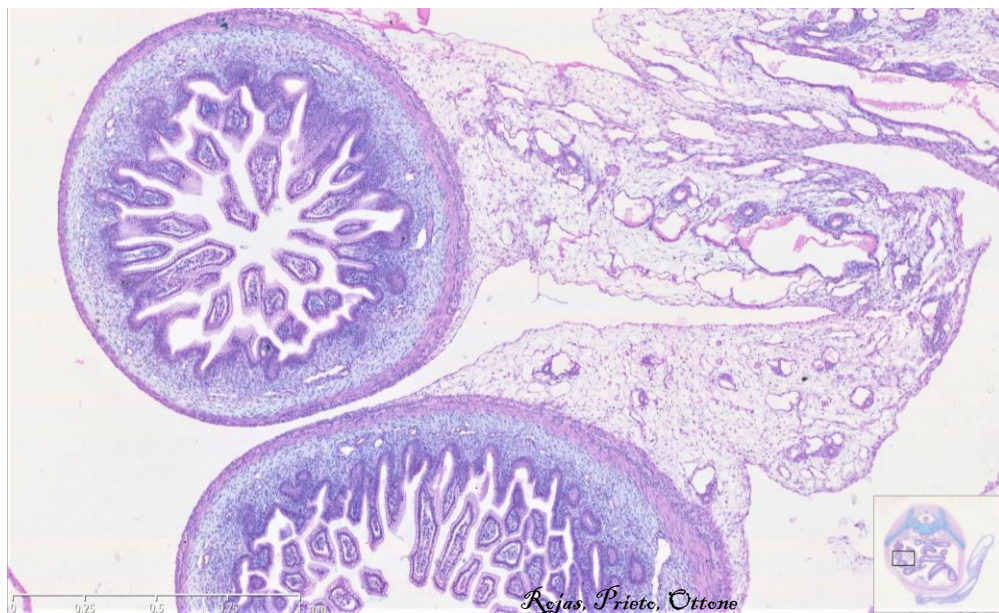


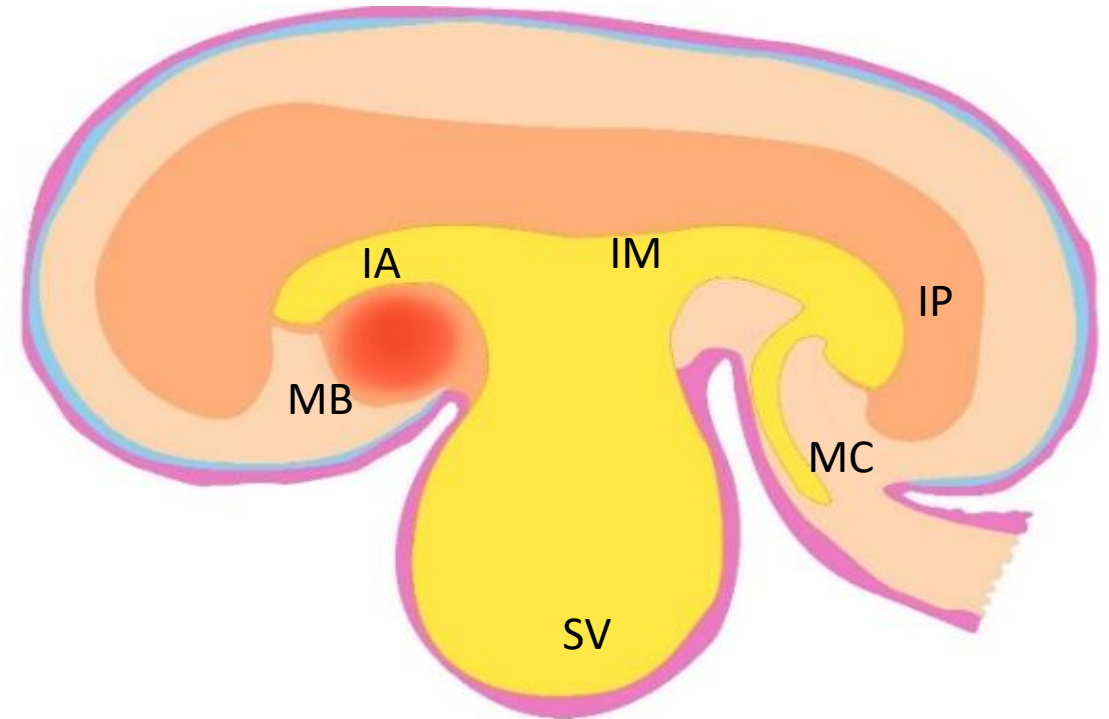
Universidad de Chile.  
Facultad de Medicina.  
Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo.  
Laboratorio de Embriología Comparada



