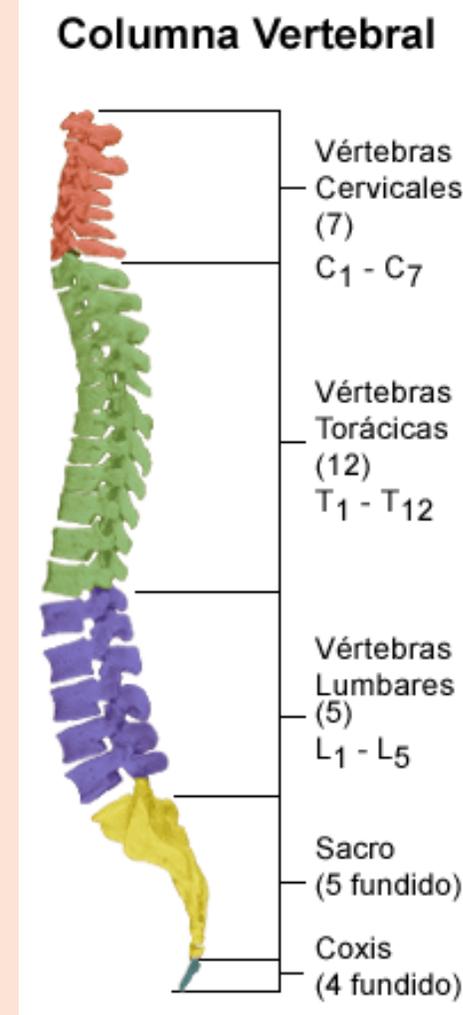


Esqueleto axial

Esqueleto Axial: Columna Vertebral

- Llamada también raquis. Es un tallo longitudinal óseo, resistente y flexible.
- **Ubicación:** parte media y posterior del tronco, desde la cabeza, a la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta.
- Envuelve y protege la médula espinal, contenida en el conducto vertebral (conducto raquídeo).
- La columna vertebral se compone de elementos óseos superpuestos denominados *vértebras*.



Esqueleto Axial: Columna Vertebral

Composición

El adulto tiene 32-34 vértebras, en la siguiente distribución:

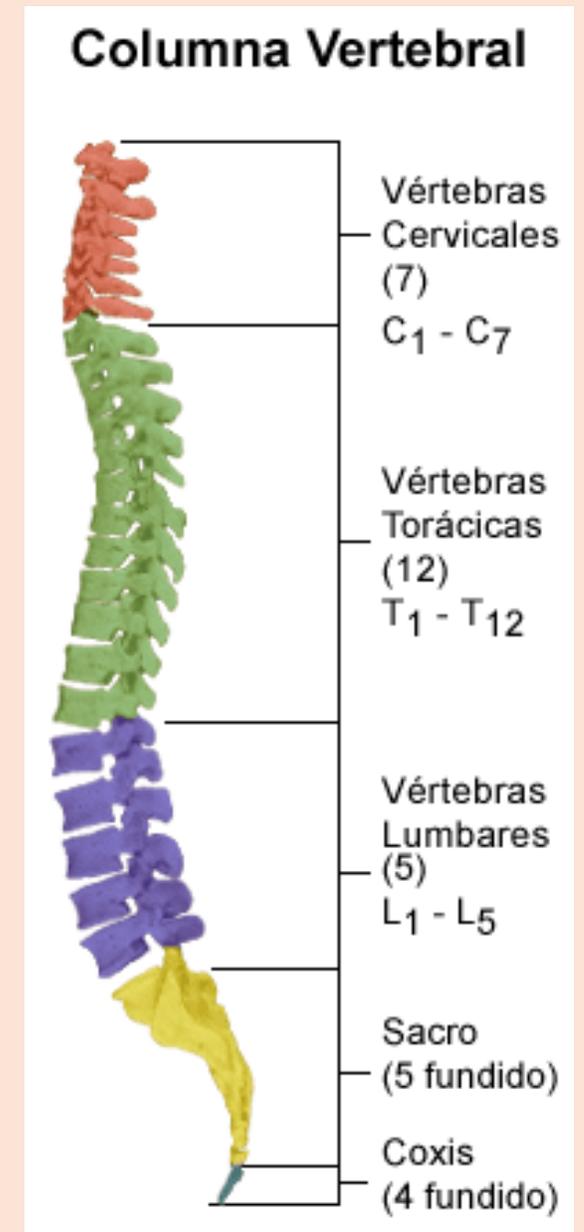
7 vértebras cervicales, en la región del cuello.

12 vértebras torácicas, en la región posterior de la caja torácica

5 vértebras lumbares, que son el soporte de la porción inferior de la espalda

1 hueso sacro, formado por **5 vértebras sacras (S1, S2, S3, S4 y S5)** fusionadas

