

## 2° Laboratorio de Reconocimiento Óseo Columna Vertebral

Área Crecimiento y Desarrollo. 2026

Instituto Museo de Cs. Morfológicas Dr. Juan Carlos Fajardo

Docentes: María Eugenia Cabral, Diego Quinteros y Nicolás Giraudó

### Columna General. Vértebra tipo. Vértebras por región. Vértebras específicas

#### Objetivos



-Reconocer la morfología general de la columna vertebral a través de la observación de sus piezas constituyentes

-Reconocer la composición anatomofuncional de las vértebras en los diferentes segmentos vertebrales, a fin de comprender las diferencias significativas entre ellas.

#### Contenidos



Generalidades de columna vertebral. Esqueleto de la columna vertebral. Curvaturas. Características comunes de todas las vértebras: vértebra tipo. Características específicas de las vértebras por sector. Vértebras especiales.

#### Introducción

La columna vertebral es una estructura ósea extendida desde la base del cráneo a la pelvis, formada por una serie de huesos llamados vértebras raquídeas, que se apilan una sobre otra y están separadas por discos intervertebrales. Constituye el pilar central del tronco.

La columna vertebral cumple funciones importantes: proteger la médula espinal, sostener el cuerpo, permitir el movimiento y preservar los nervios que emergen de la médula espinal.

La columna vertebral está constituida por 33 o 34 vértebras (según el número de vértebras coccígeas) considerando su morfología y constitución se estudian cuatro porciones en la columna vertebral: que de superior a inferior se denominan: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo.

Existen:

- 7 vértebras cervicales
- 12 vértebras torácicas o dorsales
- 5 vértebras lumbares
- 5 vértebras sacras (fusionadas)
- 4 o 5 vértebras coccígeas (fusionadas)

En el plano sagital la columna presenta cuatro curvaturas, que se denominan de acuerdo al momento de su aparición como:

1. Primarias: presentes desde la vida fetal como cifosis, permaneciendo en los segmentos torácico y sacro-coccígeo (cóncavas hacia adelante).
2. Secundarias: adquiridas con la bipedestación, denominadas lordosis cervical y lumbar (se desarrollan cuando la o el niño sostiene la cabeza y cuando comienza a caminar respectivamente).

### Actividades de Reconocimiento



**1-** Columna en General. Reconocer y completar en el cuadro N° 1, los segmentos, número de vértebras y curvaturas de la columna vertebral.

Cuadro N°1

	Segmentos	Número	Curvas
1			
2			
3			
4			
5			



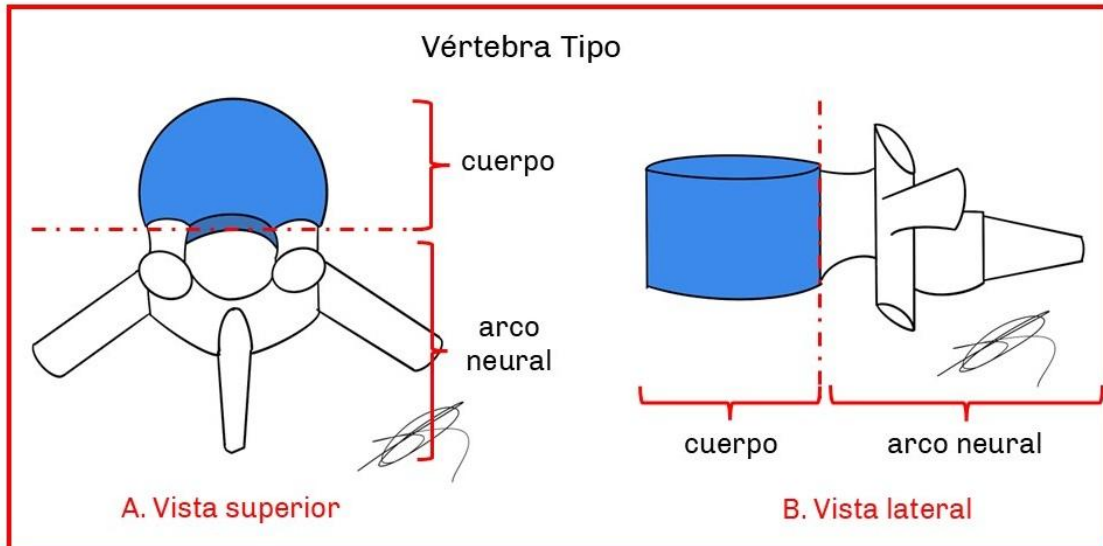
**2-** Vértebra Tipo. Reconocer e identificar la ubicación espacial y partes componentes de una vértebra tipo

Las vértebras varían en tamaño y forma de una región a otra de la columna vertebral y en menor grado dentro de cada región. Sin embargo, es posible esquematizar una vértebra típica para analizar los componentes vertebrales.

