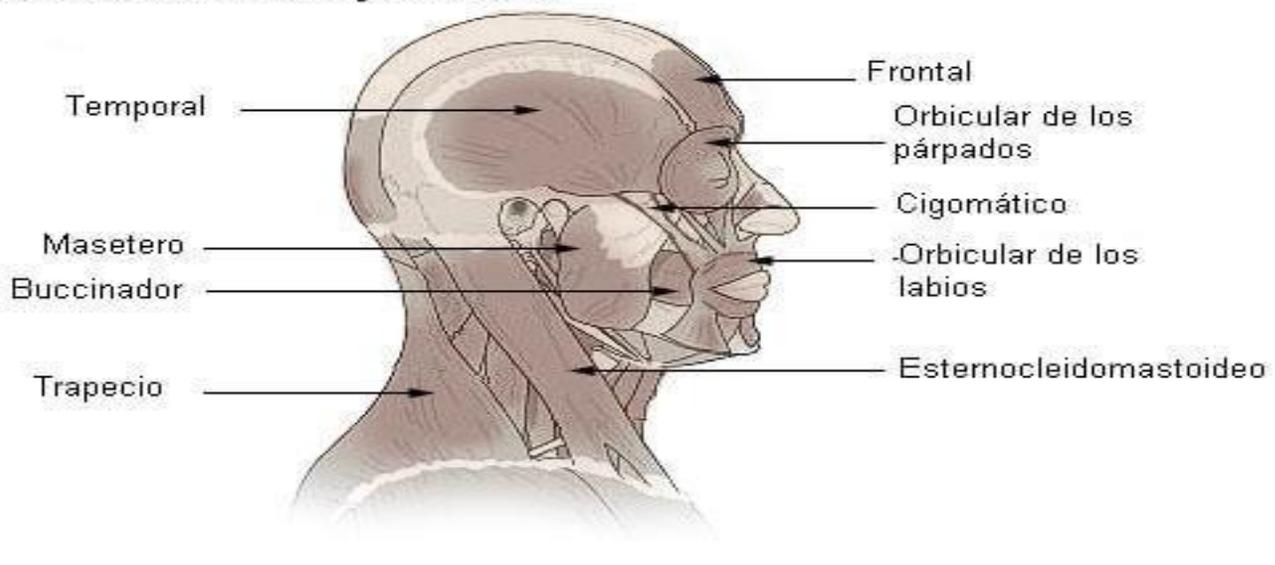
4. Función

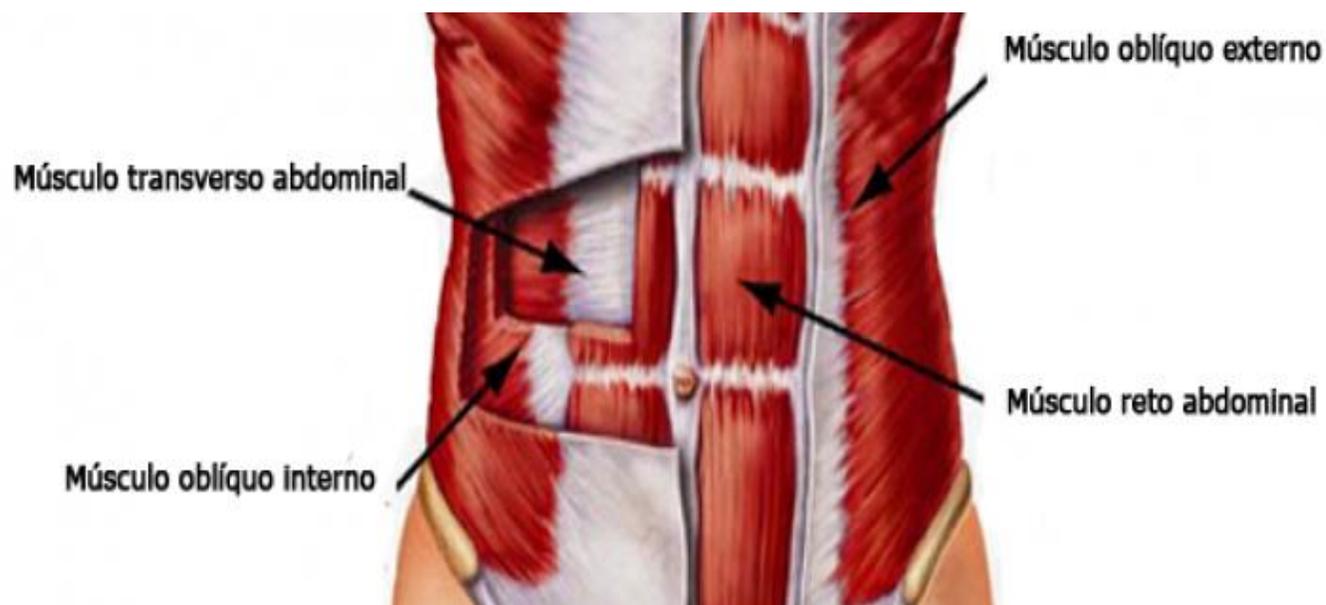
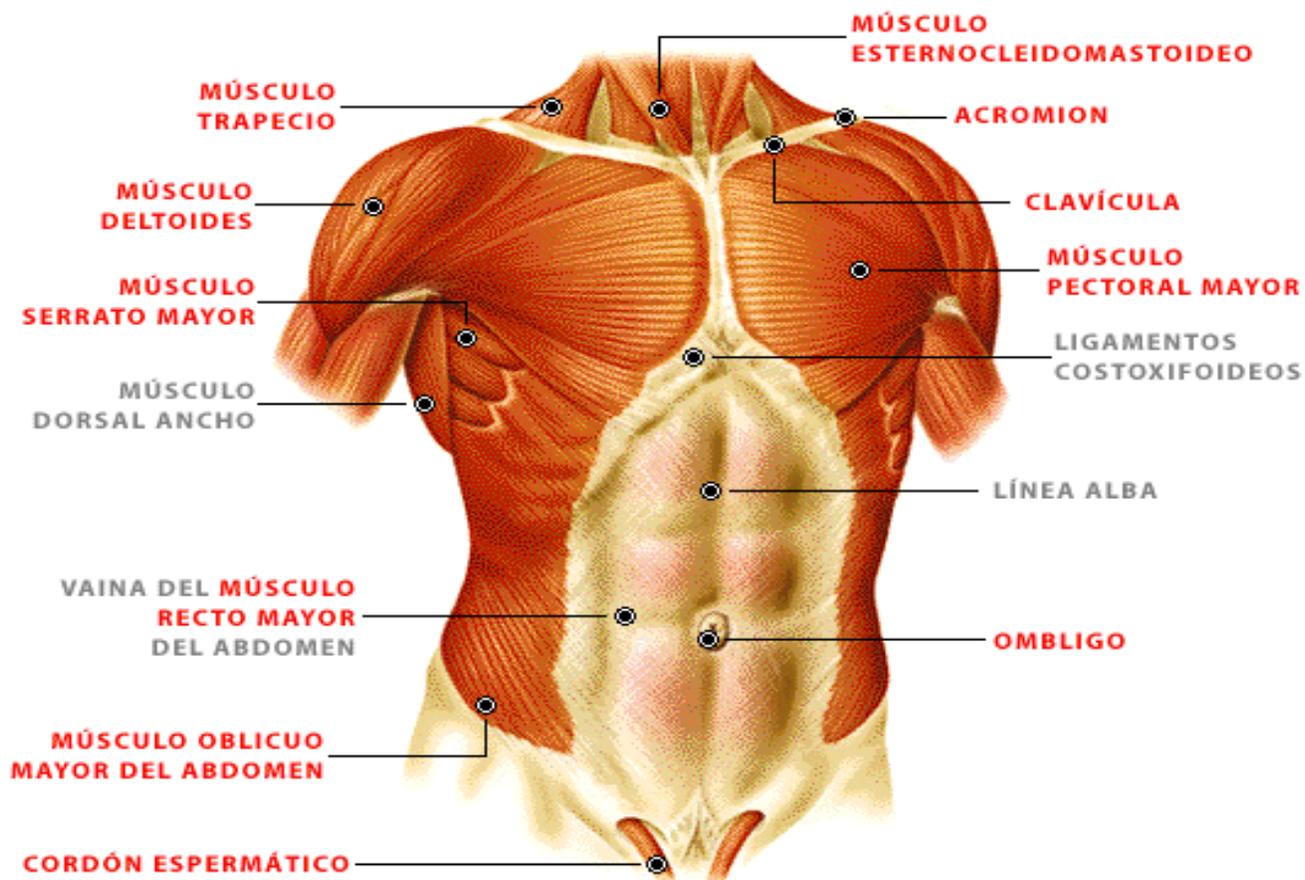
- **Flexores:** producen movimiento de *flexión*.
- **Extensores:** producen movimiento de *extensión*.
- **Aductores:** producen *movimiento para acercar un miembro y órgano al eje central* del cuerpo.
- **Abductores:** producen *movimiento para alejar un miembro y órgano al eje central* del cuerpo.
- **Pronadores:** movimiento que dirige la mano o el antebrazo hacia la parte frontal posterior del cuerpo.
- **Supinadores:** movimiento que dirige la mano o el antebrazo hacia la parte frontal anterior del cuerpo.