Clase 9. Cápsula 1.  
Desarrollo del Aparato  
Digestivo  
Dra. Mariana Rojas

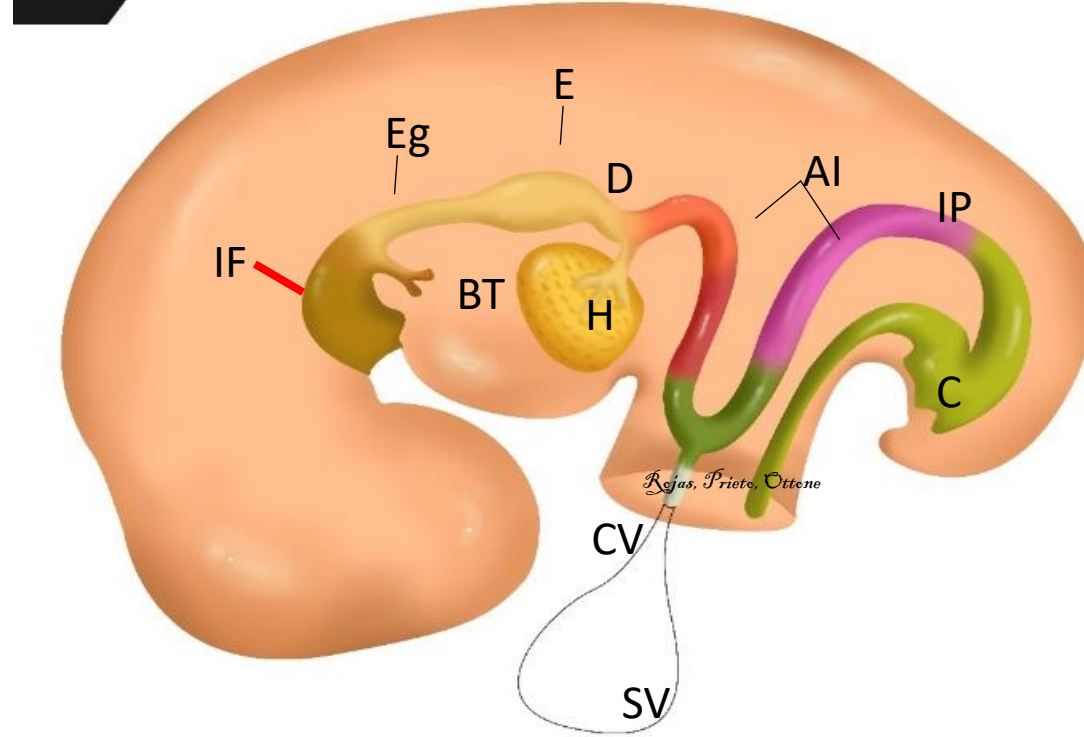


## “LOS SEGMENTOS DEL INTESTINO PRIMITIVO DURANTE LA CUARTA SEMANA”



**Figura 1.** Esquema de un embrión de cuarta semana p.f. Durante la cuarta semana el intestino primitivo se diferencia en tres partes a) Intestino anterior b) Intestino medio c) Intestino posterior. El intestino anterior (IA) termina en fondo de saco y junto con el ectoderma que tapiza el estomodeo, forma la membrana buco-faríngea (MB). El intestino medio (IM) al comienzo está ampliamente comunicado con el saco vitelino (SV). El intestino posterior (IP) también termina en fondo de saco y junto con el ectoderma que tapiza el proctodeo, contribuye a la formación de la membrana cloacal (MC).

3



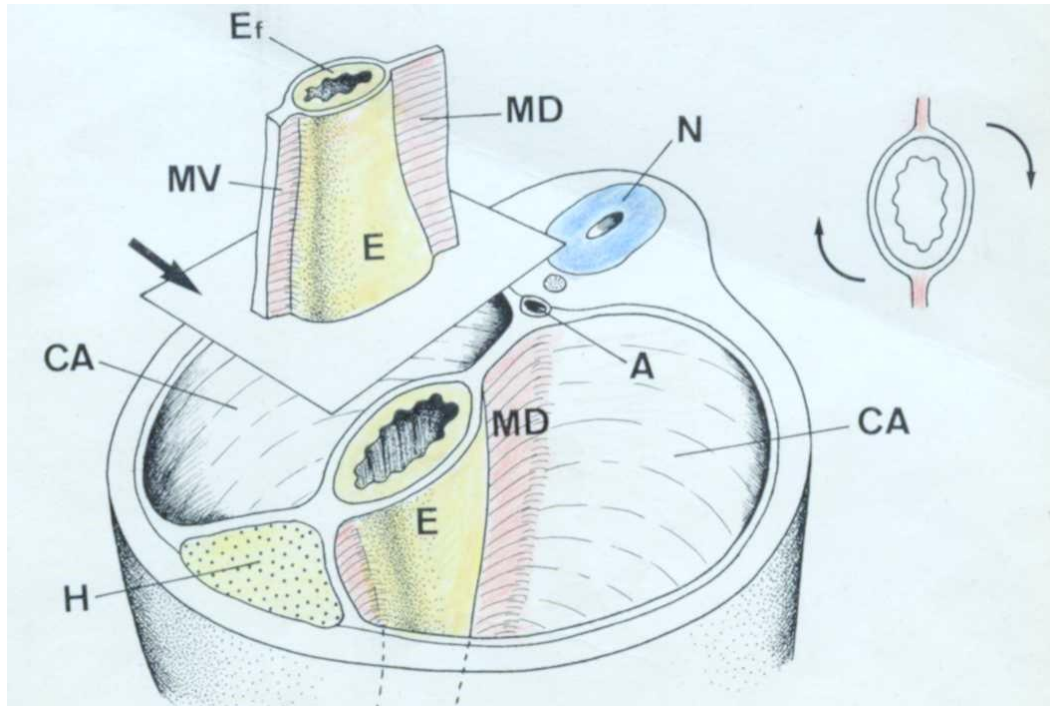
**Figura 3** Esquema de un embrión de 5ª semana. En el intestino anterior se reconocen dos regiones, una cefálica y otra caudal. La porción más cefálica se extiende desde el estomodeo, hasta el nacimiento del brote respiratorio, y se denomina intestino faríngeo. La porción caudal del intestino anterior, se extiende desde el nacimiento del divertículo respiratorio (BT) y da origen al esófago (EG), el estómago (E) y a parte del duodeno (D). Se observa además Intestino faríngeo (IF).

El intestino medio origina el asa intestinal primitiva (AI), la cual mantiene comunicación con el saco vitelino (SV) a través del conducto vitelino u onfalomesentérico (CV). Da origen a parte del duodeno, al yeyuno, el íleon, al colon ascendente y parte del colon transverso.

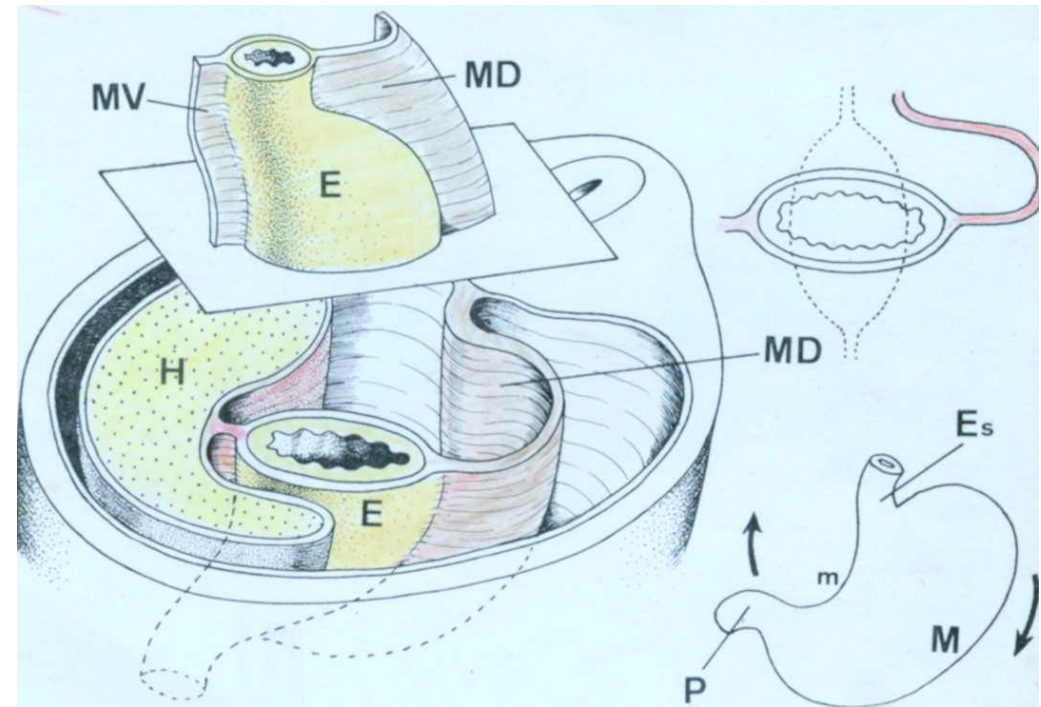
El intestino posterior (IP) corresponde a la porción comprendida entre el último tercio del colon transverso hasta la membrana cloacal (C). De esta zona se van a diferenciar el resto del colon, el recto y casi todo el conducto ano-rectal.



## FORMACION DEL ESTOMAGO. SEXTA SEMANA

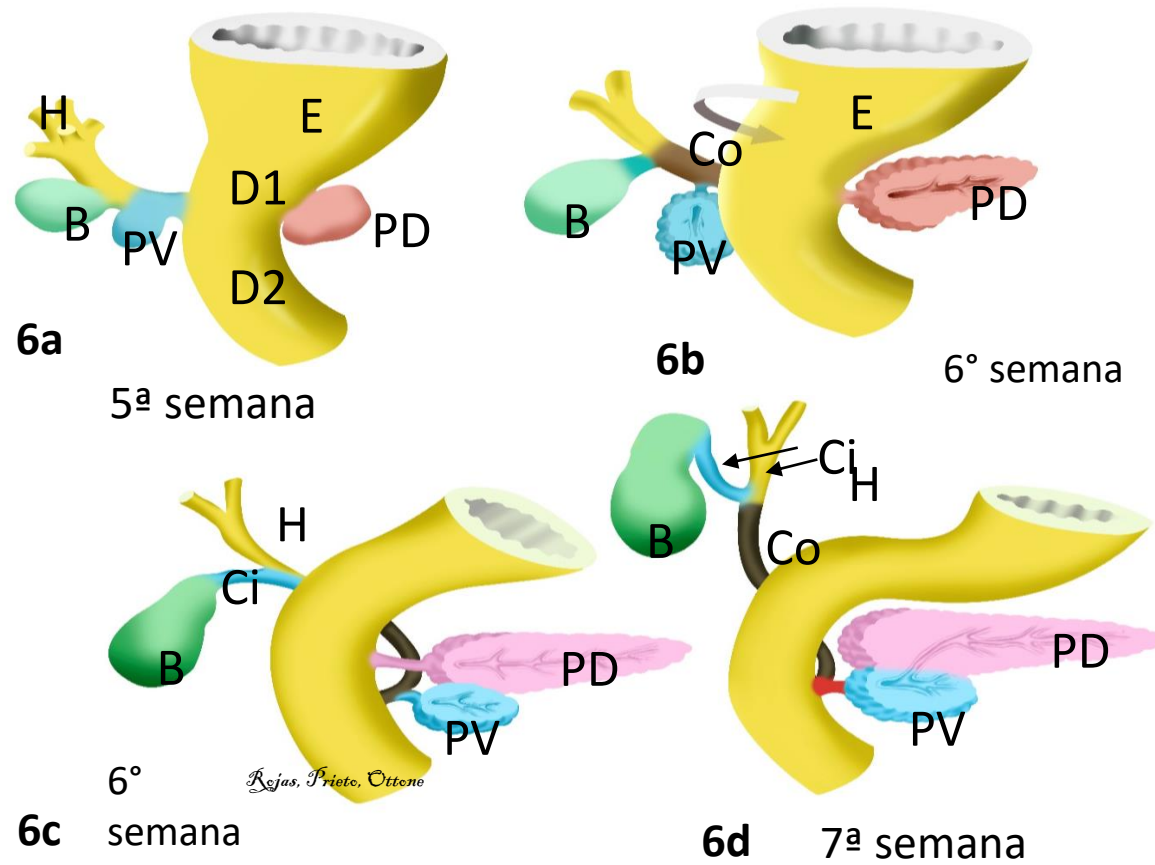


Tomado de César Gomez Dunn



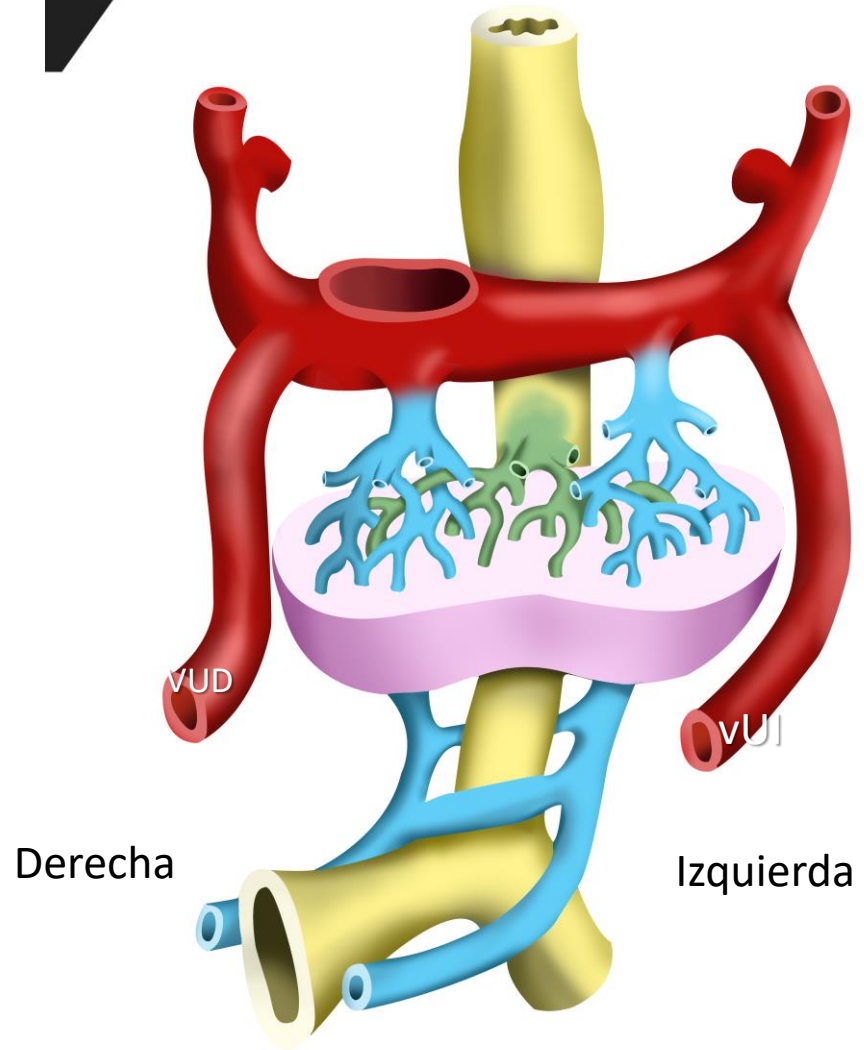
Sexta semana: El borde ventral del estómago es ahora derecho, y el borde dorsal izquierdo. La cara izquierda es ventral y la cara derecha se ha hecho dorsal

## DESARROLLO DE DUODENO, PÁNCREAS Y VESÍCULA BILIAR DURANTE LA QUINTA Y SEPTIMA SEMANA

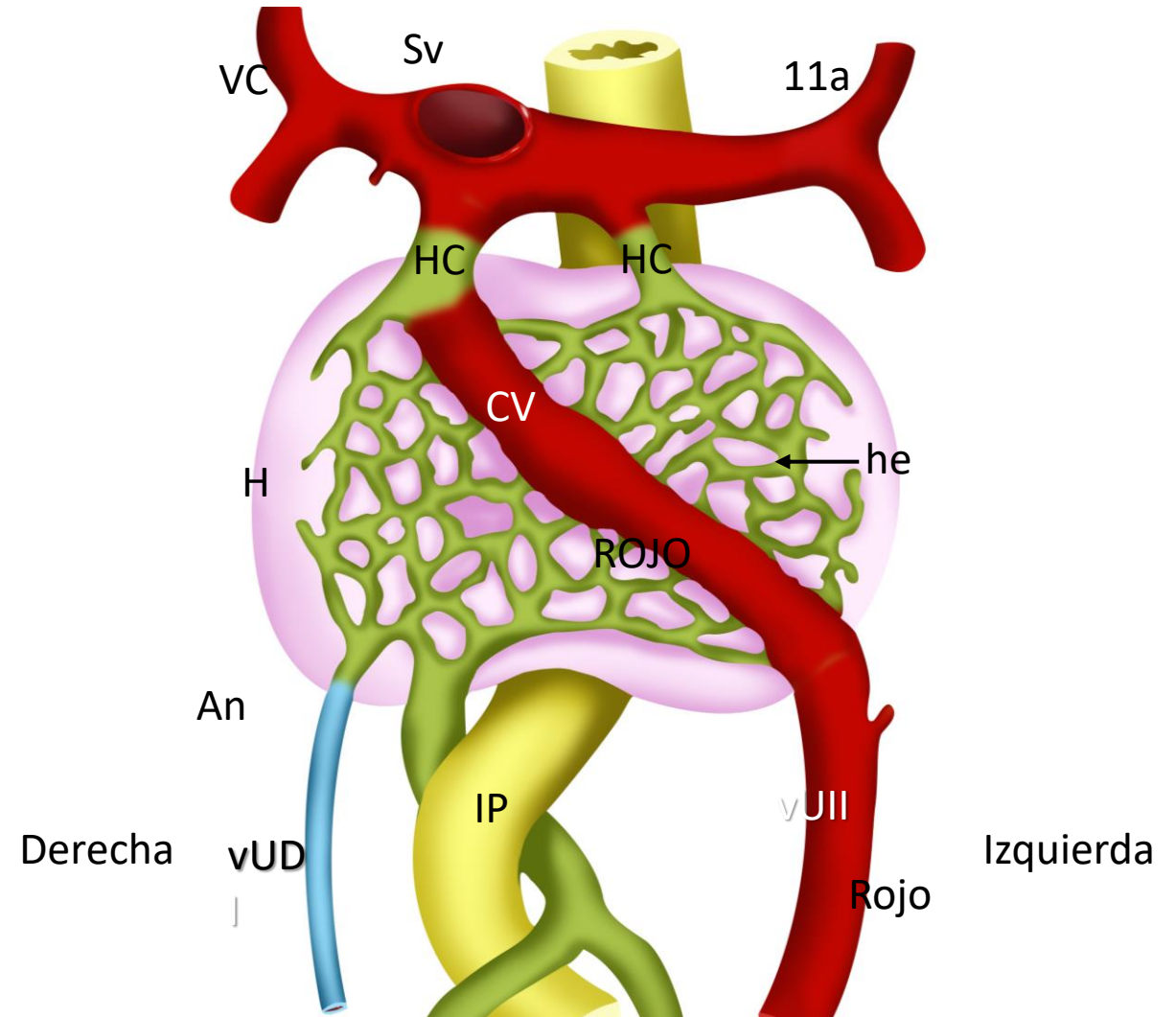


**Figuras 6a 6 b, 6c y 6d:** Esquemas del desarrollo de duodeno, páncreas y vesícula biliar durante la quinta y séptima semana.

