



**Super nota.**

*Nombre del alumno: Perla Lizet Álvarez Cruz*

*Nombre del tema: Sistema digestivo*

*Parcial: Único*

*Nombre de la materia: Fisiopatología II*

*Nombre del profesor: Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales*

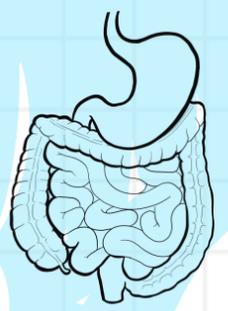
*Nombre de la licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 5<sup>to</sup> cuatrimestre*

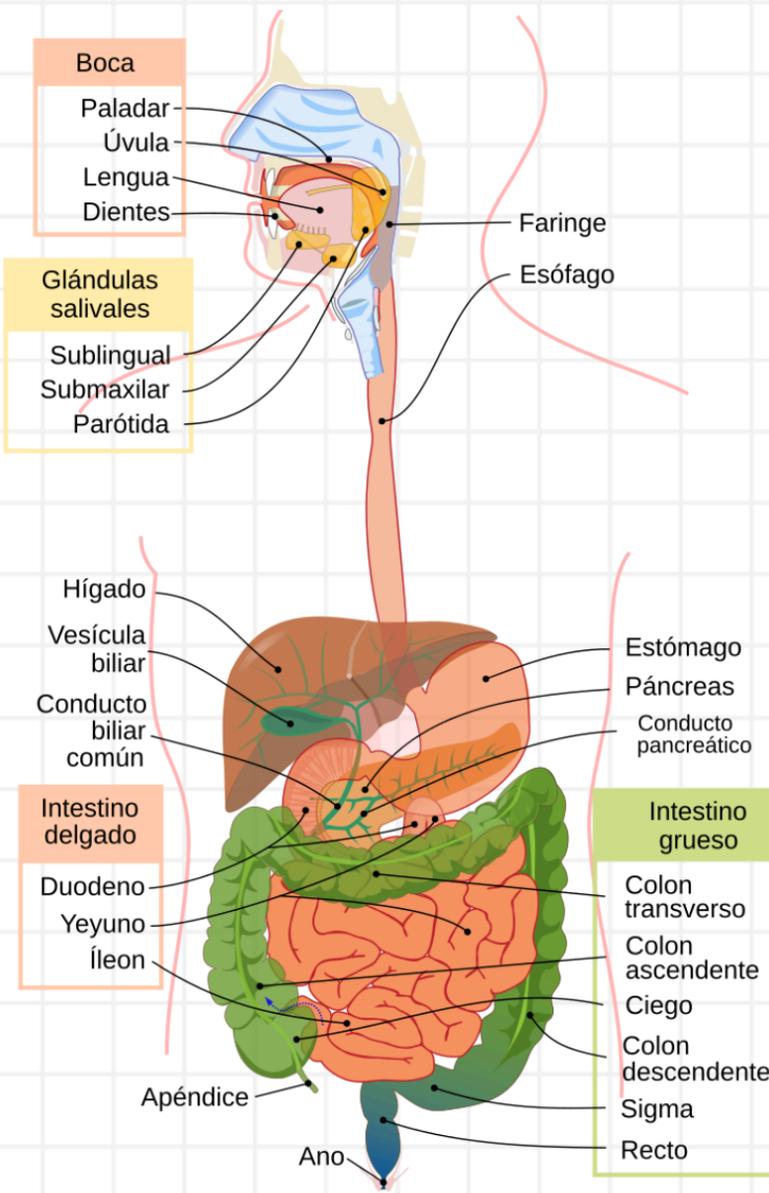
*Pichucalco, Chiapas a; 27 de enero de 2025.*



# SISTEMA DIGESTIVO



## 1. ANATOMÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO

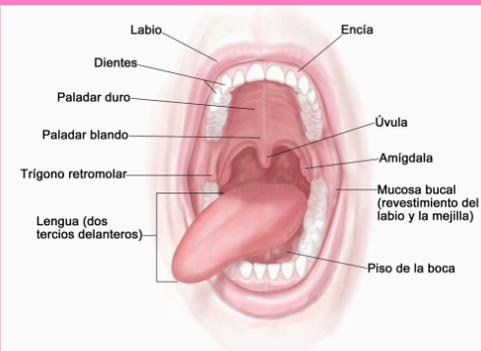


### ¿QUÉ ES?

Es el conjunto de órganos encargados de la transformación de los alimentos para que puedan ser utilizados por las células del organismo.

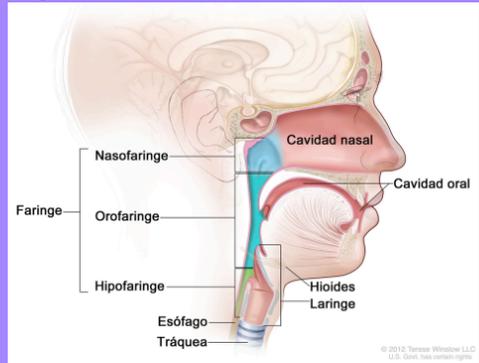
### Cavidad bucal

La cavidad bucal es el espacio que se encuentra en la parte inferior de la cara y que está formado por tejidos blandos y duros.



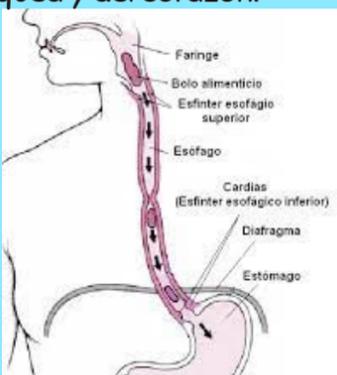
### Faringe

Tubo musculoso de 13cms, común a los aparatos digestivo y respiratorio. Se extiende desde la base del cráneo hasta el esófago



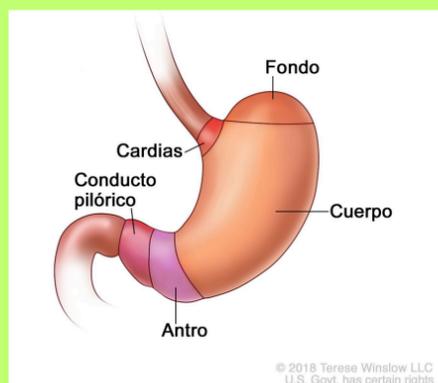
### Esófago

Tubo muscular de unos 25 cm que comunica la faringe con el estómago. Inicia en la faringe, desciende por detrás de la tráquea y del corazón.



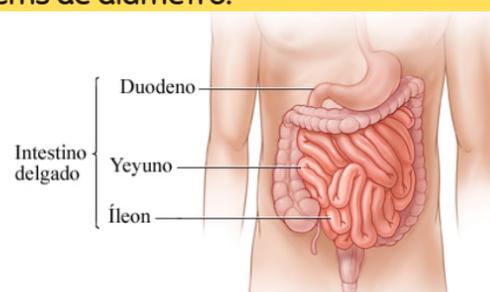
### Estómago

Es un ensanchamiento del tubo digestivo de diámetro entre los 8 y 11 cm situado a continuación del esófago.



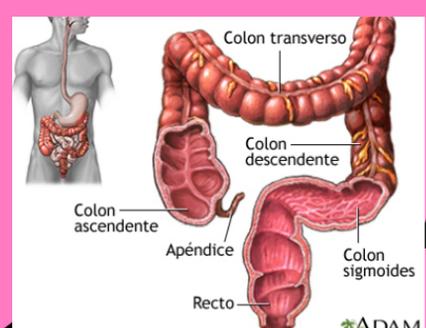
### Intestino delgado

Es la porción del tracto digestivo más larga, semeja un tubo enrollado, de aproximadamente 7-8 metros de longitud y 2.5cms de diámetro.



### Intestino grueso

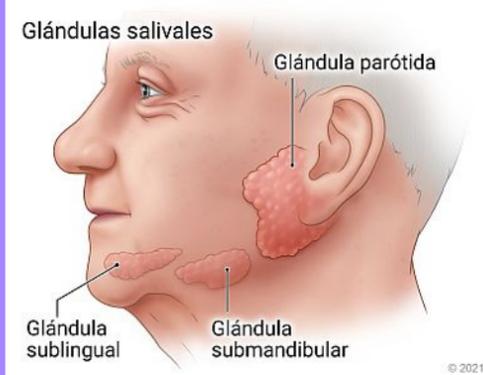
Mide 1,5 m de longitud y 6,5 cm de diámetro. Inicia en la válvula ileocecal y termina en el ano.



# Órganos anexos

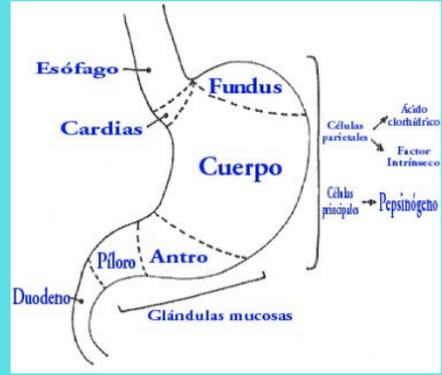
## Glándulas salivales

Conjunto de glándulas que se encuentran en la boca y la garganta, y que producen saliva.



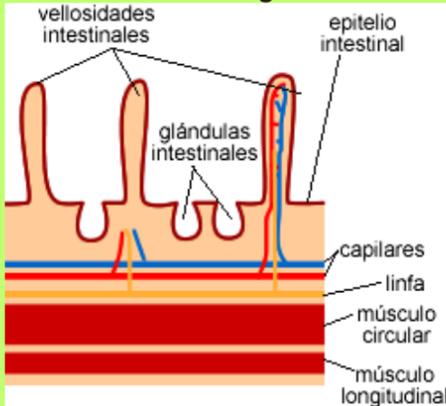
## Glándulas gástricas

Estructuras microscópicas que se encuentran en la mucosa del estómago y que producen secreciones que ayudan a digerir los alimentos



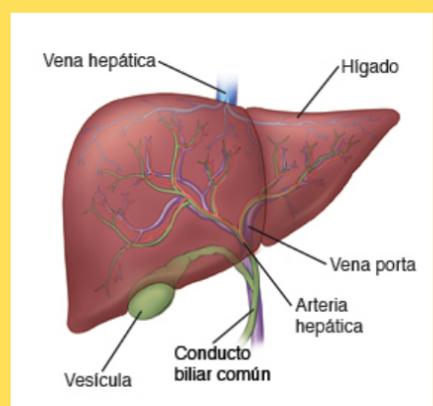
## Glándulas intestinales

Producen jugo intestinal alcalino para contrarrestar la acidez del alimento procedente del estómago.



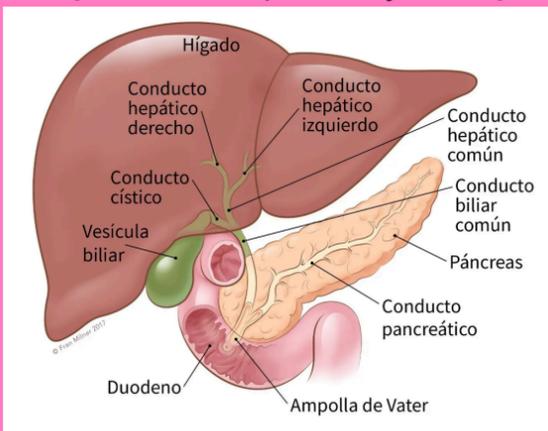
## Hígado

Glándula más grande del organismo. Peso 1,5 kg (sin sangre), color rojo oscuro y tiene una consistencia blanda.



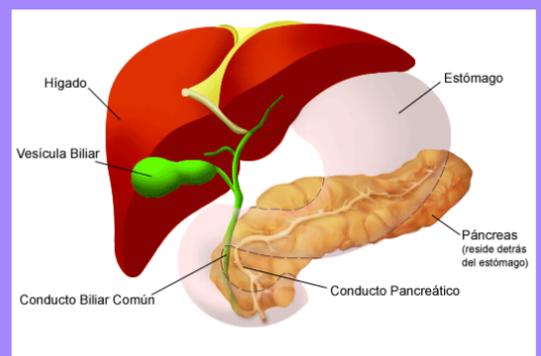
## Vesícula biliar

Es un órgano en forma de pera de 5-7cms de longitud, situado por debajo del hígado.



## Páncreas

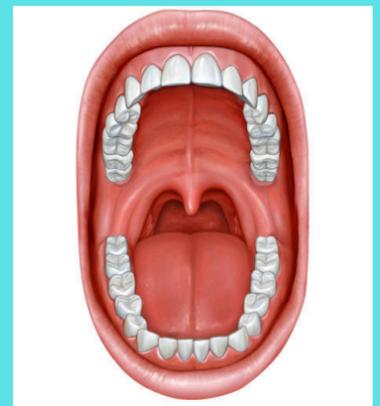
Órgano de forma cónica, de unos 25 cm de longitud y 5 de grosor. Se localiza en el asa que se forma entre el estómago y el intestino delgado



## 2. FUNCIONES

### Boca

- Su función principal es la formación del bolo alimenticio (alimento triturado y mezclado con saliva).
- Trituración de los alimentos de forma mecánica. (Dientes)
- Secreción de saliva que humedece y mezcla el alimento, además de iniciar la digestión química mediante las enzimas contenidas en la saliva.
- (Glándulas salivales)
- Facilita la deglución de los alimentos.



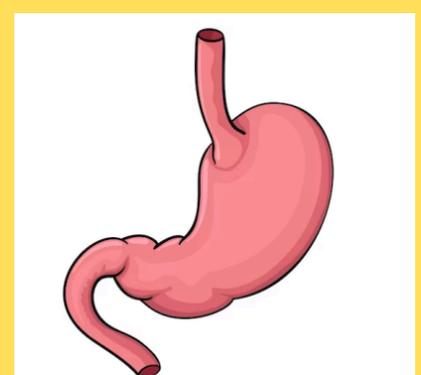
### Esófago

- Transporte del bolo alimenticio desde la boca al estómago.
- Ésta se lleva a cabo mediante las ondas peristálticas, entre los esfínteres esofágicos superior e inferior.



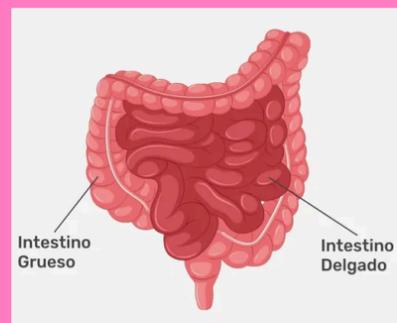
### Estómago

- Se completa la digestión química (enzimas gástricas)
- FUNCION PRINCIPAL**
- Almacena comida.
- Regula la entrada de alimento. (cardias).
- Regula el paso de alimento al duodeno.(píloro).
- Transforma el bolo en una papilla llamado quimo.



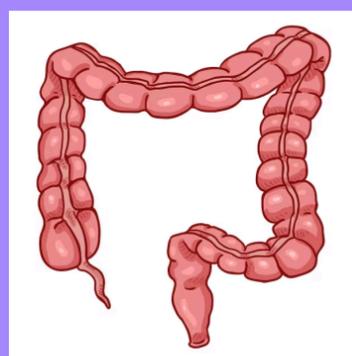
## Intestino delgado

1. Digestión final de los nutrientes por los jugos gástricos.
2. **FUNCIÓN PRINCIPAL:** Absorción de nutrientes por las vellosidades intestinales. Los productos absorbidos pasan al sistema venoso que los conducirá a todas las células del cuerpo.
3. Conduce el sobrante de la comida que el cuerpo no necesita hacia el intestino grueso.



## Intestino grueso

- Formación de heces fecales (mezcla de agua, grasas, proteínas, moco y fibras no digeridas).
- Eliminación de heces fecales. (**FUNCIÓN PRINCIPAL**)
- Fermenta residuos no digeridos y sintetiza vitaminas K y B. (**FLORA BACTERIANA**)
- Reabsorción de agua y minerales (electrolitos).



## 3. GLÁNDULAS

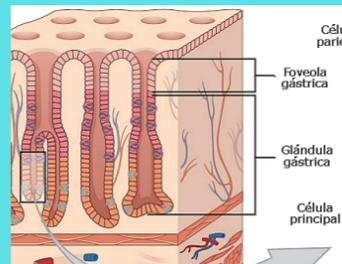
### De la mucosa gástrica

Las glándulas gástricas son un conjunto de estructuras tubulares localizadas en la mucosa del estómago. Estas glándulas están formadas por diferentes tipos de células especializadas que secretan sustancias esenciales para el ambiente ácido y enzimático necesario para la digestión.

- Glándulas cardiales: Se encuentran cerca del cardias.
- Glándulas corpofúndicas: Se encuentran en el cuerpo y fundus gástrico.
- Glándulas pilóricas: Se encuentran cerca del píloro, a lo largo de la curvatura menor.

4 tipos de células:

- Células G: Producen gastrina (estimula c. parietales)
- Células parietales: Producen ácido clorhídrico.
- Células principales: Producen pepsinógeno. En contacto con el ácido clorhídrico se transforma en pepsina (degrada proteínas) y lipasa gástrica (degrada lípidos).
- Células mucosas: Segregan mucosa protectora de la pared del estómago.

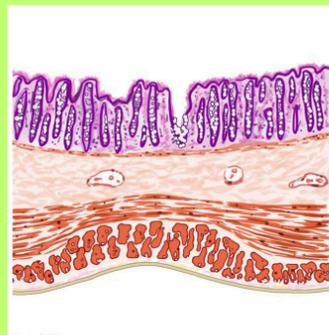


### Glándulas intestinales

Estas glándulas están encargadas de secretar productos que contribuyen a la digestión, al mantenimiento del equilibrio microbiano intestinal y a la protección de la mucosa frente a agentes externos. Producen jugo intestinal alcalino para contrarrestar la acidez del alimento procedente del estómago.

Jugo intestinal:

- Contiene peptidasa, que degrada las proteínas a aminoácidos.
- Sacarasa, que degrada la sacarosa en glucosa y fructosa.
- Lactasa, que degrada la lactosa en glucosa y galactosa.
- Maltasa, que degrada la maltosa en 2 glucosas.

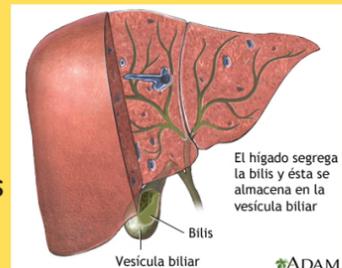


## 4. FORMACIÓN DE LA BILIS

La bilis es una mezcla compleja de sales biliares, agua, otras sales y colesterol. Es vaciada al duodeno una vez que llega el quimo a esta porción.

Proceso de formación de la bilis

1. El hígado produce bilis en los hepatocitos.
2. La bilis se transporta a la vesícula biliar a través de los conductos biliares.
3. La vesícula biliar almacena y concentra la bilis.
4. Cuando se consume comida con grasas, la vesícula libera bilis al duodeno, la parte superior del intestino delgado.



### ENZIMAS PANCREÁTICAS

Las enzimas pancreáticas se forman en las células acinares del páncreas y se liberan en el duodeno a través del jugo pancreático. El jugo pancreático contiene enzimas: amilasa pancreática, lipasa pancreática, tripsina, quimotripsina, peptidasa, nucleasas pancreáticas y bicarbonato. Llega al duodeno a través del conducto de Wirsung, que se une al colédoco y desemboca en la ampolla de Vater.

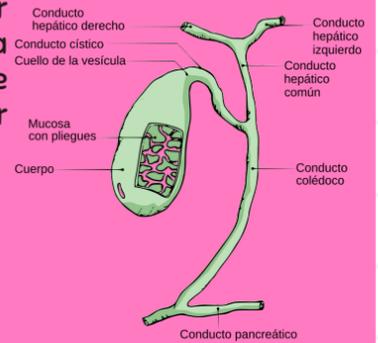
Formación de las enzimas pancreáticas

- Las células acinares del páncreas producen las enzimas digestivas, como la amilasa, la lipasa y la tripsina.
- Las enzimas pancreáticas se secretan por exocitosis.
- Las enzimas pancreáticas se liberan en estado inactivo para proteger al páncreas de la autodigestión.



## Tracto biliar

El tracto biliar, también conocido como sistema biliar, es el conjunto de estructuras que producen, almacenan y liberan bilis en el intestino delgado. La bilis es un líquido que ayuda a digerir las grasas y a eliminar desechos del cuerpo. El tracto biliar, también conocido como sistema biliar o árbol biliar, se forma a partir de un divertículo ventral que se divide en dos yemas. Una de ellas da origen al hígado y a la vía biliar intrahepática, y la otra a la vesícula biliar y al conducto cístico.



Las estructuras que forman el tracto biliar son:

- El hígado, que produce la bilis.
- La vesícula biliar, que almacena la bilis.
- Los conductos biliares, que transportan la bilis desde el hígado hasta el intestino delgado.

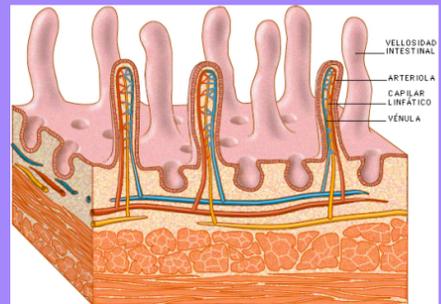
El tracto biliar es fundamental para el funcionamiento del sistema digestivo.

## 5. ABSORCIÓN Y TRANSPORTE DE NUTRIENTES Y AGUA.

La absorción y el transporte de nutrientes y agua en el sistema digestivo se da en el intestino delgado y el intestino grueso.

**Intestino delgado**

- Absorbe la mayoría de los nutrientes y el agua de los alimentos. Diariamente se absorben 9 litros de agua que contienen 500 g de nutrientes.
- Está formado por el duodeno, el yeyuno y el íleon.
- Las vellosidades, que son proyecciones similares a dedos, absorben los nutrientes.
- Las células intestinales (enterocitos) transportan los nutrientes absorbidos a la sangre o a la linfa.



**Intestino grueso**

- Completa la absorción de los nutrientes y el agua,
- Está formado por el ciego, el colon y el recto,
- Reabsorbe electrolitos y agua.

El proceso de absorción y digestión de nutrientes está regulado por el sistema nervioso, las hormonas y los factores paracrin.

El agua y otras bebidas ayudan a descomponer los alimentos para que el cuerpo pueda absorber los nutrientes.

## 6. ELIMINACIÓN DE HECES

Las heces se forman en el intestino grueso, a partir de los desechos que quedan después de que el sistema digestivo absorbe los nutrientes de los alimentos. Las heces se eliminan a través del recto y el ano.

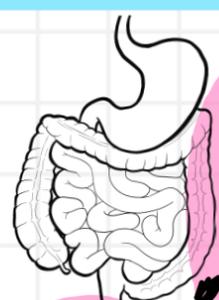
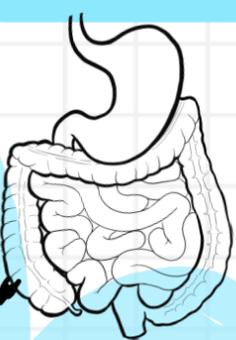
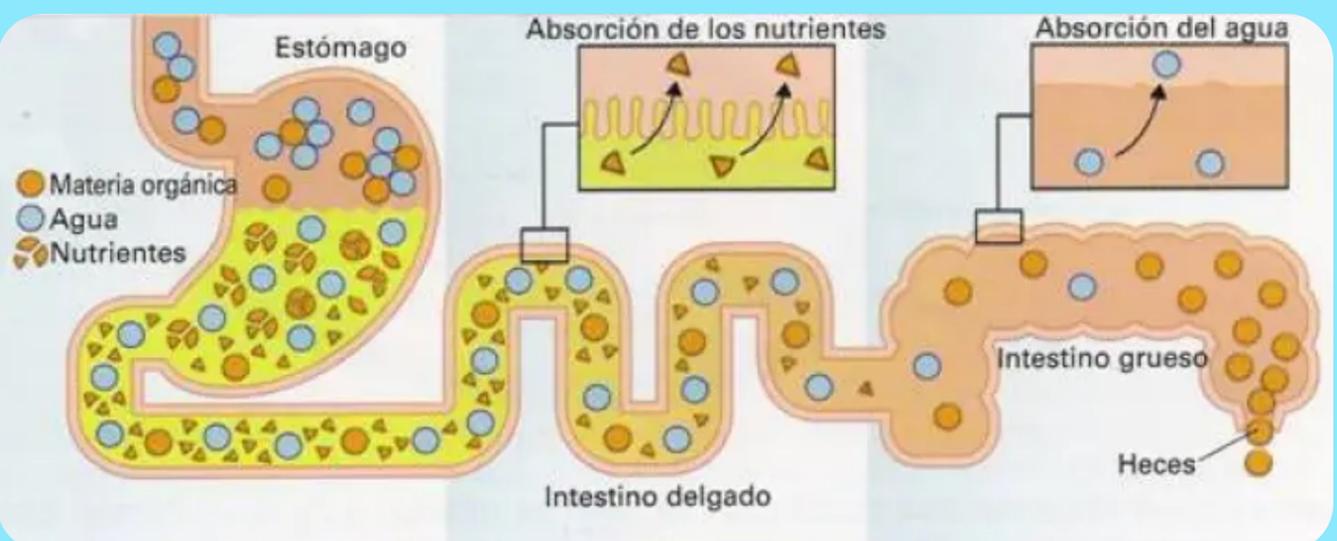
**Formación de las heces**

- El intestino grueso recibe los desechos del intestino delgado.
- El intestino grueso absorbe agua y electrolitos, como sodio, potasio y cloruro.
- Las bacterias del colon ayudan a digerir los alimentos que aún no se han digerido.
- El intestino grueso cambia los desechos de líquidos a heces.

**Eliminación de las heces**

- La peristalsis ayuda a mover las heces hacia el recto.
- El recto almacena las heces hasta que se expulsan por el ano.
- Para defecar, se relajan los músculos del esfínter externo y el elevador del ano.
- Se incrementa la presión abdominal al tensar los músculos de las paredes abdominales.
- Se expulsa las heces.

Formación de heces fecales (mezcla de agua, grasas, proteínas, moco y fibras no digeridas).



## Referencias bibliográficas

Guzmán, D. M. (30 de Octubre de 2023). *KENHUB*. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-digestivo>

*MedlinePlus*. (23 de Julio de 2024). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002240.htm>

*NIH*. (Diciembre de 2018). Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/aparato-digestivo-funcionamiento>

*PANCAN*. (s.f.). Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/aparato-digestivo-funcionamiento>

*VISIBLE BODY*. (s.f.). Obtenido de <https://www.visiblebody.com/es/learn/digestive/digestive-absorption-and-elimination>