Al descomponer en sus partes a una vértebra tipo (Imagen N°1), se constata que está compuesta por dos partes principales:

- 1- El **cuerpo vertebral**, hacia *anterior*
- 2- El **arco neural**, hacia *posterior*

Imagen N°1. Representación de Vértebra Tipo. Diferenciando cuerpo y arco neural. A: Vista superior. B: Vista lateral



**2.1-** Reconocer en las vértebras disponibles en la mesada de trabajo el cuerpo y el arco neural.

**2.2 –** Reconocer en las vértebras disponibles los segmentos óseos y apófisis del Arco Neural.

Segmentos:

- 1- Pedículos
- 2- Láminas

Apófisis:

- 1- Articulares superiores
- 2- Articulares inferiores
- 3- Transversas
- 4- Espinosa

Descripción del Arco Neural

El Arco Neural tiene forma de herradura, en sus laterales se fija el macizo de las *apófisis articulares superiores e inferiores*. El desprendimiento o nacimiento de las apófisis articulares a cada lado, permite diferenciar dos segmentos óseos: uno anterior o *pedículo* y otro posterior o *lámina*.

Los pedículos unen el arco neural con el cuerpo vertebral. Las láminas se reúnen en la línea media en el punto en donde se fija la *apófisis espinosa*.

Las *apófisis transversas* se unen al arco a nivel del macizo de las apófisis articulares.

A continuación, tendrás las imágenes que te guiarán en el entendimiento de la construcción del Arco Neural, te recomendamos que hagas el seguimiento según la numeración de la lámina

Imagen N°2. Pedículos vertebrales destacados con color en vistas superior y lateral de vértebra tipo

1- Pedículos

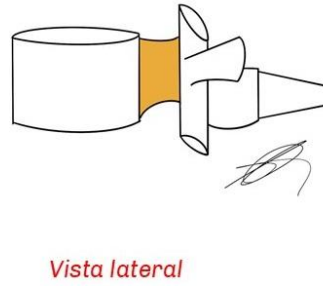


Imagen N°3. Apófisis articulares destacadas con color en vistas superior y lateral de vértebra tipo

2- Apófisis Articulares. Superiores e inferiores

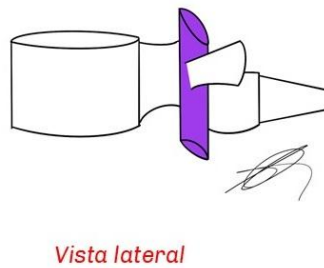
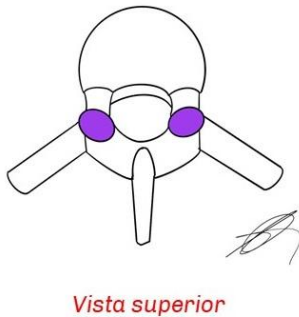


Imagen N°4. Láminas destacadas con color en vistas superior y lateral de vértebra tipo.

3- Láminas.

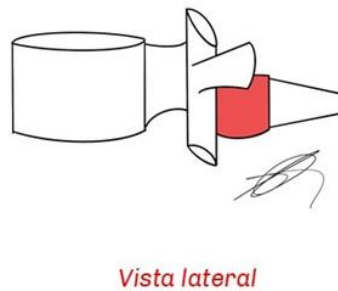


Imagen N°5. Apófisis espinosa destacada con color en vistas superior y lateral de vertebra tipo

4- Apófisis espinosa.

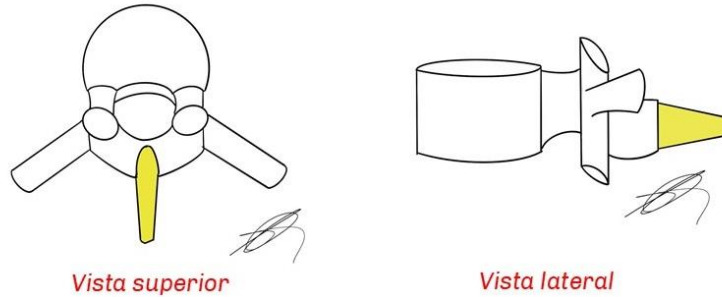
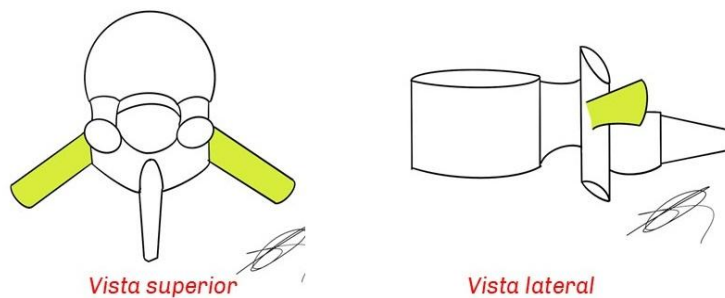


Imagen N°6. Apófisis transversas destacadas con color en vistas superior y lateral de vertebra tipo

5- Apófisis transversa.



**2.3- Para** analizar la ubicación en el espacio de las vértebras, te invitamos a que las coloques sobre las plantillas de los planos anatómicos con referencias.