Se observa el Estómago (E) Duodeno porción cefálica (D1) y Duodeno porción caudal (D2). Hígado (H), Vesícula biliar (B), Conducto cístico (Ci), Colédoco (Co), Páncreas Dorsal (PD), Páncreas ventral (PV). El PV rota según la flecha como se ve en la fig. 6b hasta quedar junto al páncreas dorsal.

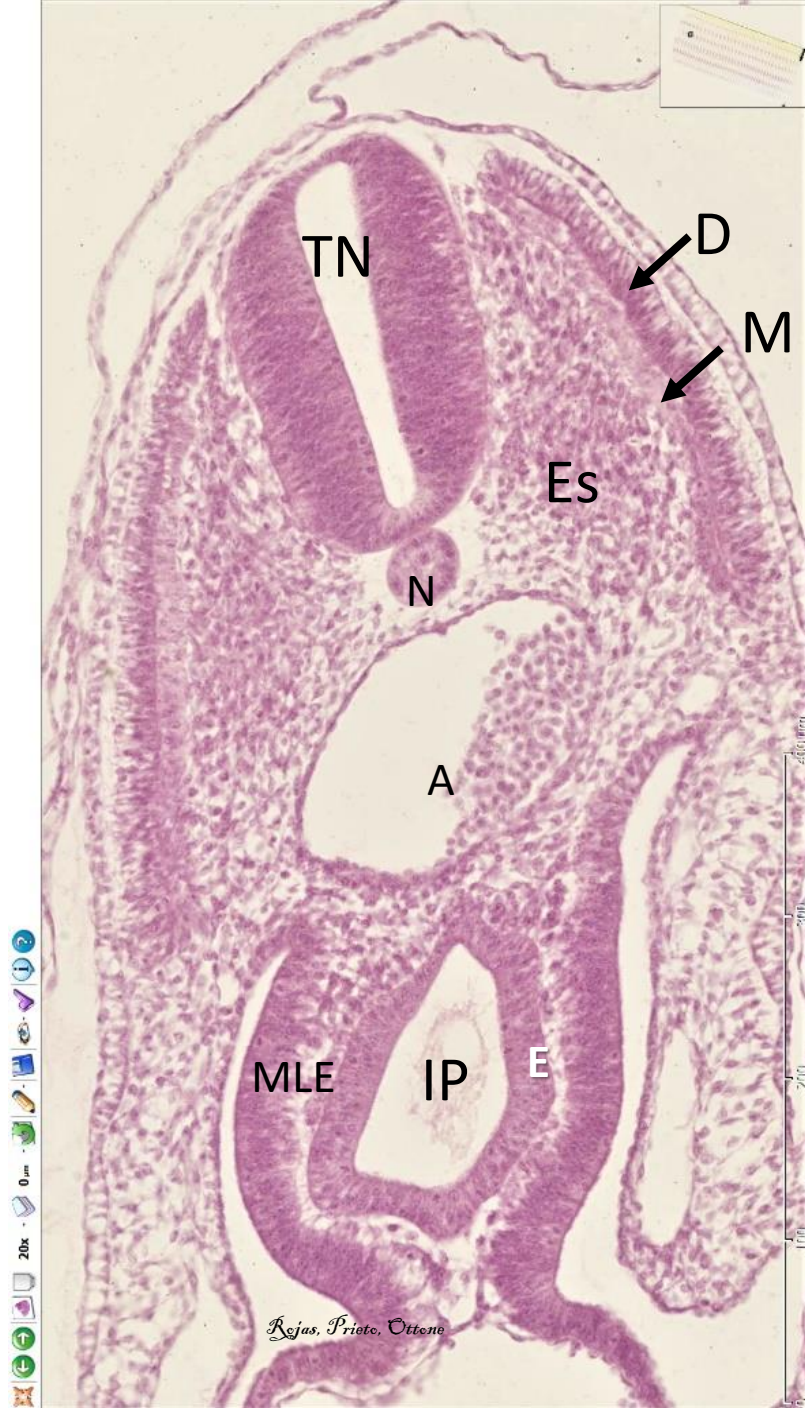
**Figura 7a. Formación del hígado**

Intestino Primitivo (IP), Parénquima: Cordones de hepatocitos (he), Septum transversum (ST), Venas vitelinas (vV), Seno venoso (Sv), Vena cardinal común (VC), Vena umbilical (vU) y conducto vitelino (CV).



**Figura 7b Desarrollo del hígado** Intestino primitivo (IP), Cordones de hepatocitos (he), Venas vitelinas (vV), Seno venoso (Sv), Vena Cardinal común (VC), Vena Umbilical derecha (vUD), Vena Umbilical izquierda (vUI), Anastomosis de venas (An) Conducto Venoso (CV), Hígado (H) y Pulmón (P). Conductos hepatocárdiacos (HC)



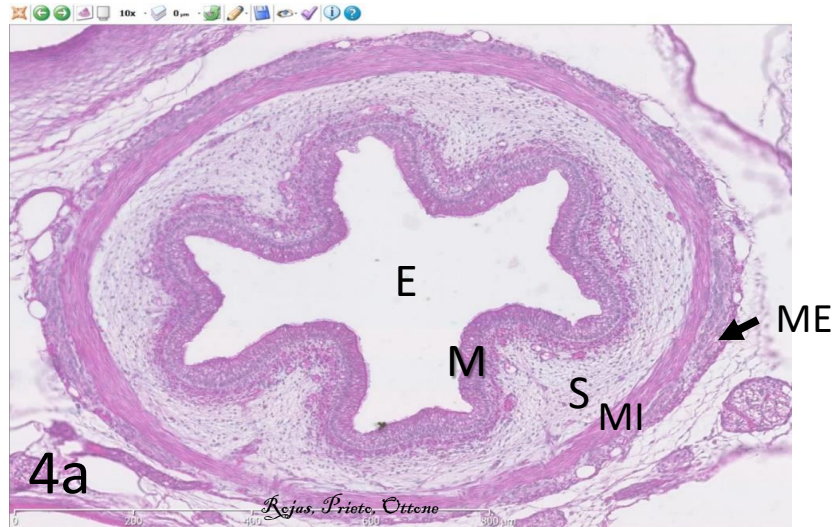


## Formación del intestino primitivo.

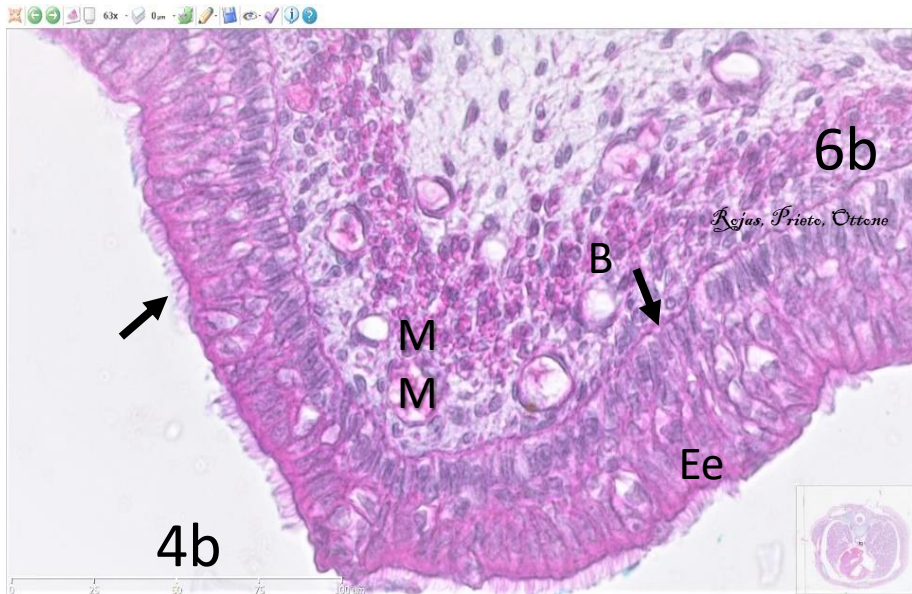
Figura 2.

Intestino primitivo (IP) endodermo (E), Mesodermo lateral esplácnico (MLE), se observa además tubo neural (TN), notocorda (N), Aorta dorsal (A) Dermatomo (D), miotomo (M), esclerotomo (Es).

## INTESTINO ANTERIOR. ESÓFAGO



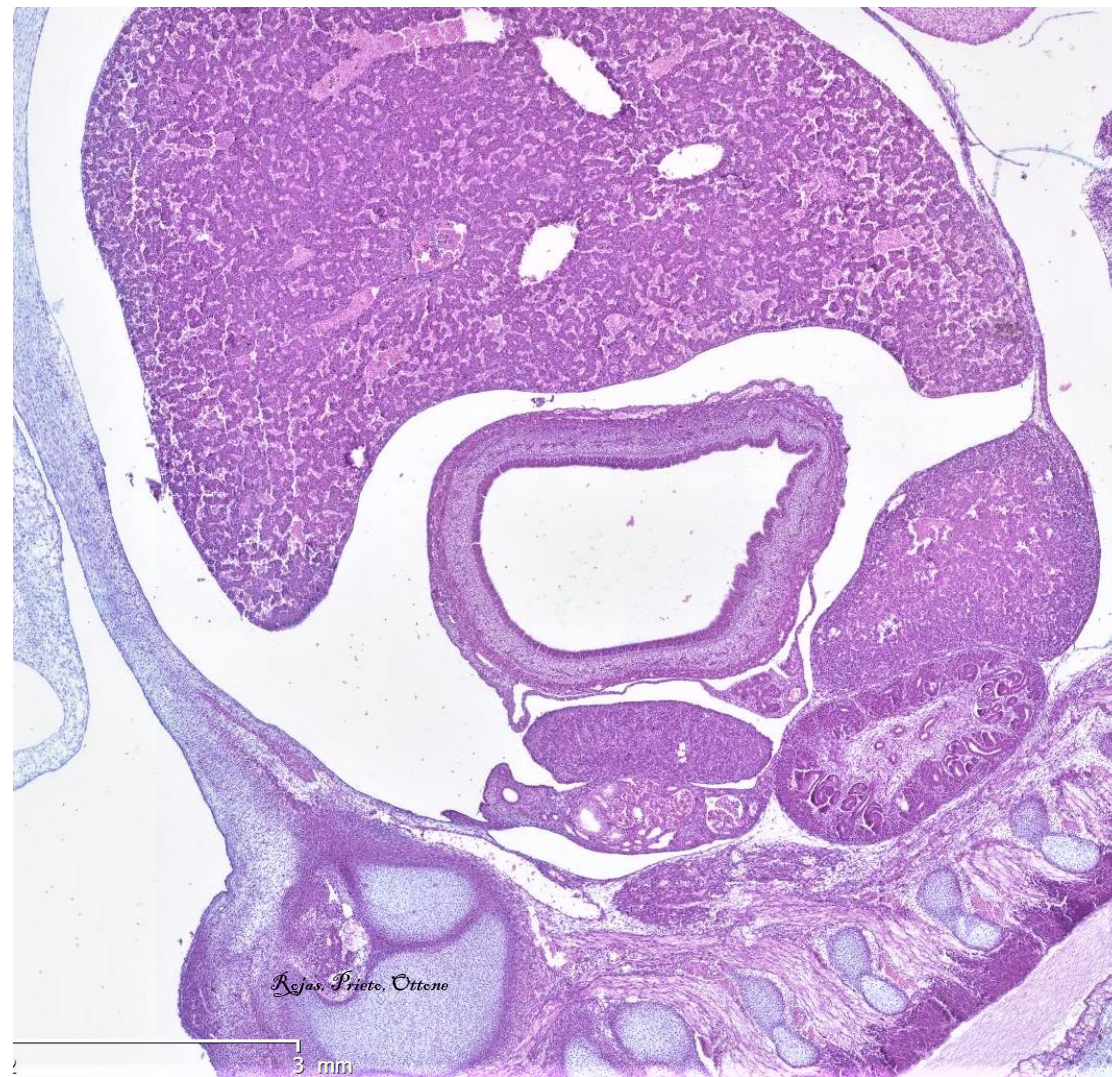
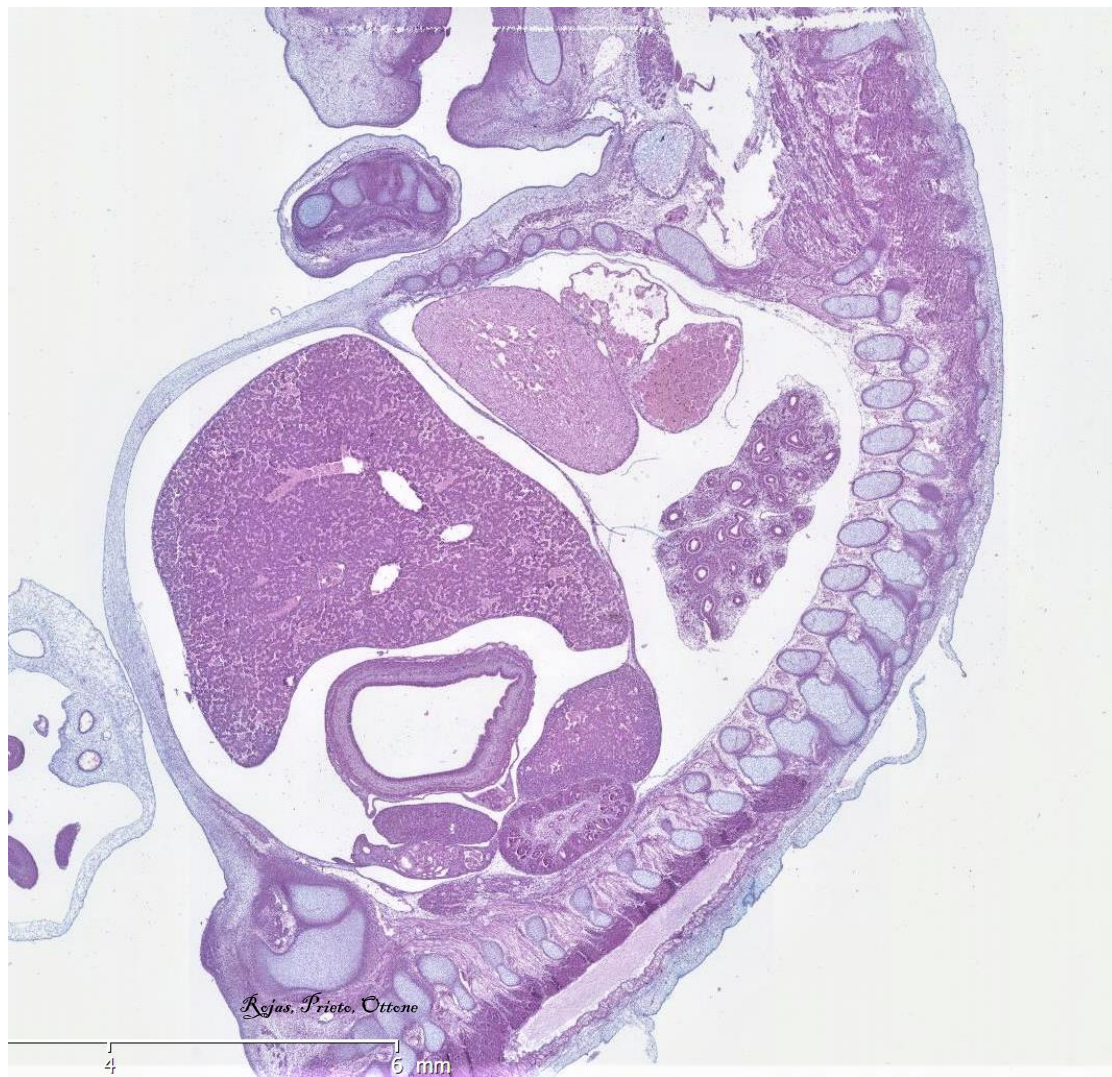
**Figura 4a.** Corte transversal de esófago de feto humano (E).El esófago presenta mucosa (M) con epitelio pluriestratificado además se ha iniciado la formación de la submucosa (S) y la capa muscular circular (MCI) y la capa muscular externa (ME) Tinción H:E, 100X.



**Figura 4b.** Corte transversal de feto humano a nivel de tórax. Se observa Epitelio estratificado (Ee) con cilios (flecha), membrana Basal (B) y muscular de la Mucosa (MM) 630X H-E

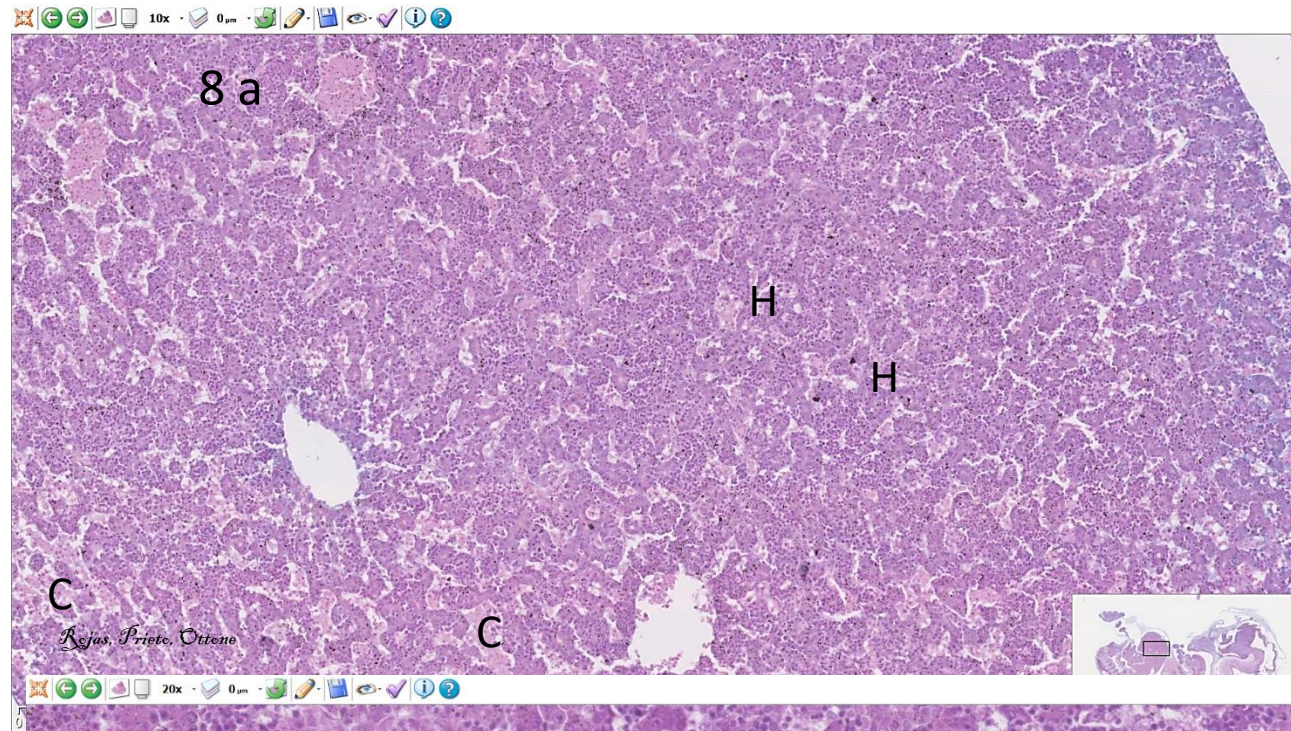


¡Reconociendo estructuras!

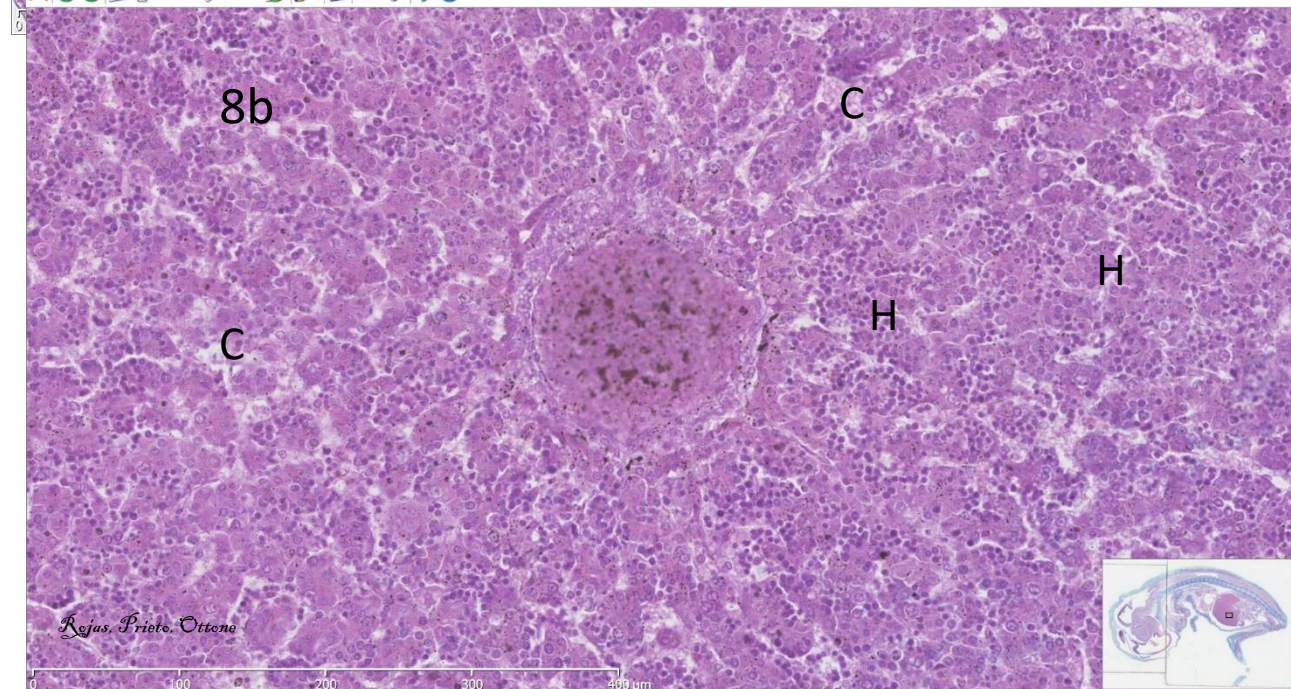


Embrión humano de octava semana






**Figura 8a.** Corte sagital de hígado de un feto de 8 semanas . Se observa cordones de hepatocitos (H) y capilares sinusoides(C) 20X H-E.



**Figura 8b.** Corte transversal de hígado de un feto de 14 semanas . Se observa cordones de hepatocitos (H) y capilares sinusoides (C) 20X H-E.



A young brown primate, possibly a howler monkey, is looking through a wire fence. The primate has large, dark eyes and a pinkish nose. It is standing on a wooden log. The background is a green grassy area.

¡Seguimos en la segunda cápsula!