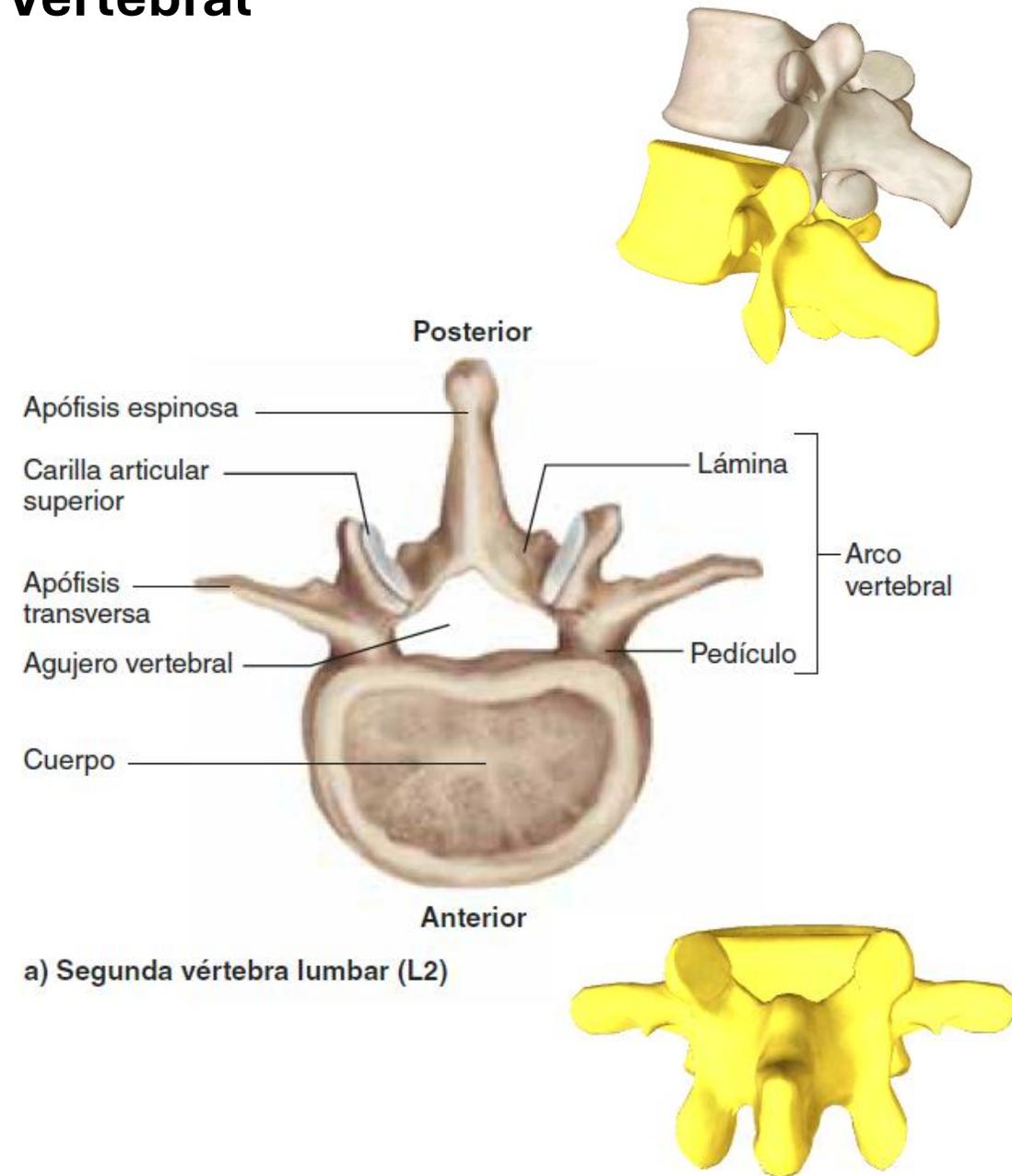
1 hueso coxis, formado por las **3-5 vértebras coxígeas** fusionadas.



Esqueleto Axial: Columna Vertebral

Partes de una vértebra.

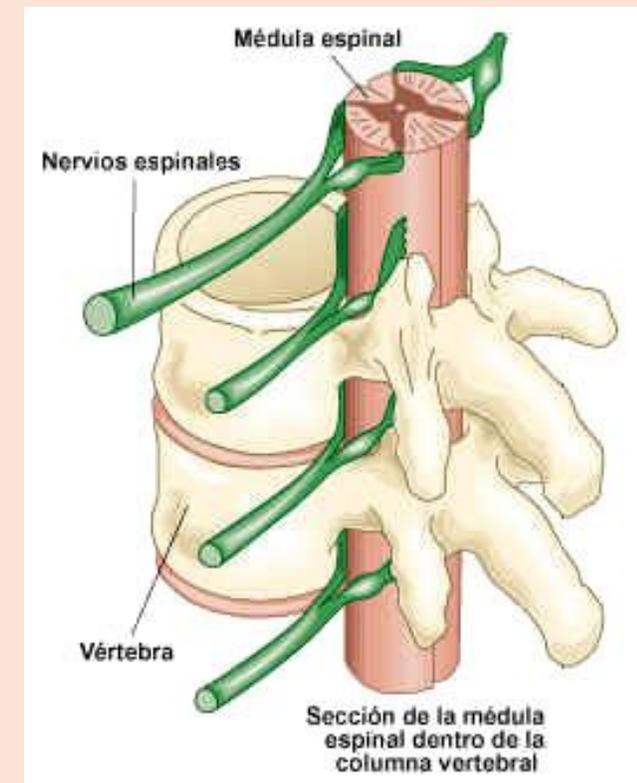
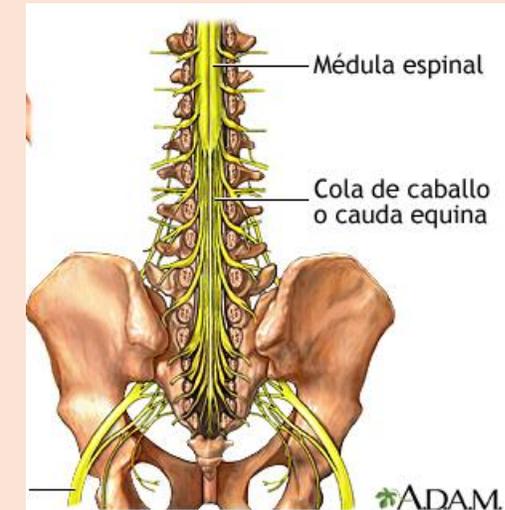
- CUERPO VERTEBRAL: Disco macizo que soporta el peso.
- AGUJERO VERTEBRAL: Por donde discurre la médula espinal.
- ARCO VERTEBRAL: Limita el canal raquídeo.
- APÓFISIS VERTEBRALES: espinosa (impar y posterior) y las transversas (pares). Sirve de lugar de inserción de ligamentos y músculos.



