

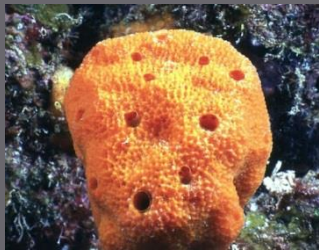
# **Arquitectura Animal**

## **Modelos de Organización**

# Diversidad a estudiar durante el cursado



**Protozoos**



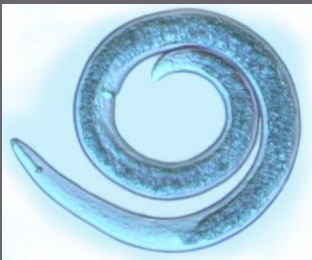
**Poríferos**



**Cnidarios**



**Platelmintos**



**Nematodos**



**Anélidos**



**Moluscos**



**Artrópodos**



**Equinodermos**



**Peces**



**Anfibios**



**Reptiles**



**Aves**

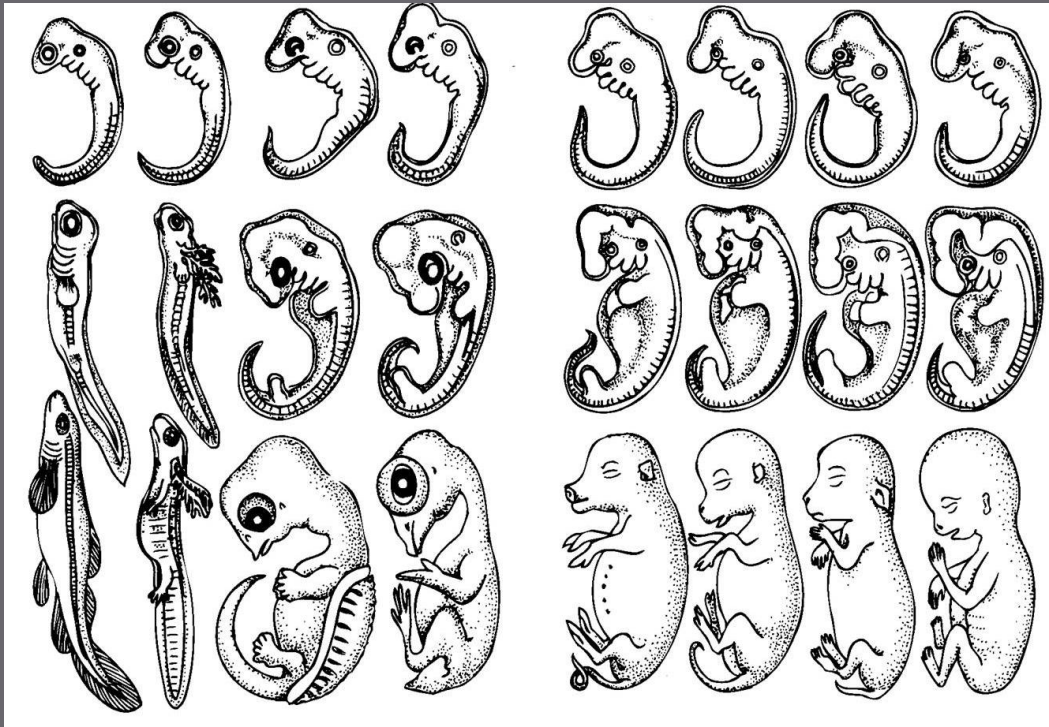
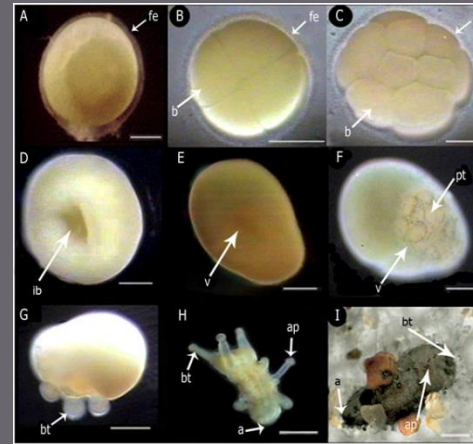


**Mamíferos**

ARQUETIPO = BAUPLAN = BODY PLAN  
DISEÑO CORPORAL = PLAN CORPORAL

Estructura

Funcionalidad

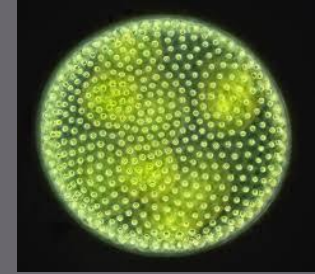


**NIVELES DE ORGANIZACION**

**CELULAR O PROTOPLASMÁTICO**  
(Organismo unicelulares)



**AGREGADO CELULAR**



**CELULAR-TISULAR**  
(Poríferos y Cnidarios)



**TEJIDOS-ORGANOS**  
(Platelmintos)



**SISTEMAS**  
(Nematodos, Artrópodos, Anélidos,  
Moluscos , Equinodermos, Cordados)



# SIMETRIA CORPORAL

DIVISION DEL CUERPO A TRAVES DE EJES Y PLANOS CON EL FIN DE OBTENER IMÁGENES ESPECULARES.

Elementos de Simetría:  
Ejes y Planos

EJES

Homopolar

Heteropolar

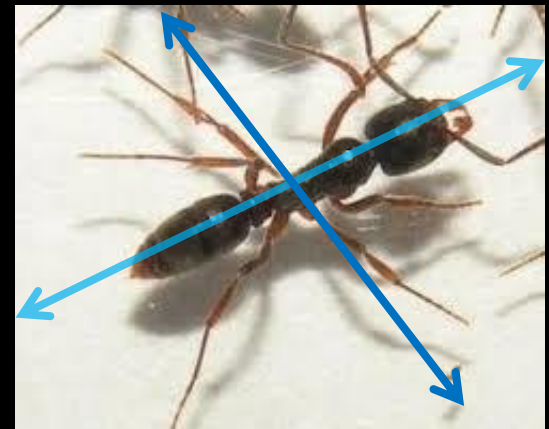
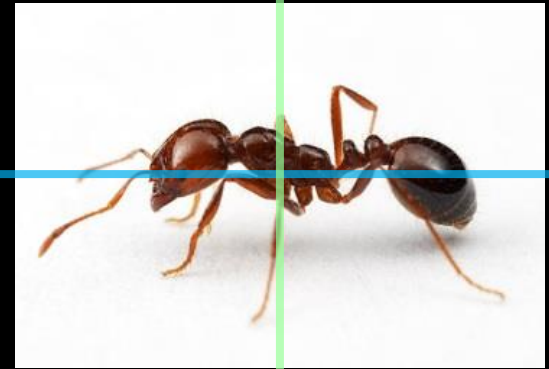
Eje Longitudinal  
(heteropolar)