Los planos anatómicos son líneas imaginarias que dividen el cuerpo para facilitar la descripción, el estudio y la orientación en procedimientos médicos. Los principales son: transversal o axial, sagital y coronal o frontal, cada uno con aplicaciones clínicas y educativas específicas. Ver cuadro 1

Cuadro N 1. Cuadro comparativo de planos anatómicos

Plano	División del cuerpo
Horizontal o axial	Divide el cuerpo en superior e inferior
Sagital	Divide el cuerpo en derecho e izquierdo
Coronal o frontal	Divide el cuerpo en anterior y posterior

Imagen N° 7 y 8. Plantilla de planos coronales. Vista anterior y posterior

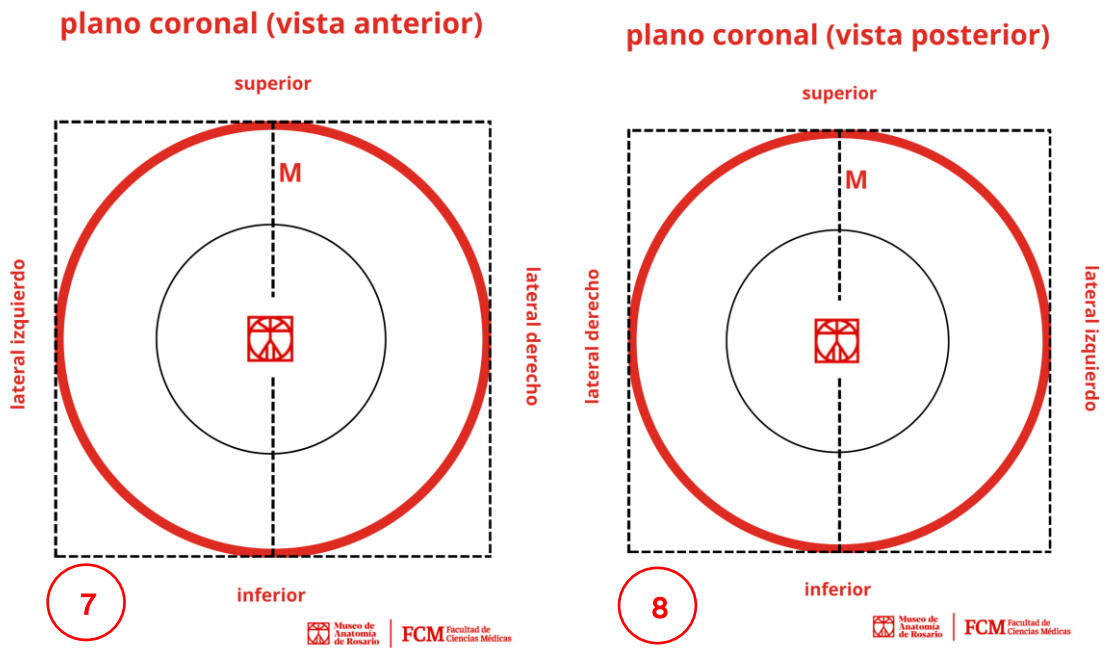
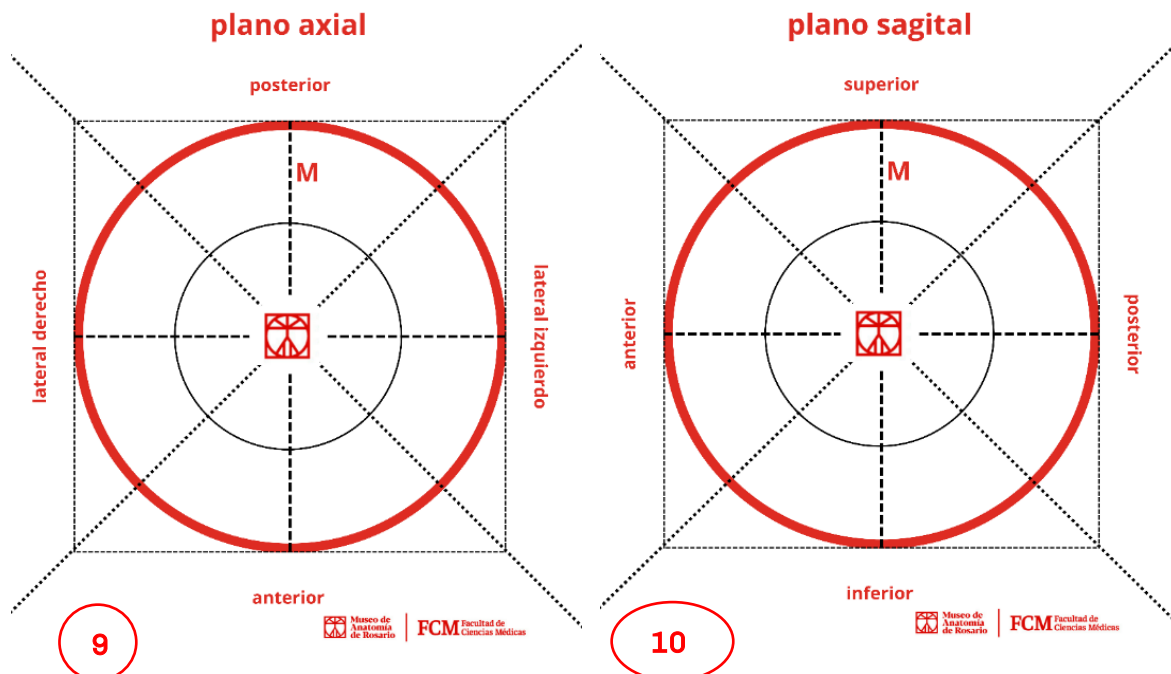


Imagen N° 9. Plantilla de plano axial e imagen 10. Plantilla de plano sagital





**3-** Características vertebrales por región.

Como estudiamos hasta aquí, así como todas las vértebras tienen un aspecto morfológico común (vértebra tipo), también tienen características específicas que expresan su función.