Esqueleto Axial: Columna Vertebral

Conducto vertebral

- Se forma a lo largo de la columna vertebral, mediante la superposición de sus agujeros.
- Se extiende desde el agujero magno (del hueso occipital) hasta el hiato sacro.
- En su interior:
 - Médula espinal
 - Raíces de los nervios espinales
 - Cola de caballo
 - Membranas meníngeas (duramadre, aracnoides y piamadre)
 - Contenido del espacio epidural
 - Ligamento longitudinal posterior.



Esqueleto Axial: Columna Vertebral

VÉRTEBRAS CERVICALES

- Las vértebras cervicales (C1 a C7)
- Son pequeñas en relación con el resto.
- Su función consiste en dar soporte a la cabeza y permitir sus movimientos.
- Las primeras dos vértebras (C1 y C2) tienen estructuras específicas para este fin.
- La vértebra C1 recibe el nombre de **Atlas** y a C2 es denominada **Axis**.



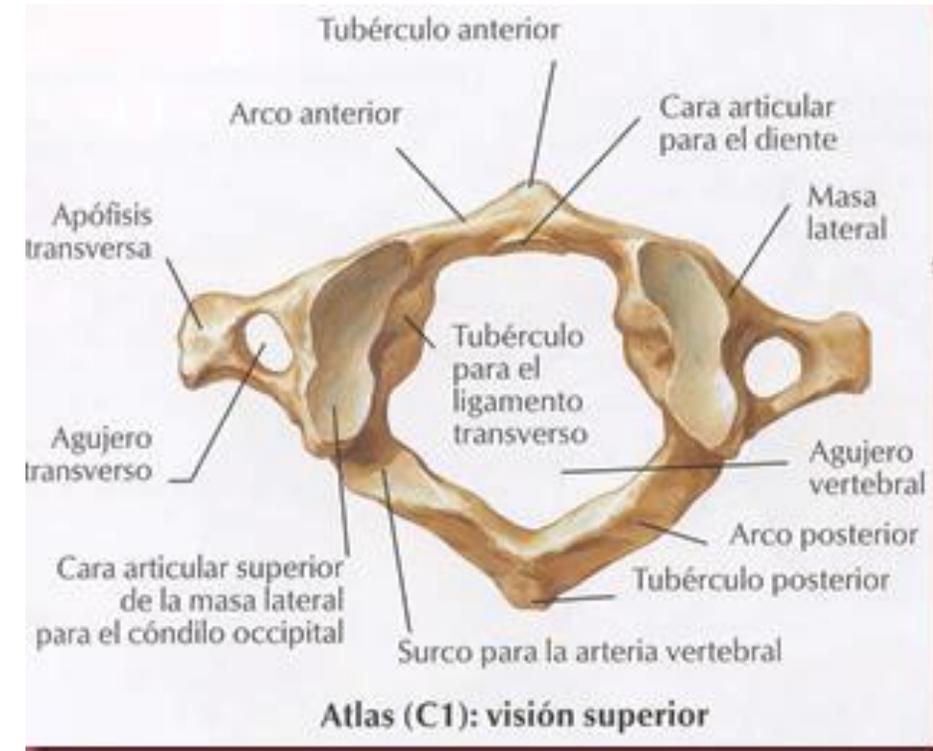
Anatomía del cuello

VÉRTEBRAS CERVICALES



Atlas

- La primera vértebra cervical (C1), es una vértebra incompleta: no tiene cuerpo vertebral.
- Ese lugar está ocupado por el diente del axis.
- El atlas está constituido por dos masas laterales, unidas entre sí por un arco anterior y un arco posterior.

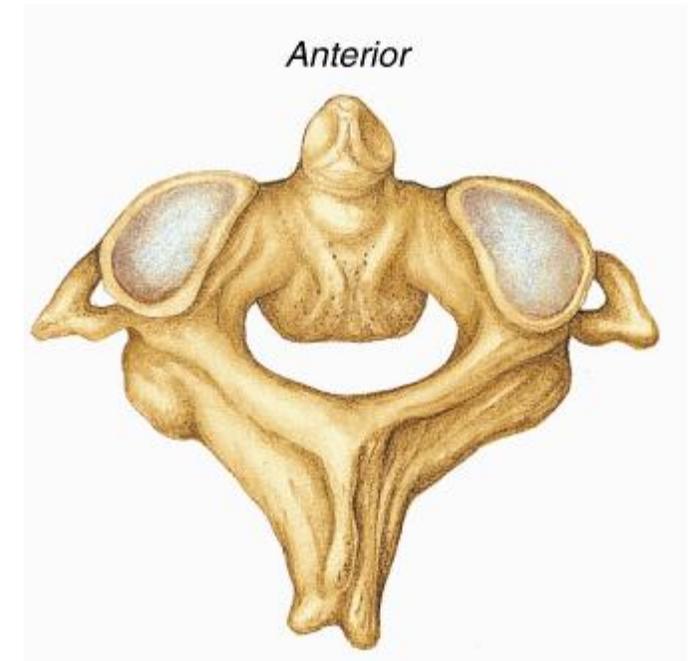


Anatomía del cuello

VÉRTEBRAS CERVICALES

Axis

- Segunda vértebra cervical (C2). Su nombre significa eje.
- Tiene una eminencia vertical que se dirige hacia arriba desde el extremo superior de su cuerpo, denominada diente del axis [apófisis odontoides].
- En su cara anterior se encuentra la carilla articular anterior, para articularse con el arco anterior del atlas.

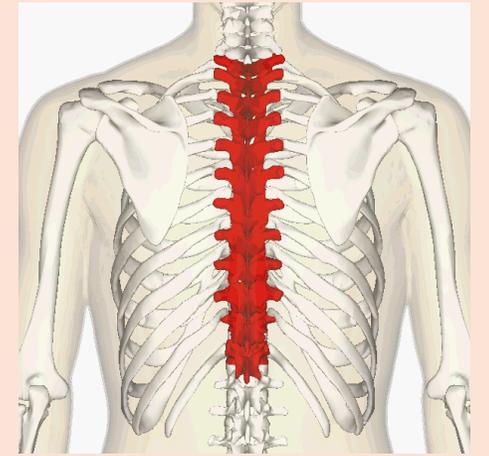
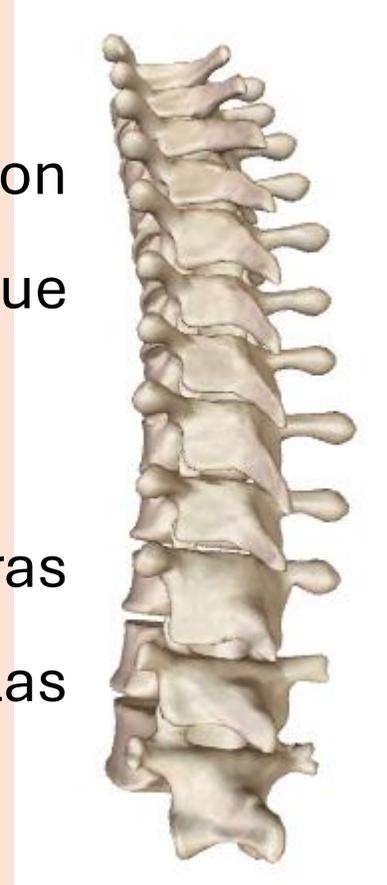


Esqueleto Axial: Columna Vertebral

VÉRTEBRAS TORÁXICAS O DORSALES

Las vértebras torácicas (T1-T12) son considerablemente más grandes y resistentes que las vértebras cervicales.

La característica que diferencia a las vértebras dorsales del resto es que se articulan con las costillas.



Esqueleto Axial: Columna Vertebral

VÉRTEBRAS TORÁXICAS O DORSALES

Excepto por T11 y T12, las apófisis transversas presentan carillas articulares que se articulan con los tubérculos costales.

Los cuerpos de las vértebras dorsales presentan fositas costales para las cabezas de las costillas.

Los movimientos de las costillas en la región torácica son limitados por la unión de las costillas con el esternón.

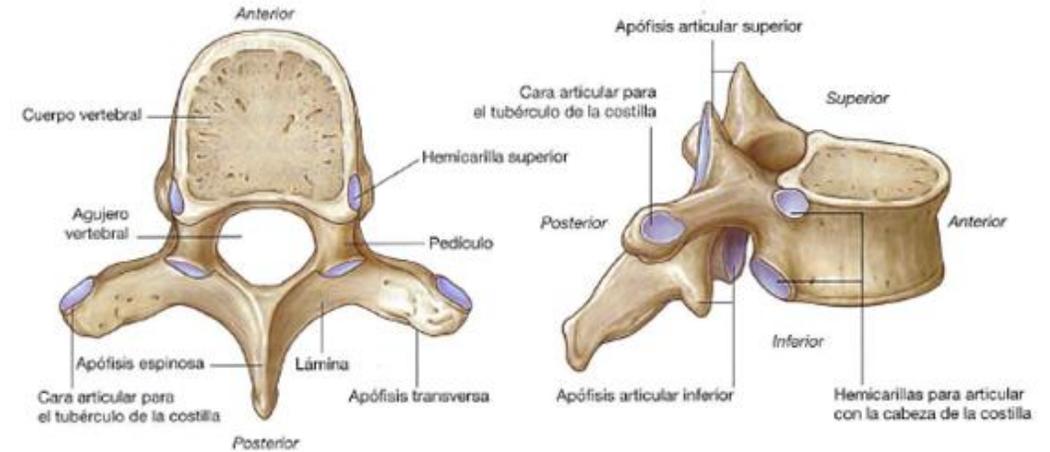


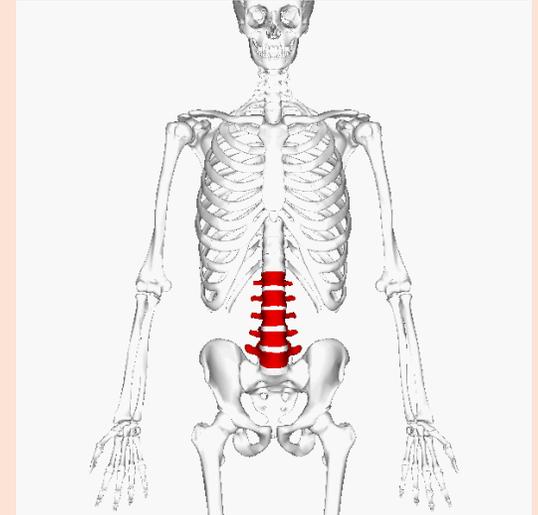
Imagen 3. Vértebra torácica típica

Esqueleto Axial: Columna Vertebral

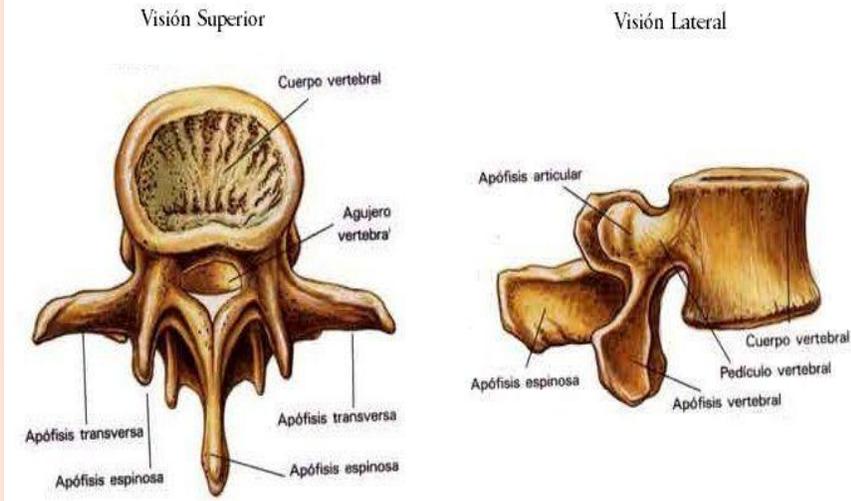
VÉRTEBRAS LUMBARES

Las vértebras lumbares (L1-L5), son las más grandes y fuertes de la columna vertebral, debido a que el porcentaje del peso corporal soportado por las vértebras aumenta hacia la región inferior.

Las apófisis espinosas tienen forma de cuadrilátero, son gruesas y anchas y se proyectan casi rectas hacia atrás y están bien adaptadas para la inserción de los grandes músculos de la espalda



VÉRTEBRA LUMBAR:



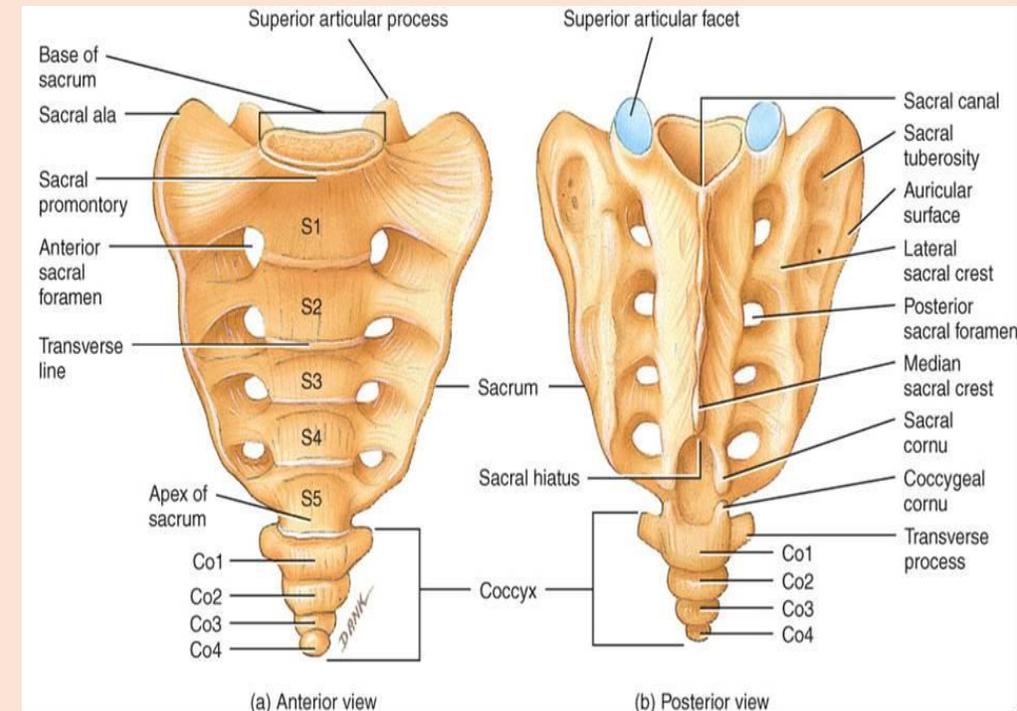
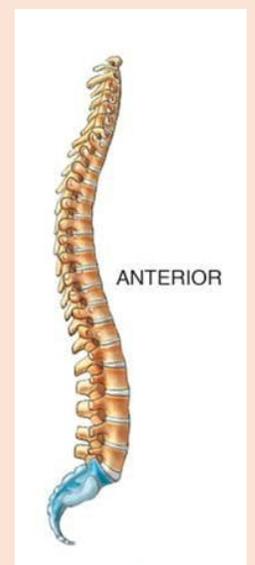
Esqueleto Axial: Columna Vertebral

REGIÓN SACRA Y COXIS

El sacro es un hueso triangular formado por la fusión de las cinco vértebras sacras (S1-S5).

Sirve de fuerte cimiento de la cintura pelviana.

- Entre los 20 y 30 años de edad se fusionan cuatro pequeñas vértebras coccígeas (Co1 a Co4 o Co5) para formar el cóccix.
- Proporciona soporte a los músculos del piso pélvico.



FUNCIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Soporte: Sobre la columna vertebral recae el peso del organismo y lo transmite hacia las extremidades inferiores.

Movilidad: Las diferentes vértebras se unen entre sí por articulaciones que confieren una considerable movilidad a la columna

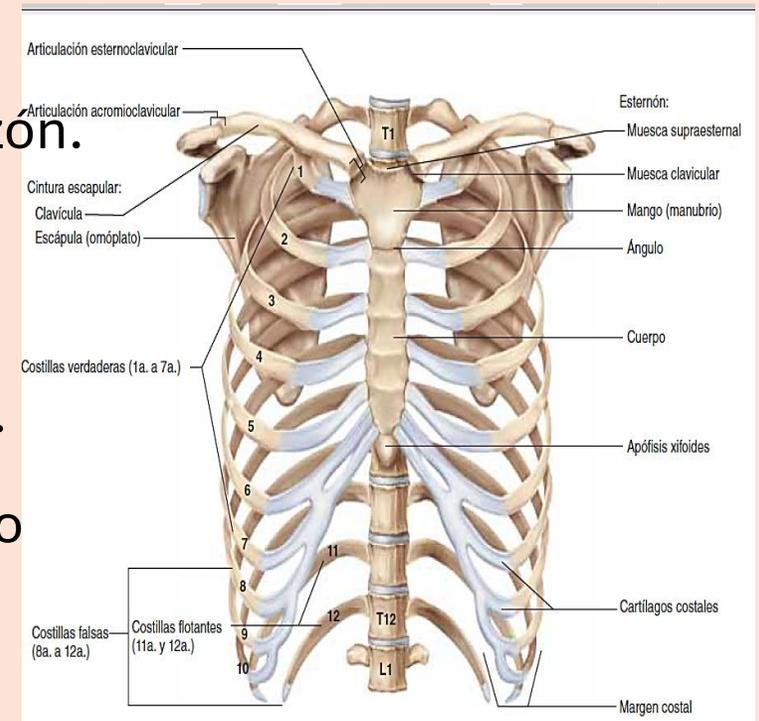
Protección: le da protección a la médula espinal: conducto vertebral o conducto raquídeo donde se aloja la médula espinal.



Esqueleto Axial TÓRAX

La **caja torácica** o parrilla costal está integrada por:

- Vértebras torácicas, el esternón y las costillas.
- Forma una cubierta de forma cónica para los pulmones y el corazón.
- Proporciona unión para la cintura escapular y las extremidades superiores.
- Tiene una base amplia y un ápice superior un poco más estrecho.
- Su borde inferior es el arco de las costillas inferiores, denominado **margen costal**.
- Protege al bazo y la mayor parte del hígado.
- Lo más importante es su función en la respiración: los músculos respiratorios la expanden de manera rítmica.



Esqueleto Axial: Tórax

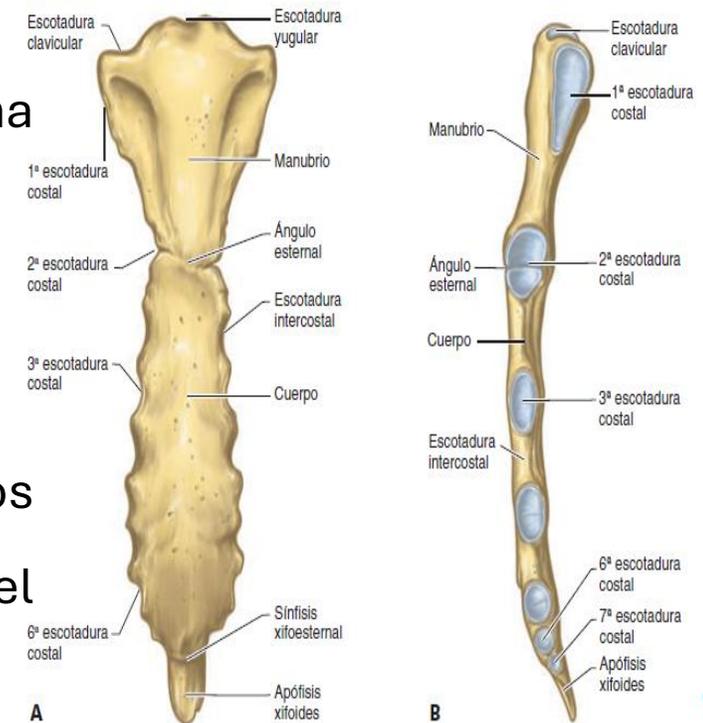
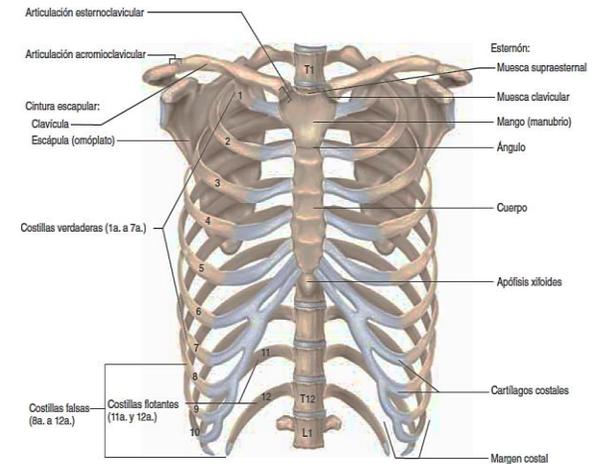
ESTERNÓN

Es un hueso plano, delgado localizado la parte anterior y media del tórax.

Mide alrededor de 17 cm de longitud. Su espesor disminuye en forma gradual de arriba hacia abajo

Constituido por tres partes:

- ✓ **Manubrio o mango**, extremo superior, la porción más ancha y de forma trapezoidal.
- ✓ **Cuerpo** forma la porción media.
- ✓ **Apófisis xifoides** o segmento inferior.
- ✓ **Bordes** presentan 7 escotaduras costales donde se articulan los primeros 6 cartílagos costales, mientras que en la 7ª escotadura se articula el cartílago costal común.



Esqueleto Axial: Tórax

COSTILLAS

- ✓ Doce pares de huesos largos, planos y curvos que forman la parrilla costal.
- ✓ Están formadas por una capa de tejido óseo esponjoso comprendida entre dos láminas de tejido óseo compacto
- ✓ Junto con la columna vertebral y el esternón, constituyen el esqueleto torácico.

Función:

1. Proteger a las vísceras torácicas
2. Servir de instrumento pasivo en el mecanismo de la respiración.



Esqueleto Axial: Tórax

COSTILLAS

Constan de las siguientes partes:

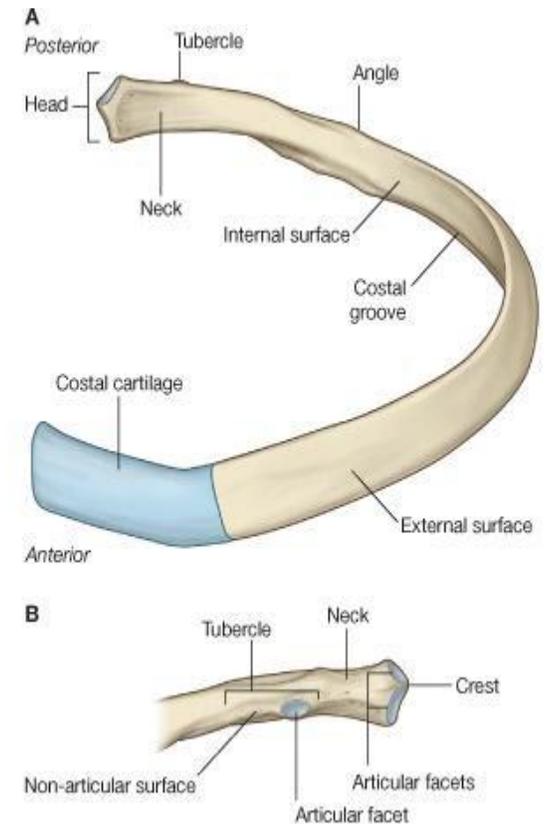
CABEZA: es una dilatación en el extremo proximal. Presenta dos carillas articulares, separadas por una cresta, destinadas a articular con las vértebras correspondientes.

CUELLO: es un adelgazamiento que se encuentra entre la cabeza y la tuberosidad.

TUBEROSIDAD: es una saliente ósea, la cual presenta una carilla lisa, que articula con la carilla de la apófisis transversa de la vértebra correspondiente.

CUERPO: aplanado en sentido transversal, alargado. Su dirección general es oblicua hacia abajo y adelante.

EXTREMO ANTERIOR: da inserción al cartílago costal por una superficie ovalada mas o menos deprimida.



Esqueleto Axial: Tórax

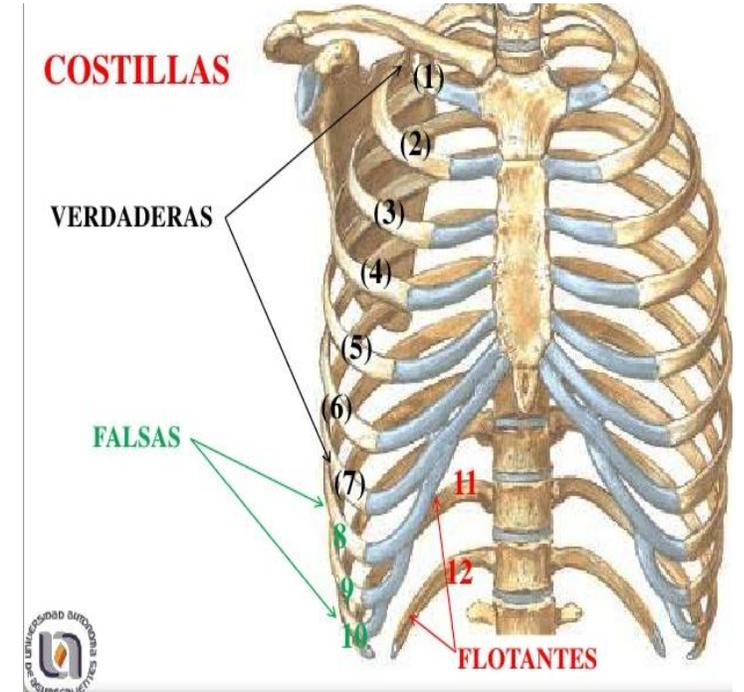
COSTILLAS

Se clasifican en:

Costillas verdaderas: Del I a VII par. Se articulan directamente e individualmente con el esternón mediante los cartílagos costales.

Costillas falsas: Son el VIII, IX y X par. Se articulan indirectamente con el esternón. Lo hacen uniéndose al cartílago de las costillas que forman el VII par.

Costillas flotantes: se denominan así la XI y XII costillas, que no alcanzan ni el esternón ni el arco costal

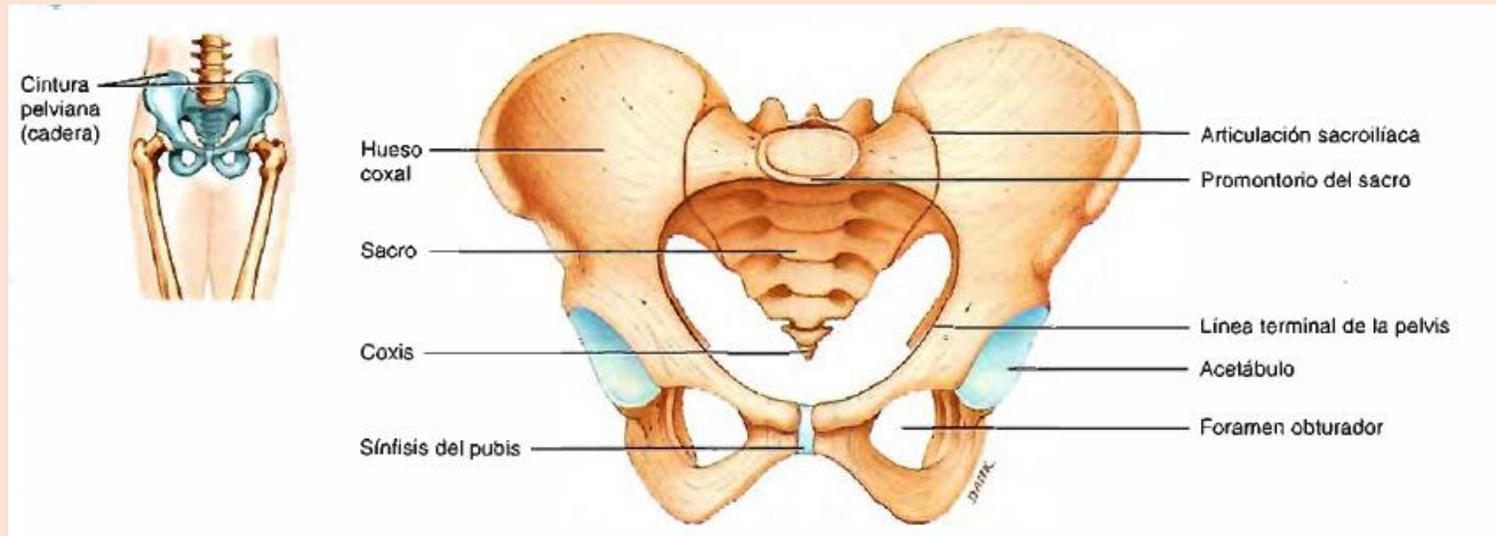


Esqueleto axial: Cintura pélvica

La **cintura pélvica o pelvis** es la región ósea que conecta el tronco con las extremidades inferiores.

Es un anillo formado por los huesos de la cadera (iliaco, isquion y pubis) y el sacro

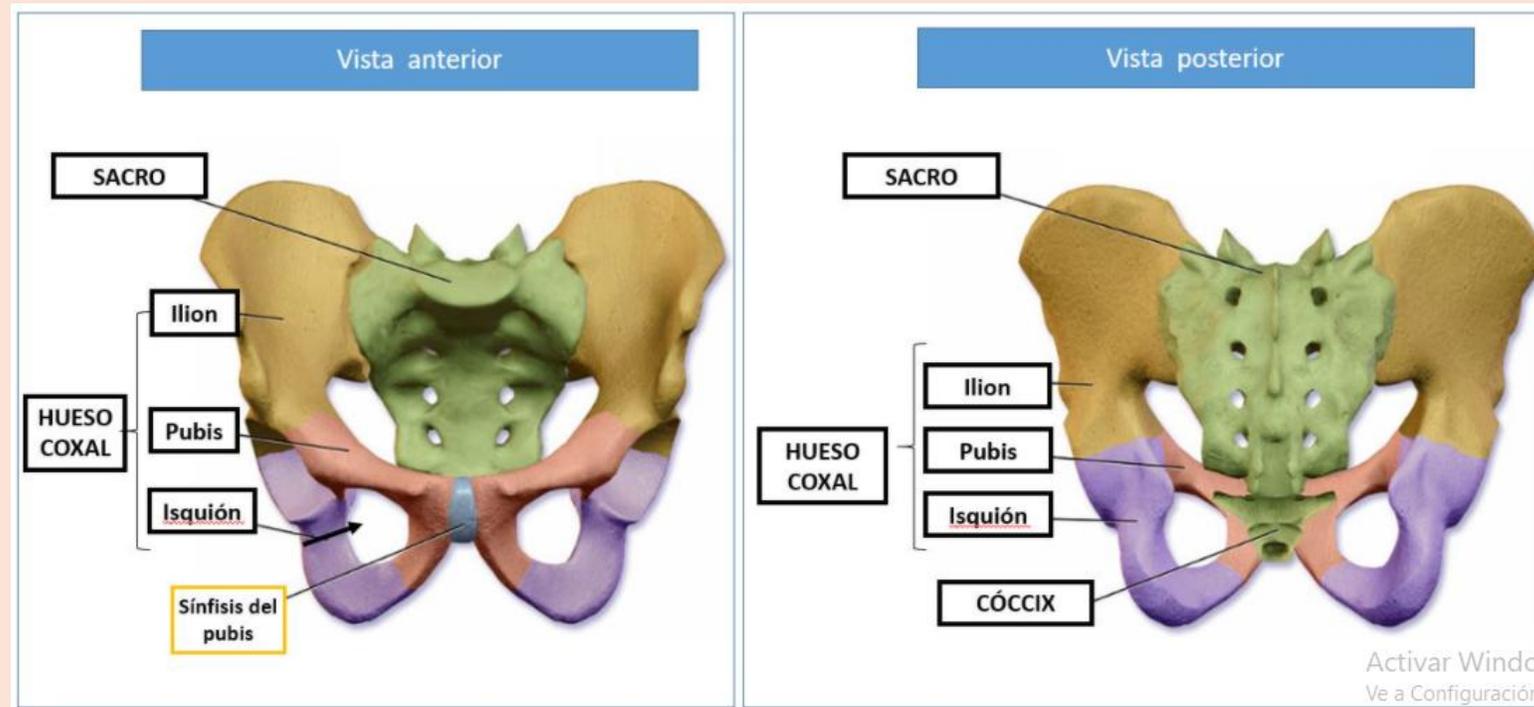
Su función principal es soportar el peso del cuerpo y permitir la deambulaci3n



Esqueleto axial: Cintura pélvica

Hueso coxal o ilíaco

- Hueso par, plano , ancho e irregular.
- Con el crecimiento sus partes se fusionan.
- Compuesto de tres partes: ilión (superior), pubis (anterior), e isquión (posterior).



GRACIAS