Eje Sagital o dorso ventral  
(heteropolar)

Eje lateral  
(homopolar)

Eje longitudinal

Eje Dorso-ventral



Eje longitudinal

Eje lateral

# ELEMENTOS DE SIMETRÍA: EJES Y PLANOS

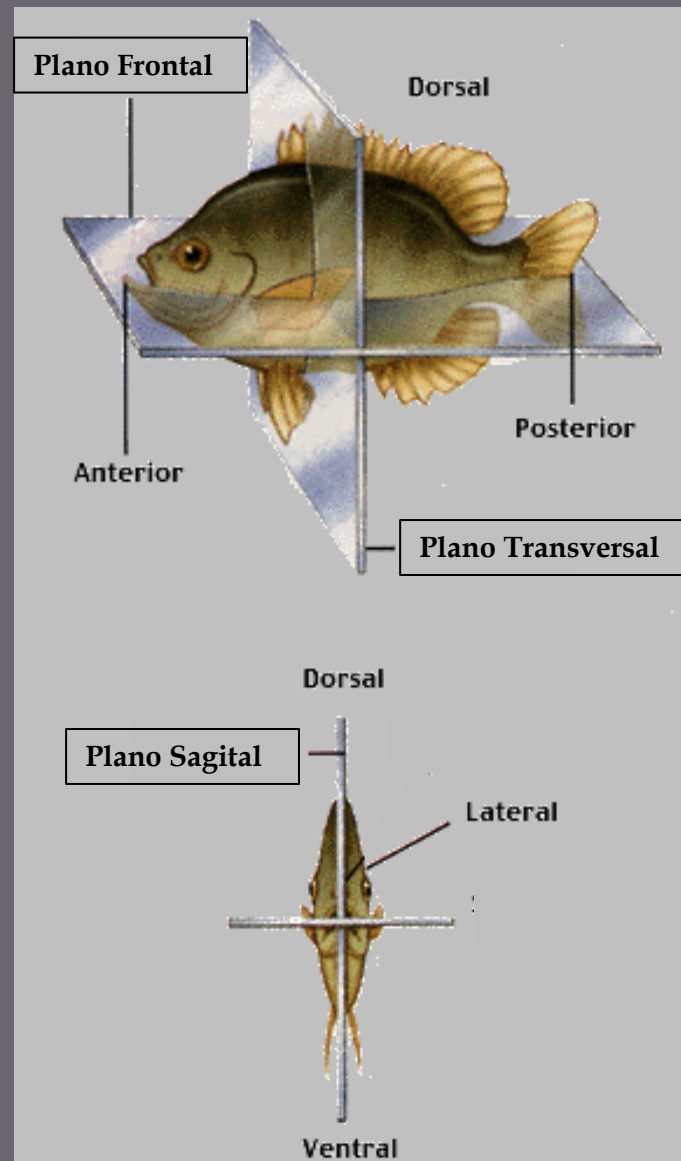
## PLANOS

Están definidos por los ejes

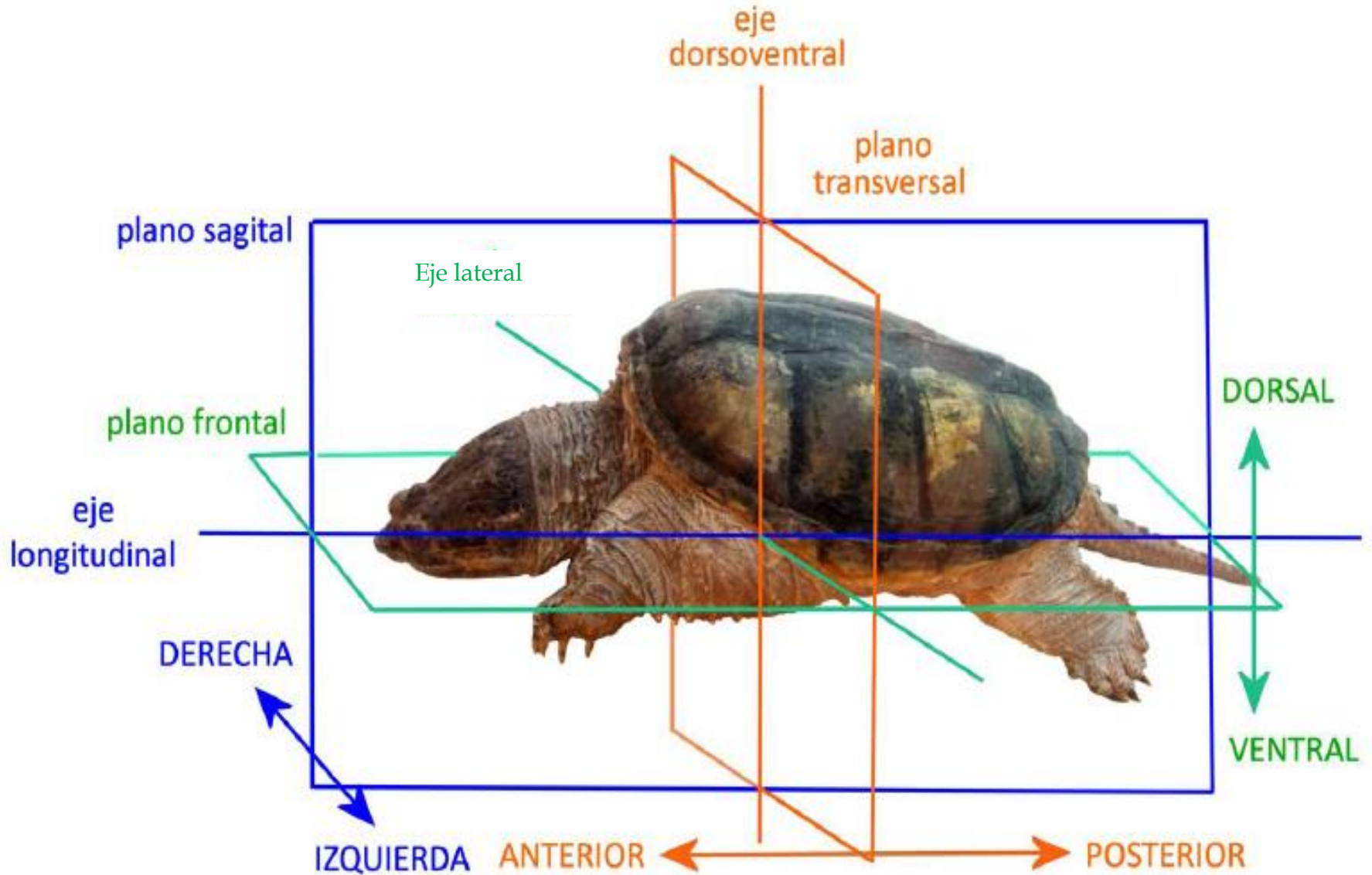
Sagital o medial  
(ejes longitudinal y dorsoventral)

Frontal:  
(ejes longitudinal y lateral)

Transversal  
(eje dorsoventral y lateral)

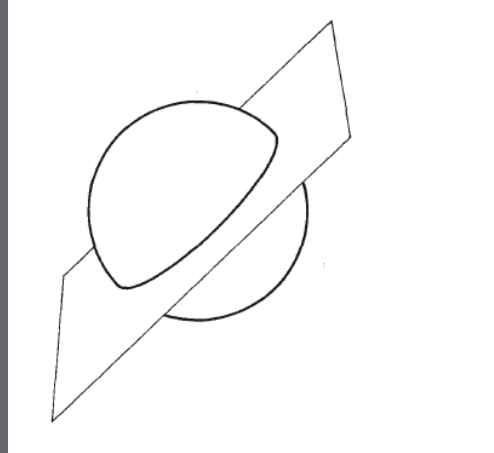
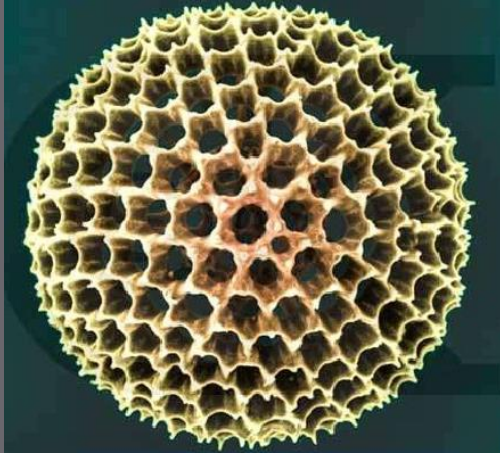


# ELEMENTOS DE SIMETRÍA: EJES Y PLANOS

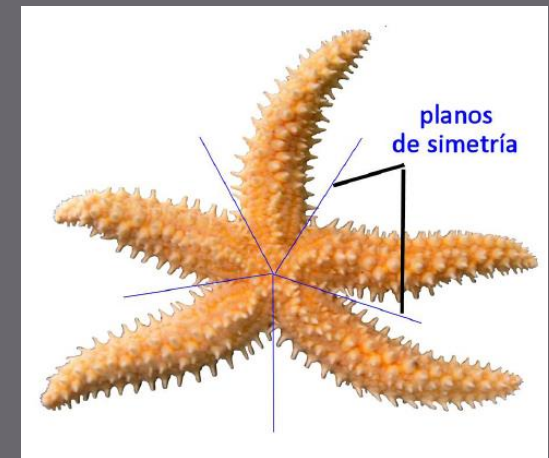
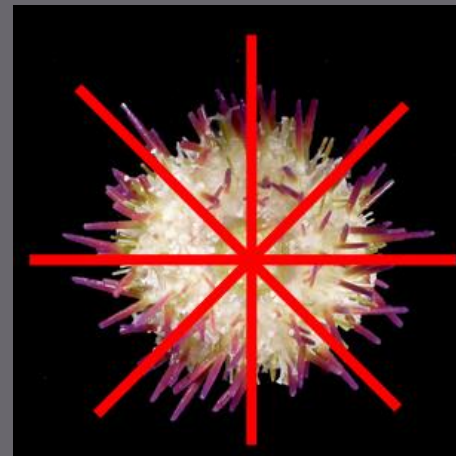
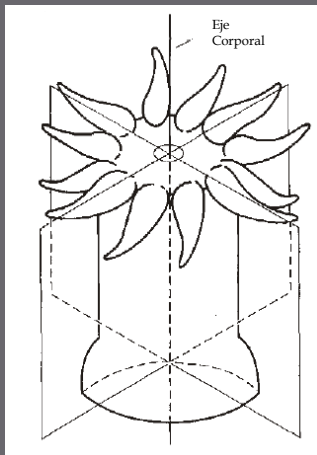


# TIPOS DE SIMETRÍA

Esférica: definida respecto a un punto (radiolarios, protozoos)



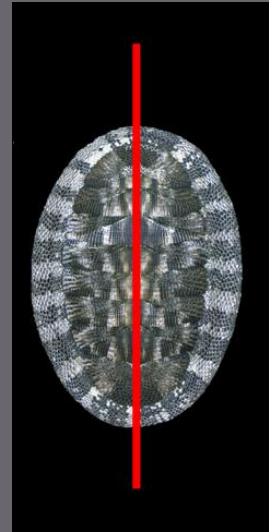
Radial o birradial: definida respecto a un eje (cnidarios; equinodermos: Pentámera)



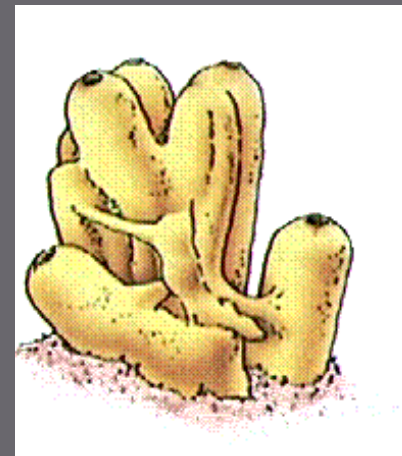


# TIPOS DE SIMETRÍA

**Bilateral:** definida respecto a un plano (platelmintos a cordados)



**Asimétricos:** ausencia o pérdida de la simetría



## Simetría Primaria: Embrión o larva

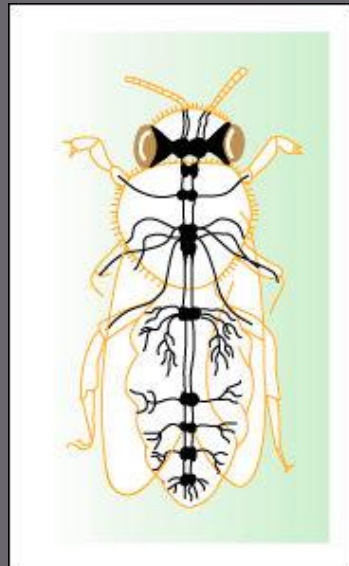
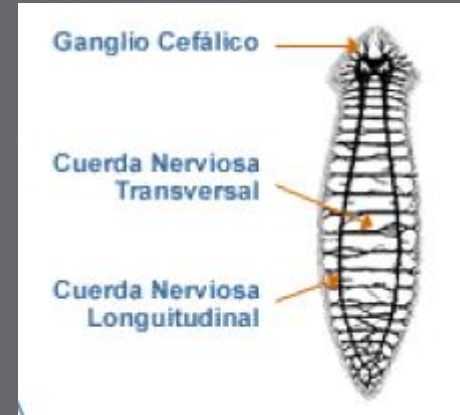
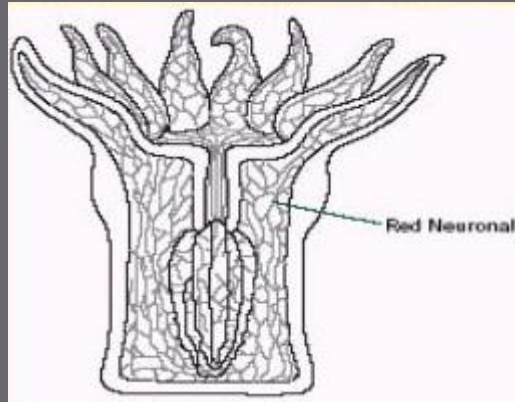


## Secundaria: Adulto

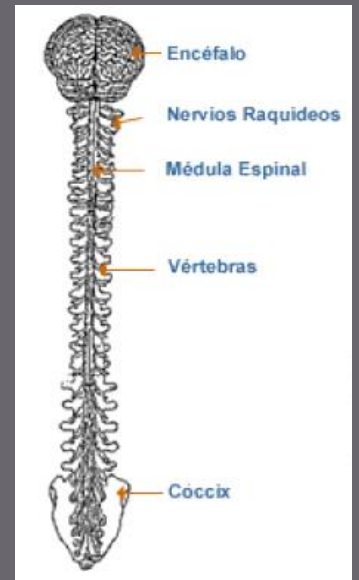


# CEFALIZACION

Es la aglutinación de los receptores sensoriales en la zona anterior del cuerpo, definiendo una región anterior. Está asociada a la simetría bilateral y al modo de vida activo.



# CEREBRATIZACIÓN



**TAMAÑO  
CORPORAL**

**VARIA DEPENDIENDO DEL NUMERO DE CELULAS QUE  
CONSTITUYAN EL CUERPO**



# HOJAS EMBRIONARIAS

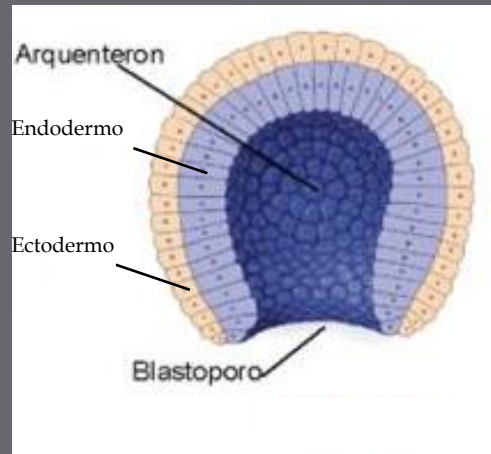
En el desarrollo embrionario, durante un proceso denominado **GASTRULACIÓN** se originan las **CAPAS** u **HOJAS EMBRIONARIAS**

ENDODERMO

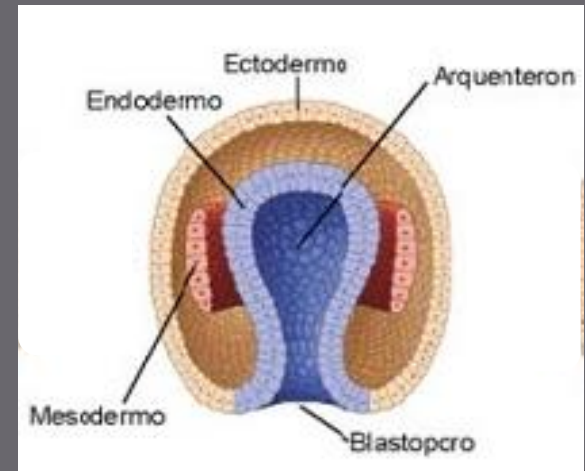
ECTODERMO

MESODERMO (deriva del endodermo)

CRESTAS NEURALES

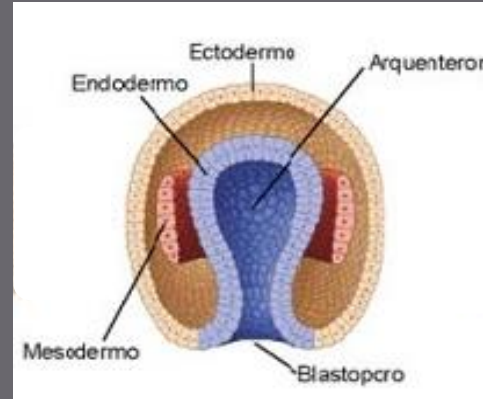


**DIBLASTICOS**  
Cnidarios



**TRIBLASTICOS**  
Platelmintos a Cordados

# DERIVADOS DE LAS HOJAS EMBRIONARIAS



ENDODERMO

Tejido Epitelial

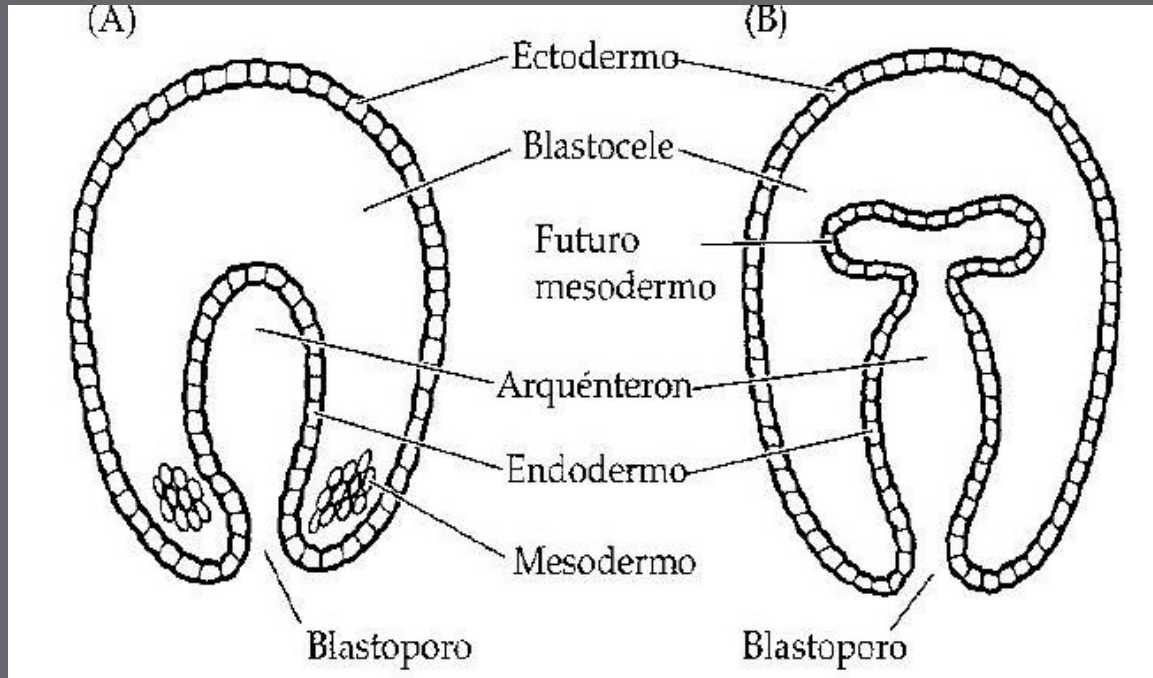
MESODERMO

Tejido Epitelial  
Tejido Conjuntivo  
Tejido Muscular

ECTODERMO

Tejido Epitelial  
Tejido Nervioso  
Crestas Neurales

# FORMACION DEL MESODERMO



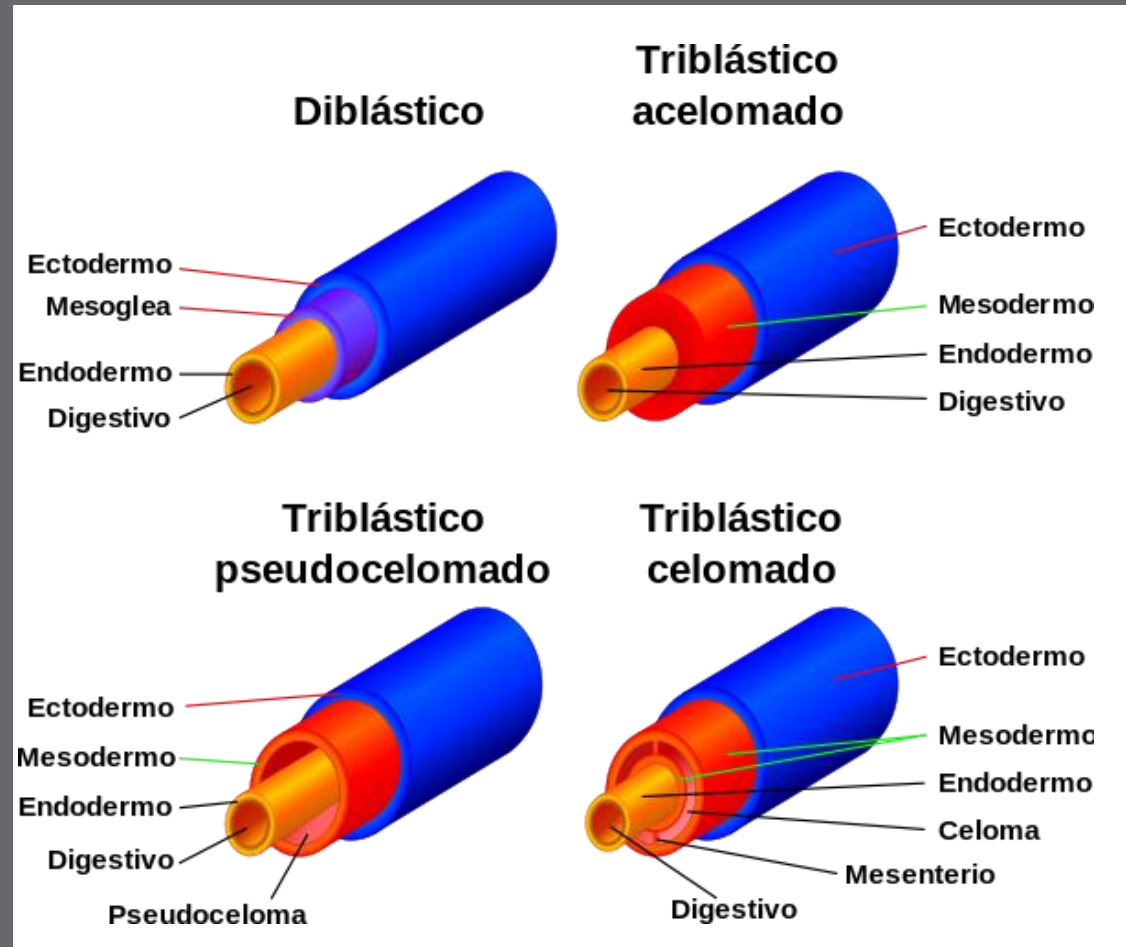
Métodos de formación del mesodermo en las gástrulas tardías (sección frontal). (A) Mesodermo formado por derivados de un mesentoblasto. (B) Mesodermo formado por evaginaciones del arquenteron.

## MESENTOBLASTO

# CAVIDADES CORPORALES

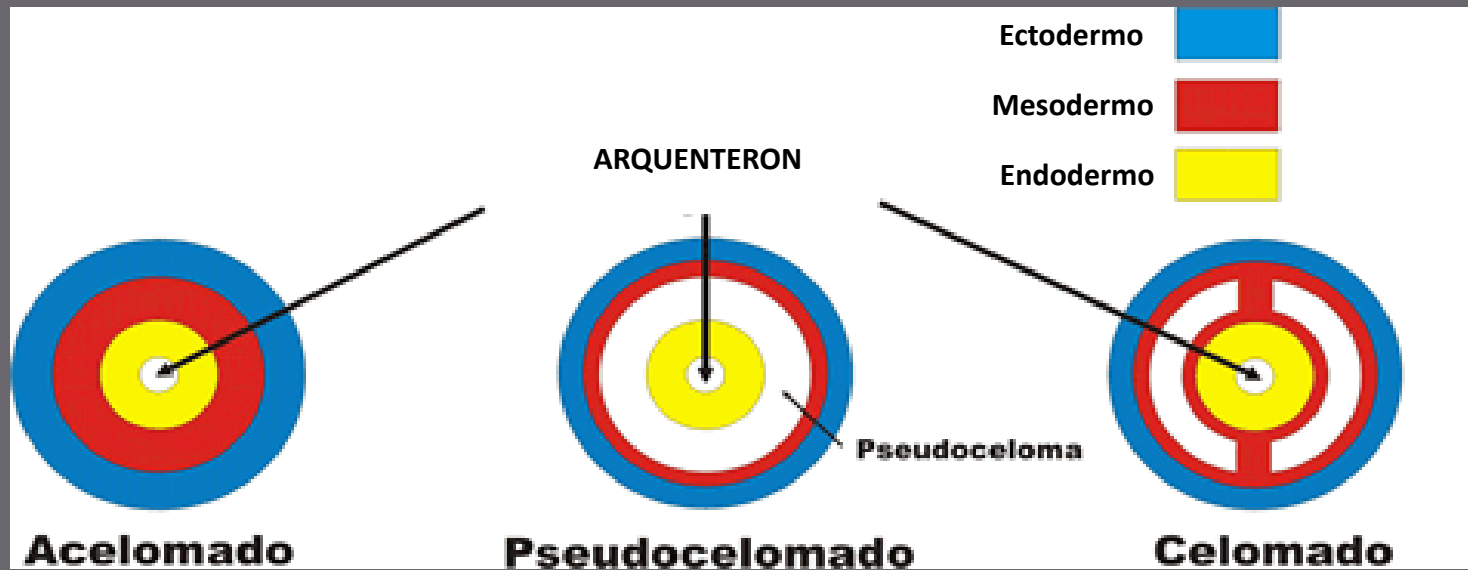
CAVIDAD PRIMARIA = ARQUENTERON → Tubo Digestivo

CAVIDAD SECUNDARIA = CELOMA





# CAVIDADES CORPORALES



Platelmintos

Nematodes

Anélidos  
Moluscos  
Artrópodos  
Equinodermos  
Cordados

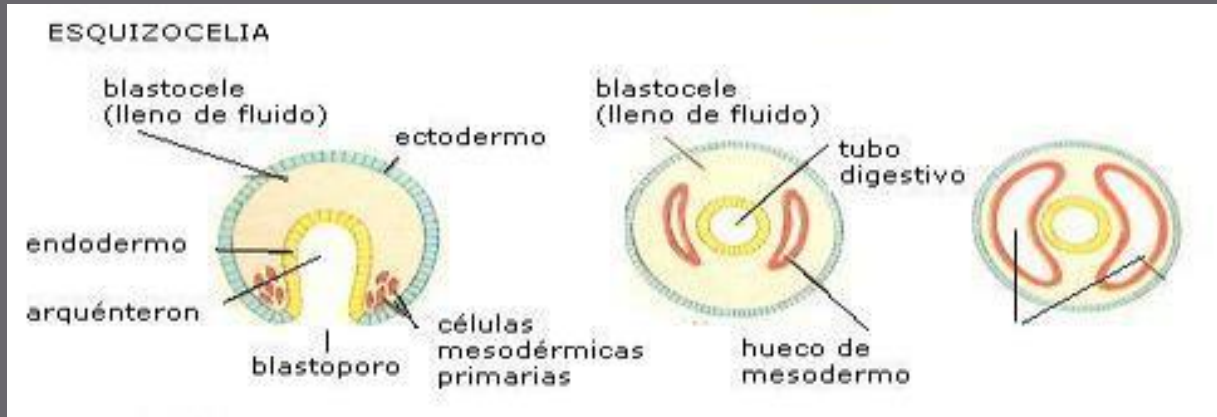
## FUNCIONES DEL CELOMA

Sistema de transporte de sustancias

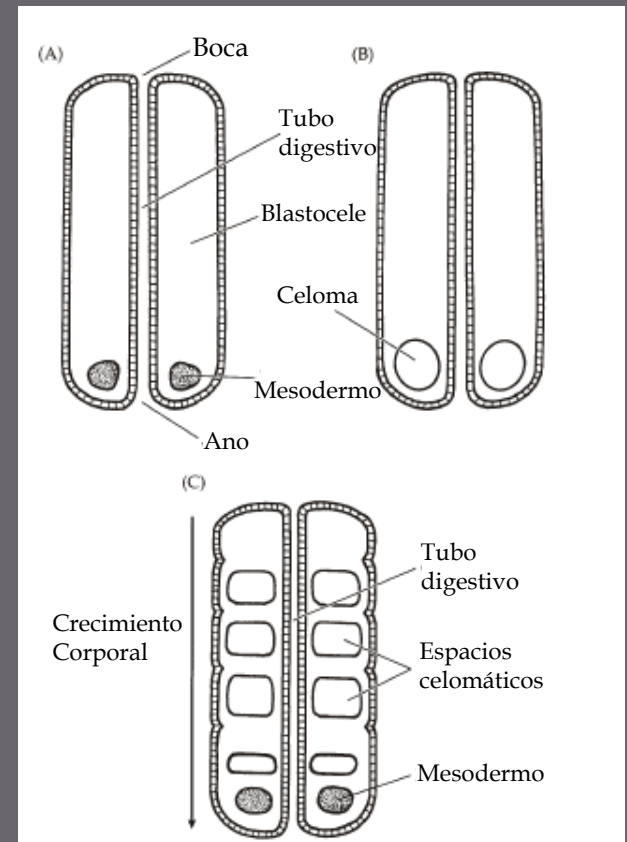
Confiere independencia a los órganos

Esqueleto hidrostático

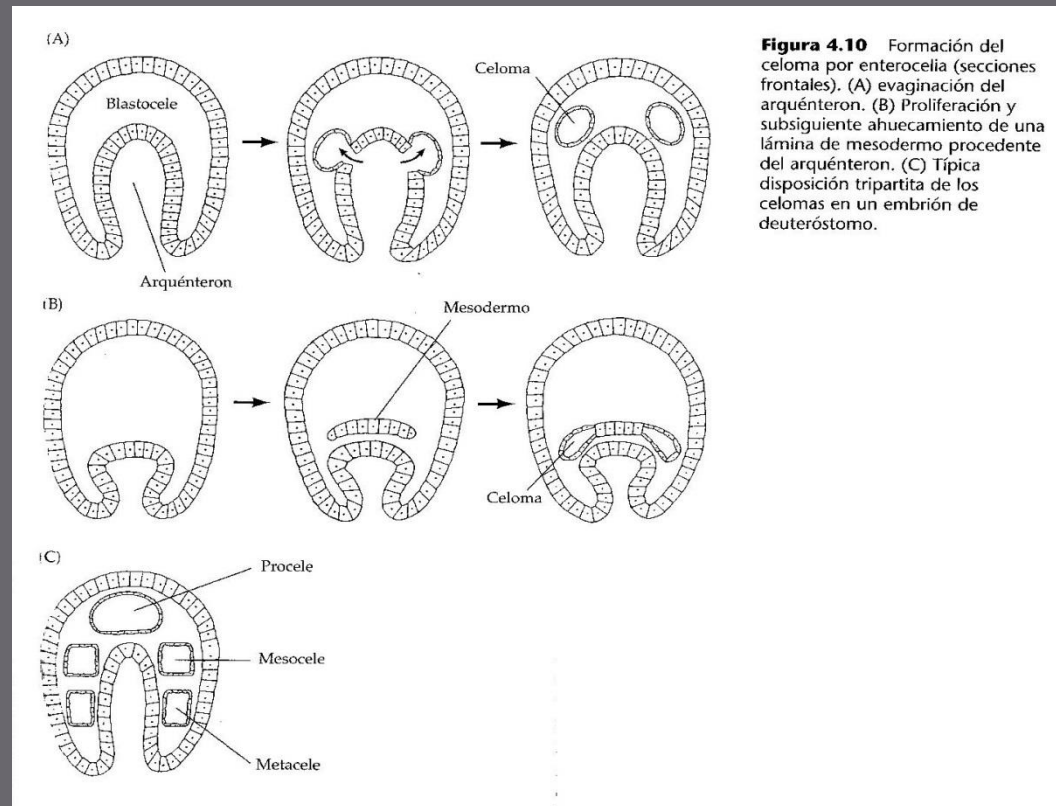
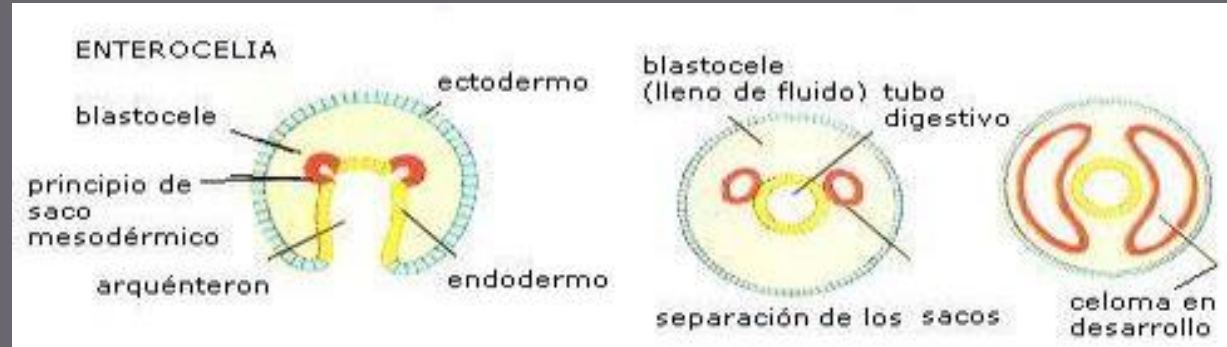
# FORMACION DEL CELOMA



Esquizocelia:  
Anélidos, Artrópodos,  
Moluscos



# Enterocelia: Equinodermos, Cordados

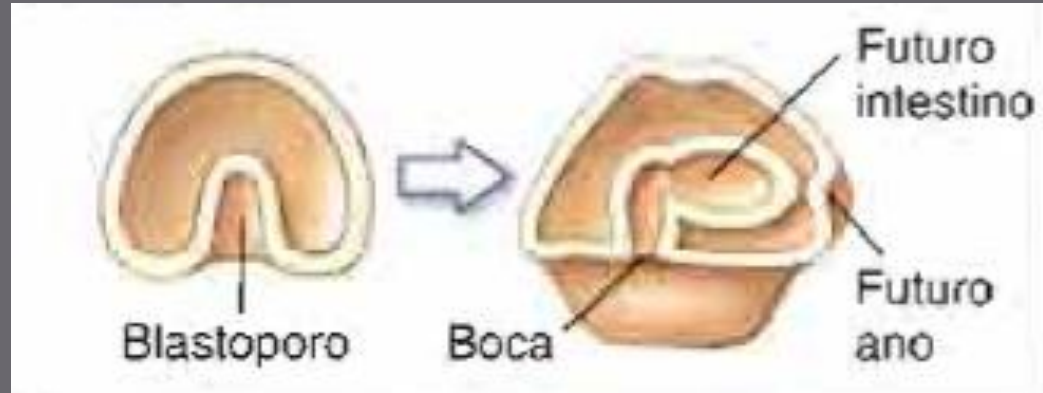


**Figura 4.10** Formación del celoma por enterocelia (secciones frontales). (A) evaginación del arquéteron. (B) Proliferación y subsiguiente ahuecamiento de una lámina de mesodermo procedente del arquéteron. (C) Típica disposición tripartita de los celomas en un embrión de deuteróstomo.

## PROTOSTOMADOS (PROTO= PRIMERO; STOMA= BOCA)

Platelmintos; Nematodos; Anélidos; Artrópodos; Moluscos

### ORIGEN DE LA BOCA



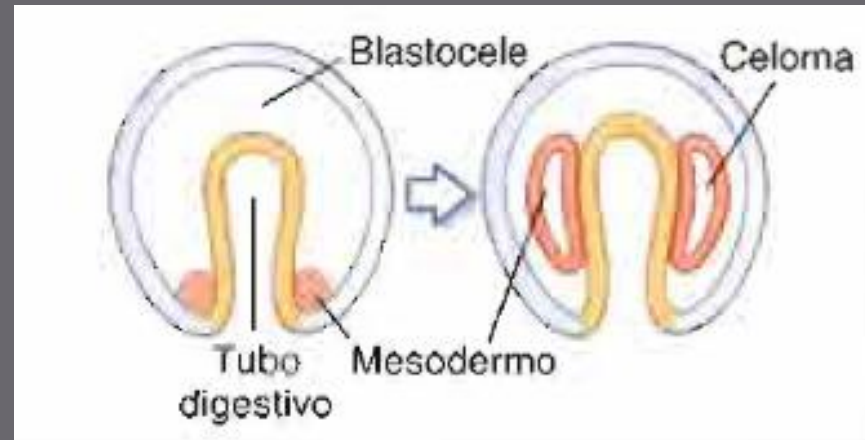
## DEUTEROSTOMADOS (DEUTERO= DESPUES; STOMA= BOCA)



Equinodermos; Cordados

# PROTOSTOMADOS

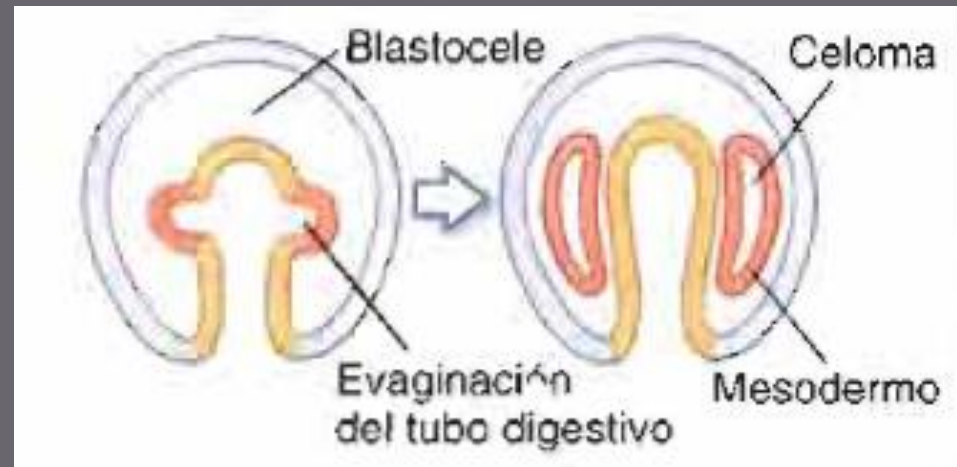
## ESQUIZOCELIA



Anélidos; Artrópodos; Moluscos

# DEUTEROSTOMADOS

## ENTEROCELIA



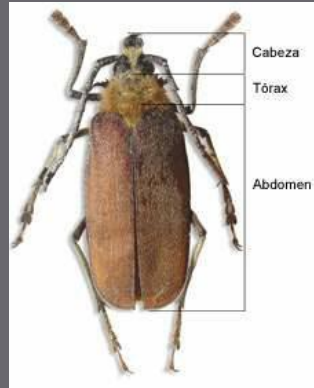
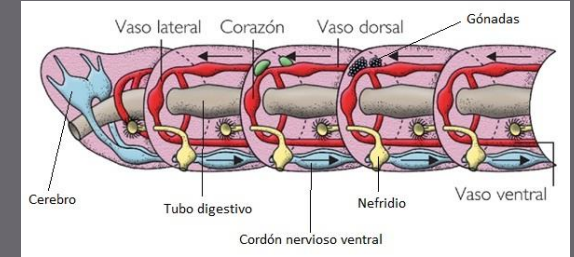
Equinodermos; Cordados

# METAMERIA

Repetición seriada de unidades corporales a lo largo del eje longitudinal del cuerpo. Cada unidad se denomina metámero.

## METAMERÍA HOMÓNOMA

Metámeros similares.  
Anélidos, Cordados



## METAMERÍA HETERÓNOMA : TAGMAS. Artropodos

**PSEUDOMETAMERÍA, FALSA METAMERÍA,  
ECTOMETAMERÍA. Superficial. Platelmintos. Nematodes**



# ARQUETIPO

CELULAR O  
PROTOPLASMÁTICO

→ ESFÉRICA



PROTOZOOS

AGREGADO  
CELULAR

→ ASIMETRÍA



PORÍFEROS

CELULAR -  
TISULAR

→ RADIAL →

DIBLÁSTICOS



CNIDARIOS

TEJIDOS-  
ÓRGANOS

→ BILATERAL →

TRIBLÁSTICOS

→ ACELOMADO



PLATELMINTOS

PROTOSTOMADOS

SISTEMAS

→ BILATERAL →

TRIBLÁSTICOS

→ PSEUDOCELOMADO



NEMATODOS

CEFALIZACIÓN



CELOMADO



PROTOSTOMADOS



DEUTERSTOMADOS



MOLUSCOS  
ANÉLIDOS  
ARTRÓPODOS



METAMERÍA

CORDADOS

RADIAL



EQUINODERMOS