**3.1-** Analizar las vértebras por sector de la Columna Vertebral identificando sus características específicas, con la ayuda de las Imágenes N° 11 a 15

Imagen N° 11. Representación de una vértebra cervical. Vista superior y lateral

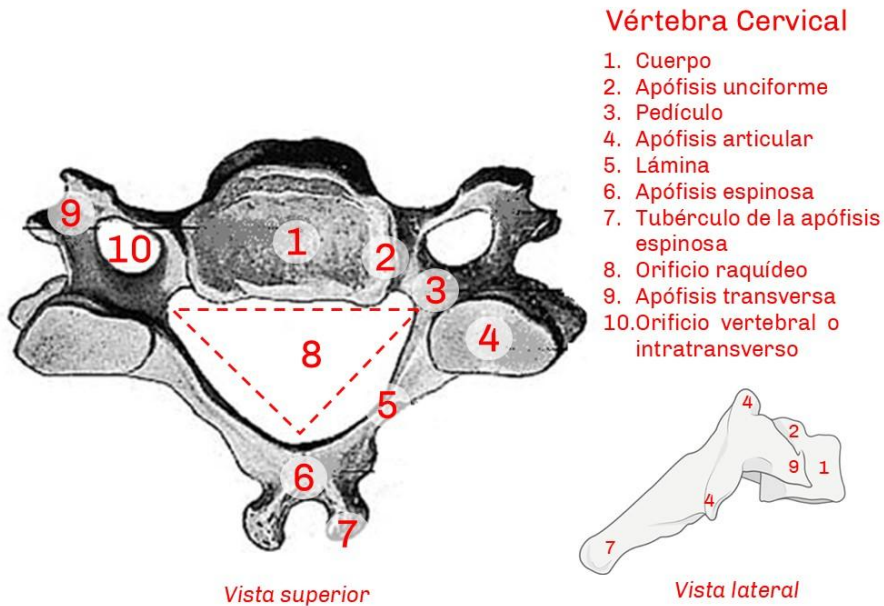


Imagen N° 12. Representación de vértebra dorsal. Vista superior y lateral

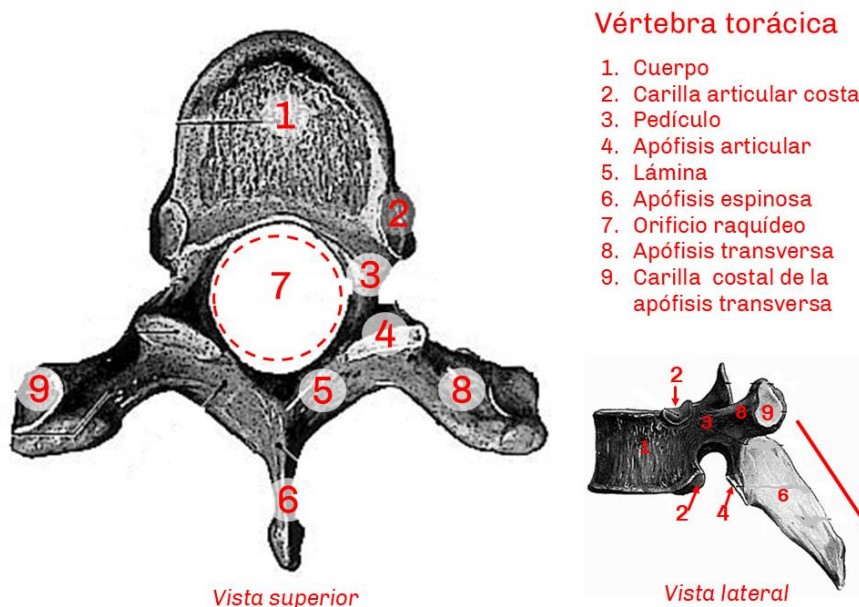


Imagen N° 13. Representación de vértebra lumbar. Vista superior y lateral

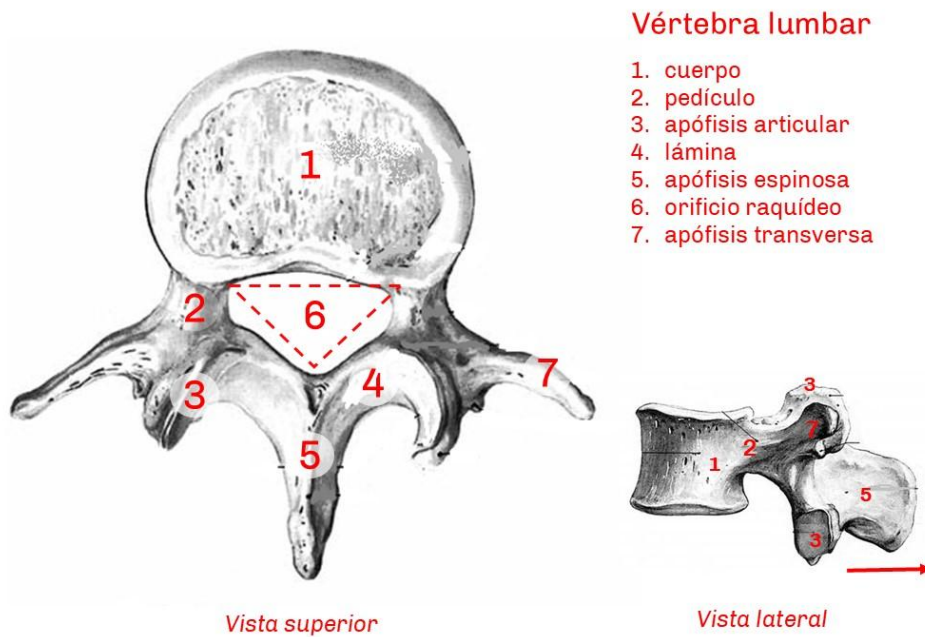


Imagen N° 14. Representación del sacro. Vista anterior y superior

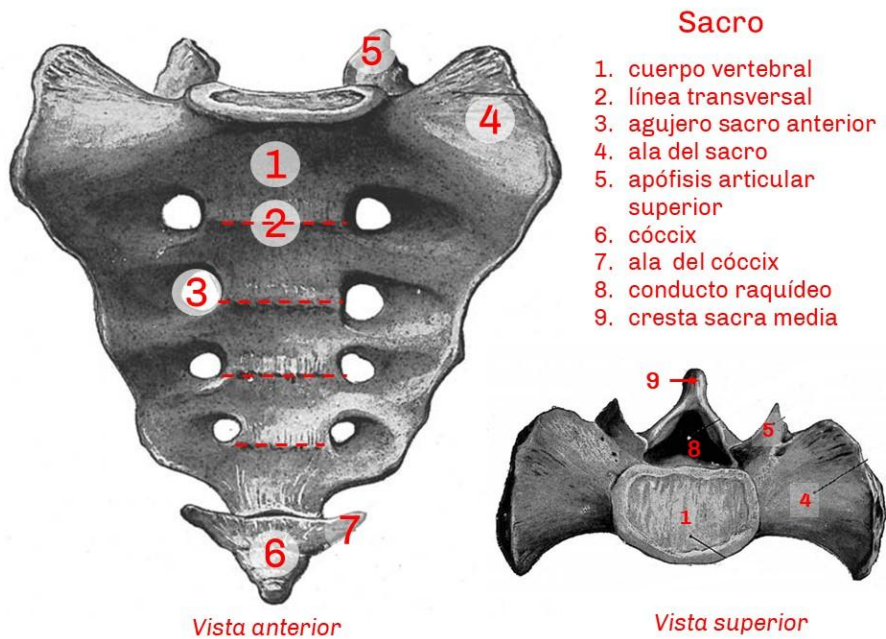
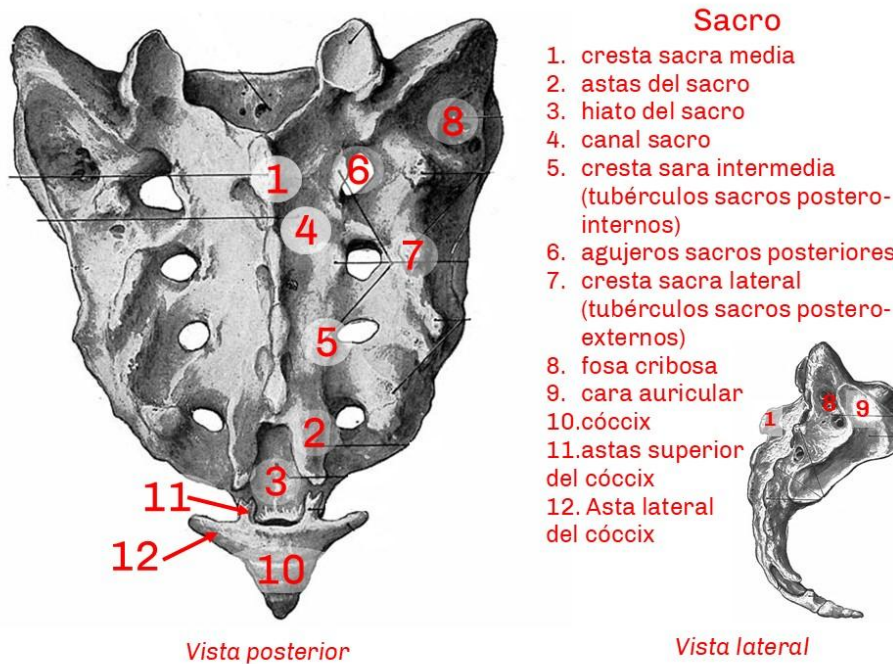



Imagen N°15. Representación del sacro. Vista posterior y lateral.



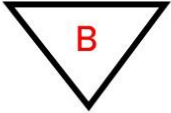
**3.2-** Identificar a qué vértebra corresponden los esquemas representativos de segmentos óseos vertebrales, en las Imágenes N° 16 a 19

Imagen N°16. Representación de las formas genéricas de los orificios raquídeos de las vértebras


**Forma de los orificios raquídeos**



A



B



C

A: Corresponde a las vértebras:  
-----

B: Corresponde a las vértebras:  
-----

C: Corresponde a las vértebras:  
-----

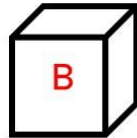
Imagen N°17. Representación de las formas genéricas de los cuerpos de las vértebras

Forma de los cuerpos vertebrales



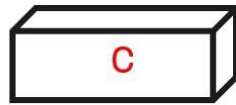
A: Corresponde a las vértebras:

-----



B: Corresponde a las vértebras:

-----



C: Corresponde a las vértebras:

-----

Imagen N°18. Representación de las formas genéricas de las apófisis transversas de las vértebras

Forma de las apófisis transversas



A: Corresponde a las vértebras:

-----



B: Corresponde a las vértebras:

-----





C: Corresponde a las vértebras:

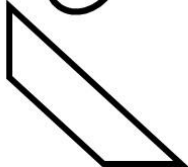
-----

Imagen N°19. Representación de las formas genéricas de las apófisis espinosas de las vértebras

Forma de las apófisis espinosas

**A**  A: Corresponde a las vértebras:  
-----

**B**  B: Corresponde a las vértebras:  
-----

**C**  C: Corresponde a las vértebras:  
-----

**3.3-** Identificar en las cartas disponibles de imágenes diagnósticas, los sectores vertebrales y te proponemos que lo ubiques en la plantilla que acompaña la actividad teniendo en cuenta la vertebra específica y el plano del estudio. Ver Lámina 1 y 2

VÉRTEBRA CERVICAL	VÉRTEBRA DORSAL	VÉRTEBRA LUMBAR	SACRO
CORTE AXIAL			
↓	↓	↓	↓
CORTE SAGITAL			
↓	↓	↓	↓



Lámina 1: Plantilla guía para ubicar los sectores vertebrales según plano anatómico

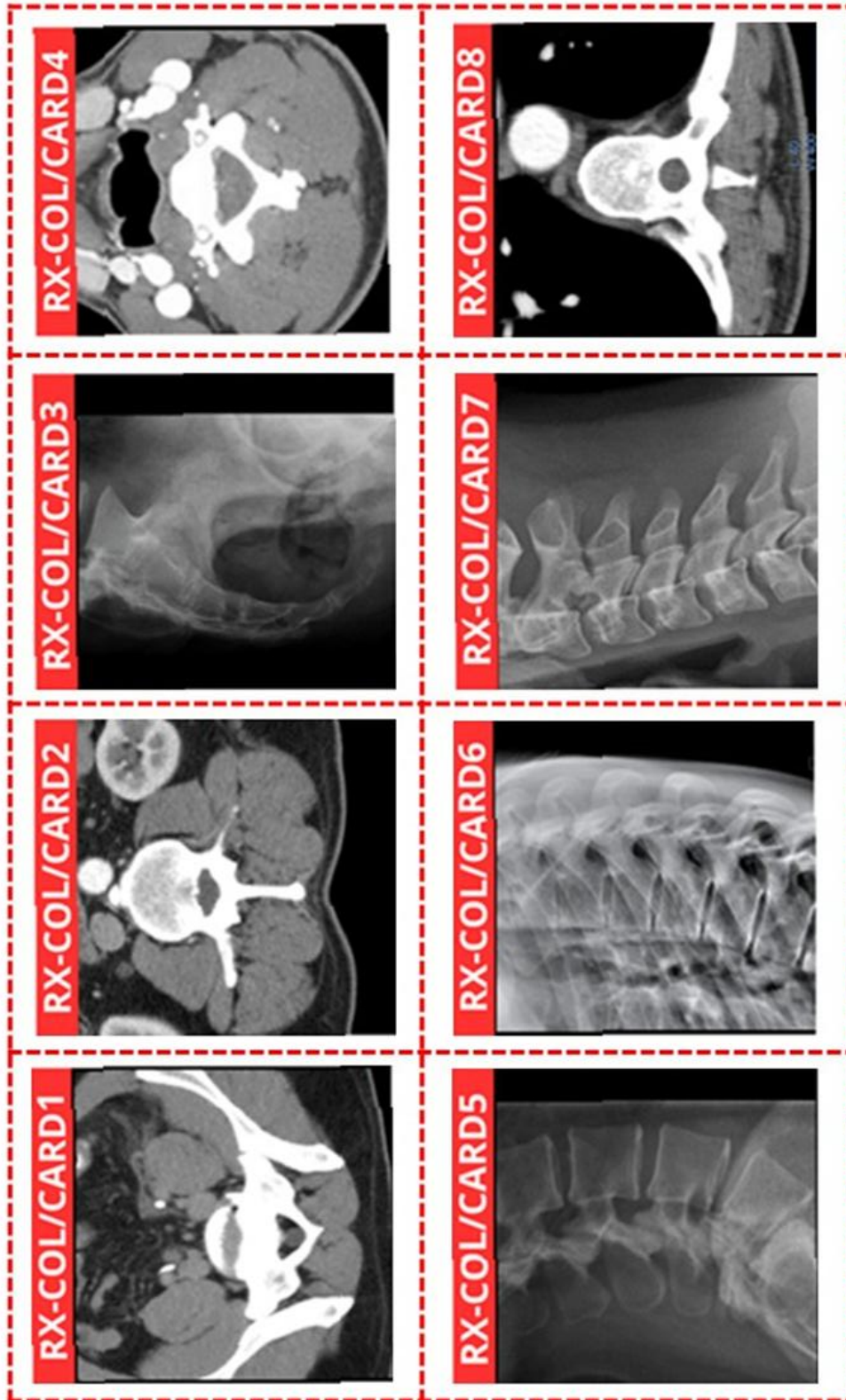


Lámina 2: Cortes de Diagnóstico por Imagen con planos diferentes de Columna Vertebral

### 3.4. Para pensar

En la praxis médica puede requiere analizar una parte específica o general de la columna vertebral, ¿qué plano o incidencia elegirías para tener mejor visualización para el diagnóstico?

Cuadro 2

Estructura anatómica	Incidencia o plano de visualización
Cuerpo vertebral	
Apófisis articular	
Apófisis espinosa	
Lámina	
Apófisis transversa	
Pedículos (orificios de conjunción)	

## ANEXO

### Vértebras Especiales

Existen vértebras que poseen características distintivas, que las diferencian del conjunto al que pertenecen. Ellas son:

- 1° vértebra cervical o atlas
- 2° vértebra cervical o axis
- 7° vértebra cervical o prominente
- 1°, 10°, 11° y 12° vértebra dorsal

- Identificar las características de las Vértebras Especiales con la ayuda de las Imágenes N° 20 a 24

Imagen N° 20. Representación de la 1era vértebra cervical o atlas. Vista superior

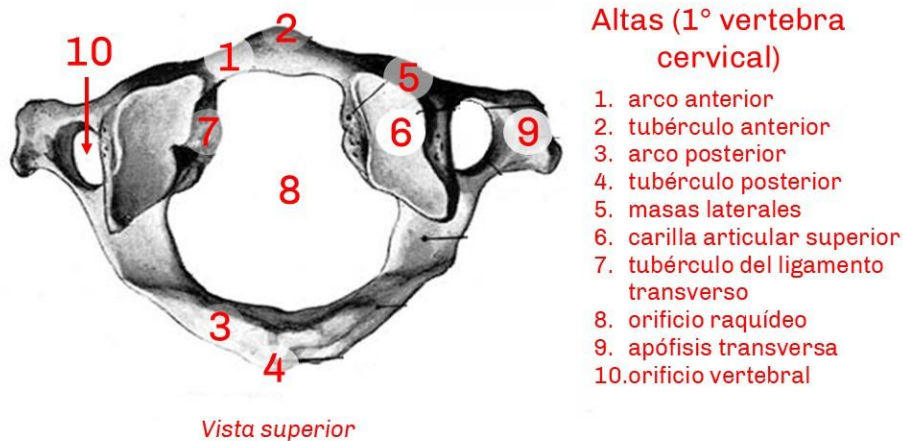


Imagen N° 21. Representación de la 1era vértebra cervical o atlas. Vista inferior

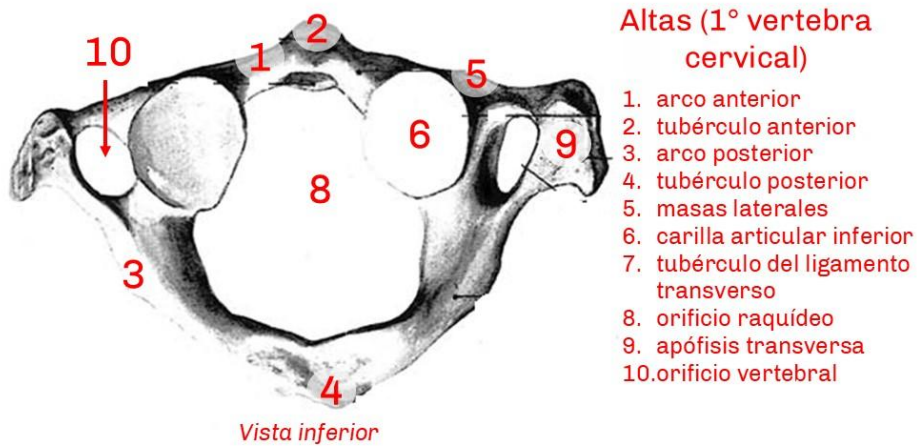


Imagen N° 22 Representación de la 2da vértebra cervical o axis. Vista superior

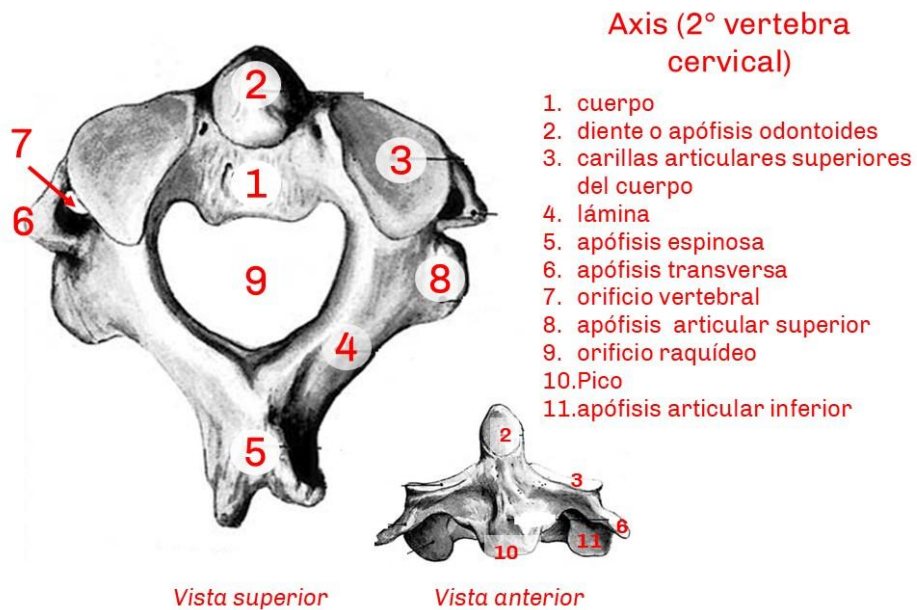
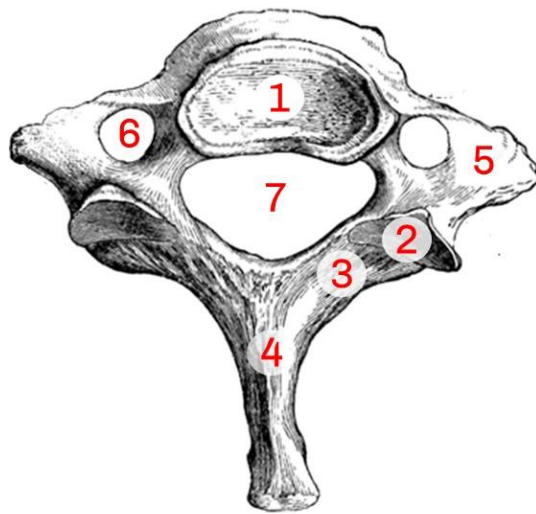


Imagen N° 23. Representación de la 2da vértebra cervical o axis. Vista inferior



Vertebra prominente  
(7° vertebra cervical)

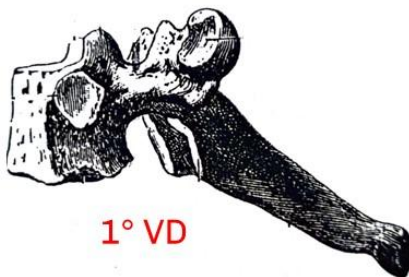
1. cuerpo
2. apófisis articular superior
3. lámina
4. apófisis espinosa
5. apófisis transversa
6. orificio vertebral
7. orificio raquídeo

Vista superior

Imagen N°24

Vértebras Dorsales (VD), que presentan variaciones en el número de carillas articulares costales, exposición de carillas articulares de cuerpo, forma de las carillas de apófisis articulares y dirección de las apófisis espinosas

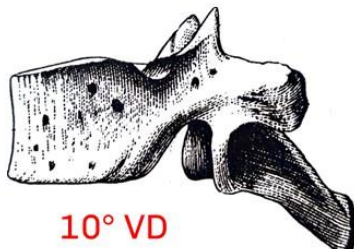
Vértebras Dorsales (VD)



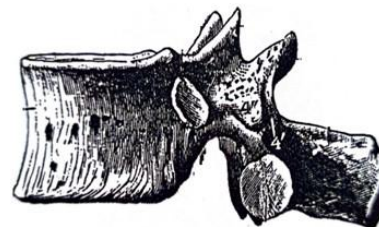
1° VD



11° VD



10° VD



12° VD

### Bibliografía

1. TESTUT, LатарJET. ANATOMÍA HUMANA. Editorial Salvat. 1988.
2. TESTUT, JACOB. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA. Editorial Salvat. 1980.
3. ROUVIERE, DELMAS. ANATOMÍA HUMANA descriptiva, topográfica y funcional. Editorial Masson. Ed. 11<sup>a</sup>. 2005.
4. LатарJET, RUIZ LIARD, PRÓ. ANATOMÍA HUMANA con CD-ROM. Editorial Médica Panamericana. Ed. 4<sup>a</sup>. 2005.
5. MOORE, AGUR. FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA HUMANA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA. Editorial Médica Panamericana. Ed. 2<sup>a</sup>. 2003.

Esperamos que la actividad haya sido de tu agrado y sea de gran utilidad para el cursado, entendimiento y estudio de la disciplina anatomía en el Área Crecimiento y Desarrollo

Te esperamos en el próximo laboratorio

Equipo del Museo