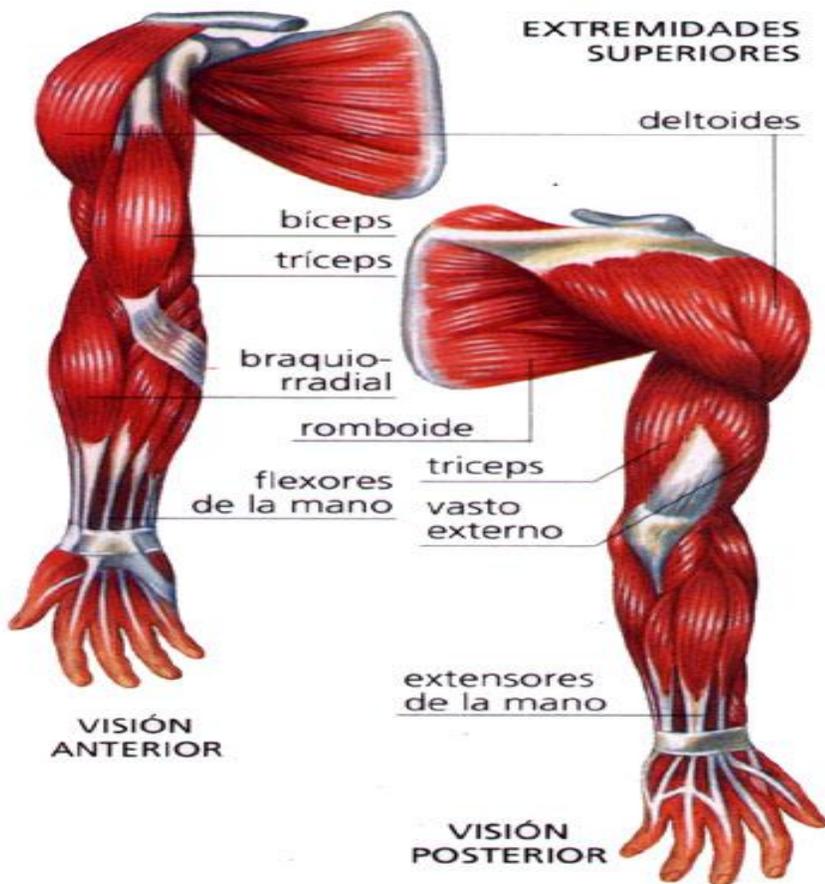
Músculos de la cara y el cuello

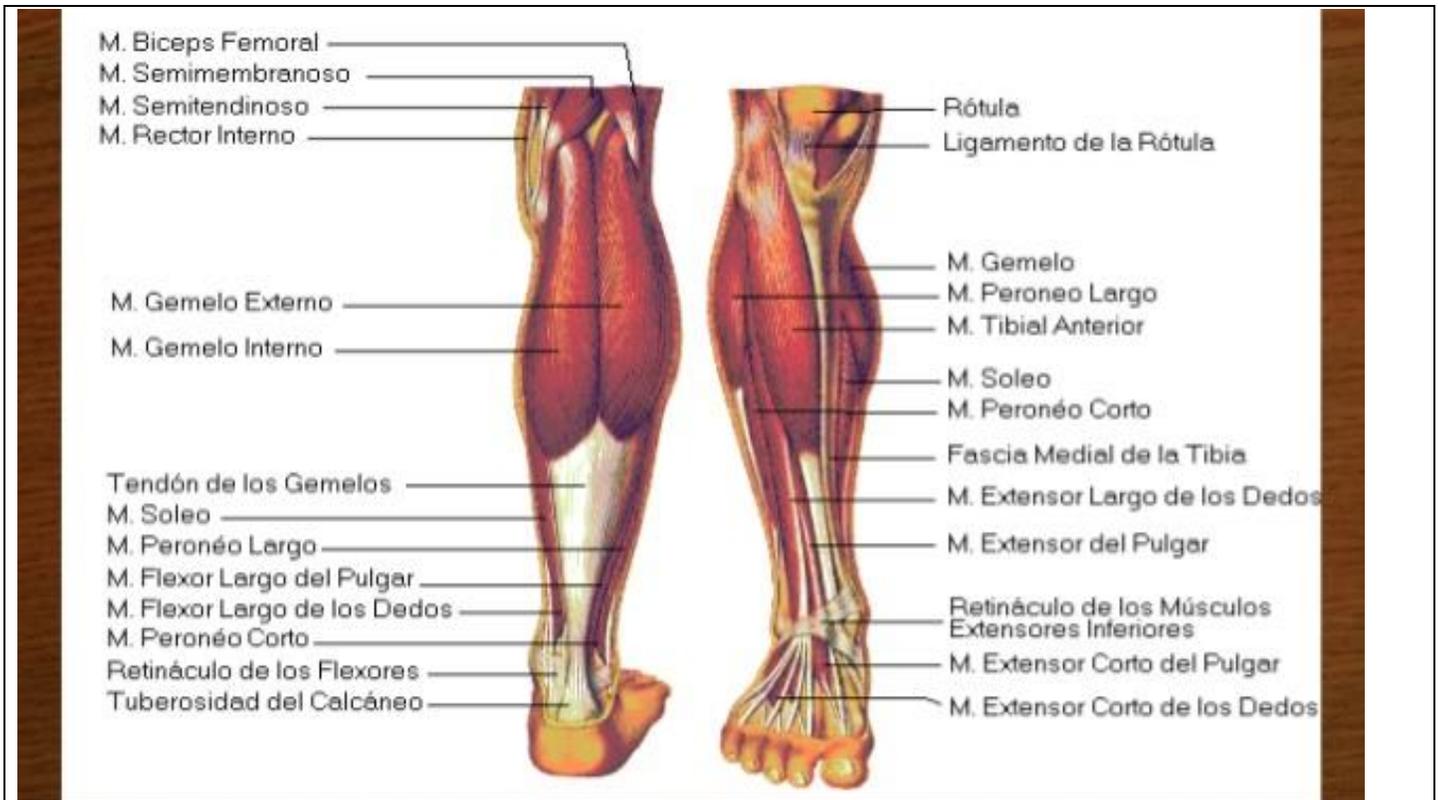






ESPALDA





Curiosidades del Sistema Muscular

¿Cuántos músculos tiene el cuerpo humano?

En el listado anterior solo enumeramos los músculos principales de cuerpo humano, ya que el **Sistema Muscular tiene más de 600 músculos**.

¿Cómo funcionan los músculos?

Los músculos esqueléticos están unidos a los huesos y trabajan en pares opuestos, es decir **mientras uno se contrae el otro se relaja** y todo ello para realizar movimientos tan cotidianos como movimientos tan diversos como:

- Caminar
- Movimiento corporales
- Gestos de expresión facial
- Enhebrar un aguja

Los músculos lisos se encuentran en las paredes de los órganos internos y realizan acciones tales como hacer progresar los alimentos a través del intestino, contracciones uterinas del parto o bombear sangre a través de las arterias.

PRACTIQUEMOS

Escriba el nombre a los músculos faltantes en la imagen:

