

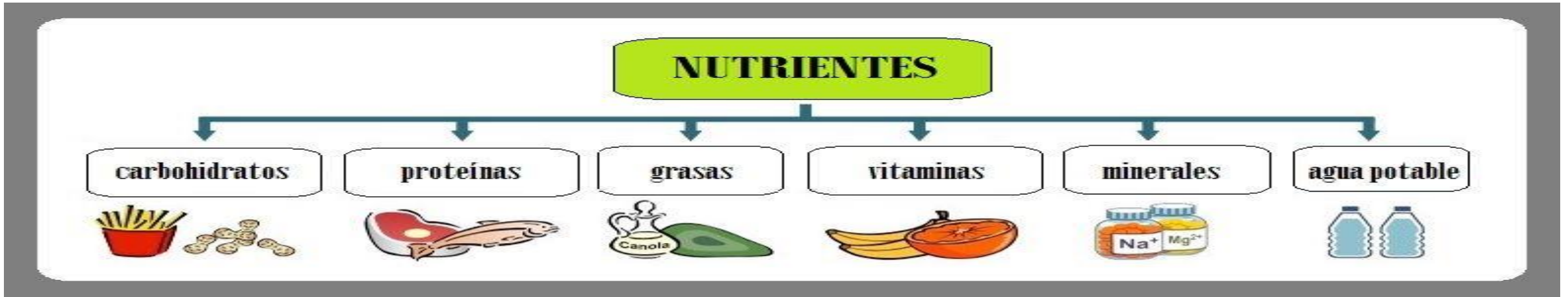
CIENCIAS NATURALES

Unidad 1 - Biología: Nutrición y salud

Objetivo: 05 Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando: La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre. El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos.

Profesora: Silvana Carreño Cornejo

EL CUERPO HUMANO EN ACCIÓN



¿CÓMO SER SALUDABLE?

SEAMOS SALUDABLES!!





**Es
un
estilo
de
vida**

¿Qué son los nutrientes ?

Son cualquier elemento o compuesto químico necesario para el metabolismo de un ser vivo. Es decir, los nutrientes son algunas de las sustancias contenidas en los alimentos que participan activamente en las reacciones metabólicas para mantener todas las funciones del organismo.

Entonces ¿Qué es el metabolismo?

El metabolismo, es el conjunto de reacciones bioquímicas y procesos fisicoquímicos que ocurren en una célula y en el organismo.

DEGLUCIÓN

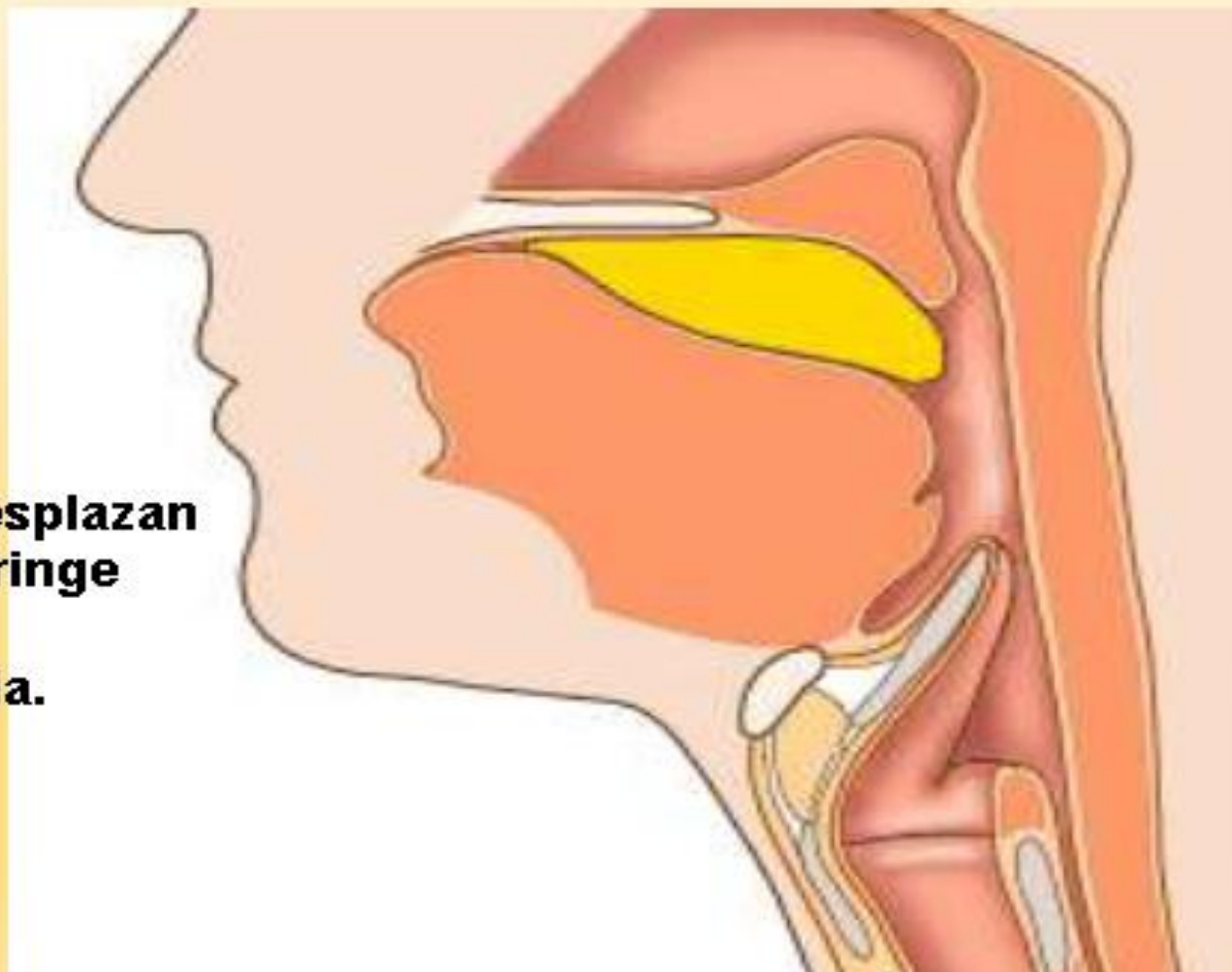
Este proceso consta de 3 fases:

FASES

- BUCAL.
- FARINGEA.
- ESOFÁGICA.

Fases Voluntarias

Los movimientos de la lengua desplazan el bolo alimenticio hacia la orofaringe (fauces), donde los receptores sensoriales detectan su presencia.



Sistema digestivo realiza la digestión, es decir, la degradación de alimentos en moléculas simples.

Podemos distinguir dos tipos de digestión: mecánica y química.

- **La digestión mecánica:** consiste en fragmentar, triturar y macerar el alimento.
- **La digestión química** es la descomposición de las moléculas del alimento mediante la acción de **enzimas digestivas**.
- En el sistema digestivo también se producen otros procesos: absorción, el paso de los nutrientes desde el sistema digestivo hacia la sangre, y egestión, la eliminación de sustancias de desecho.



¿Qué es la amilasa salival?

Las enzimas son catalizadores proteicos que aceleran la velocidad de las reacciones metabólicas que ocurren tanto a nivel celular como fuera de ellas, sin sufrir ellas cambios en su estructura y/o función.

Se llama también ptialina o tialina, es la principal enzima de la saliva, que hidrolasa que tiene la función **de digerir el glucógeno y el almidón para formar azúcares simples**. Se produce principalmente en las glándulas salivales (sobre todo en las glándulas parótidas).

¿Qué es el bolo alimenticio y cómo se forma?

- Se conoce como bolo alimenticio al elemento que se forma a partir de la **trituration** de los alimentos por **acción de los dientes y de la saliva**. El bolo alimenticio, por lo tanto, es el resultado de la masticación y la insalivación. El desarrollo del bolo alimenticio, de este modo, es imprescindible para la alimentación
- El bolo alimenticio, que descenderá por el **esófago** hasta llegar al estómago. En el estómago, cuando el bolo alimenticio se mezcla con los jugos gástricos y diversas enzimas, se transforma en la sustancia homogénea que recibe el nombre de **quimo**.

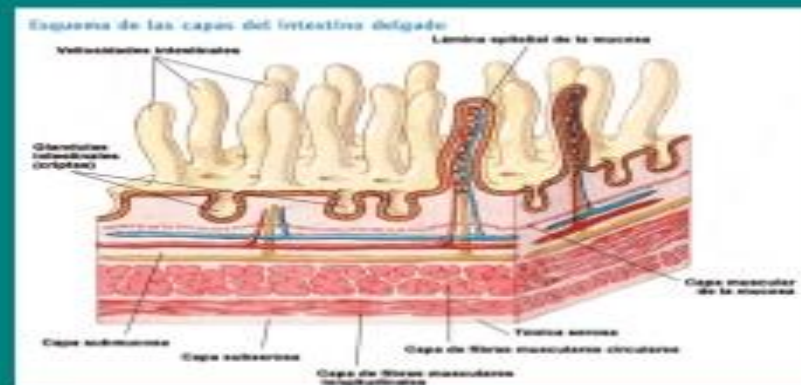
Recorrido del bolo alimenticio hasta que llega al estómago transformándose en el

Quimo es una masa pastosa compuesta por los alimentos ingeridos, es decir, el bolo alimenticio. Es de consistencia semisólida y ácida y se forma por los movimientos de contracción que poseen las paredes musculares del estómago, y por la acción proteolítica de la pepsina y del ácido clorhídrico.

¿Cuándo el QUIMO se transforma en QUILO?

PROCESO DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES

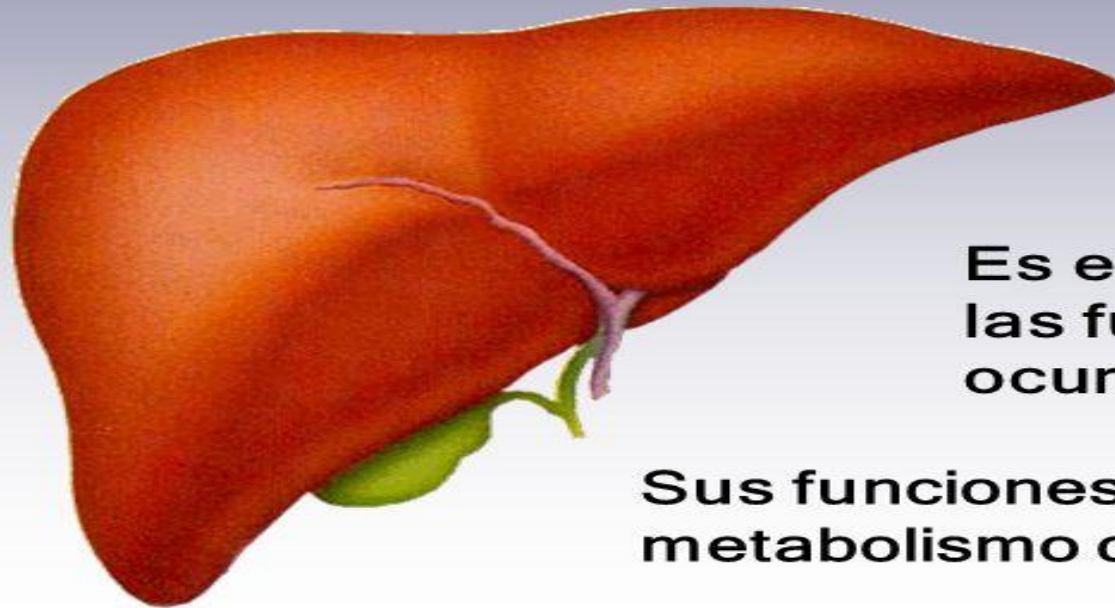
- Cuando el quimo se ha transformado en quilo, los nutrientes que éste contiene se han convertido en moléculas pequeñas como azúcares simples, etc; y son absorbidos por las vellosidades intestinales que los conduce hacia el hígado y éste hacia las diferentes partes del cuerpo.



¿Por qué el Quilo pasa por el Hígado?

EL HIGADO

El hígado es el órgano que mas trabaja en el organismo con cientos de funciones que realizar



El hígado es el órgano más importante en el proceso de etoxificación

Es el centro de proceso de todas las funciones metabolicas que ocurren en el organismo

Sus funciones están interrelacionadas con el metabolismo de todos los organos y tejidos

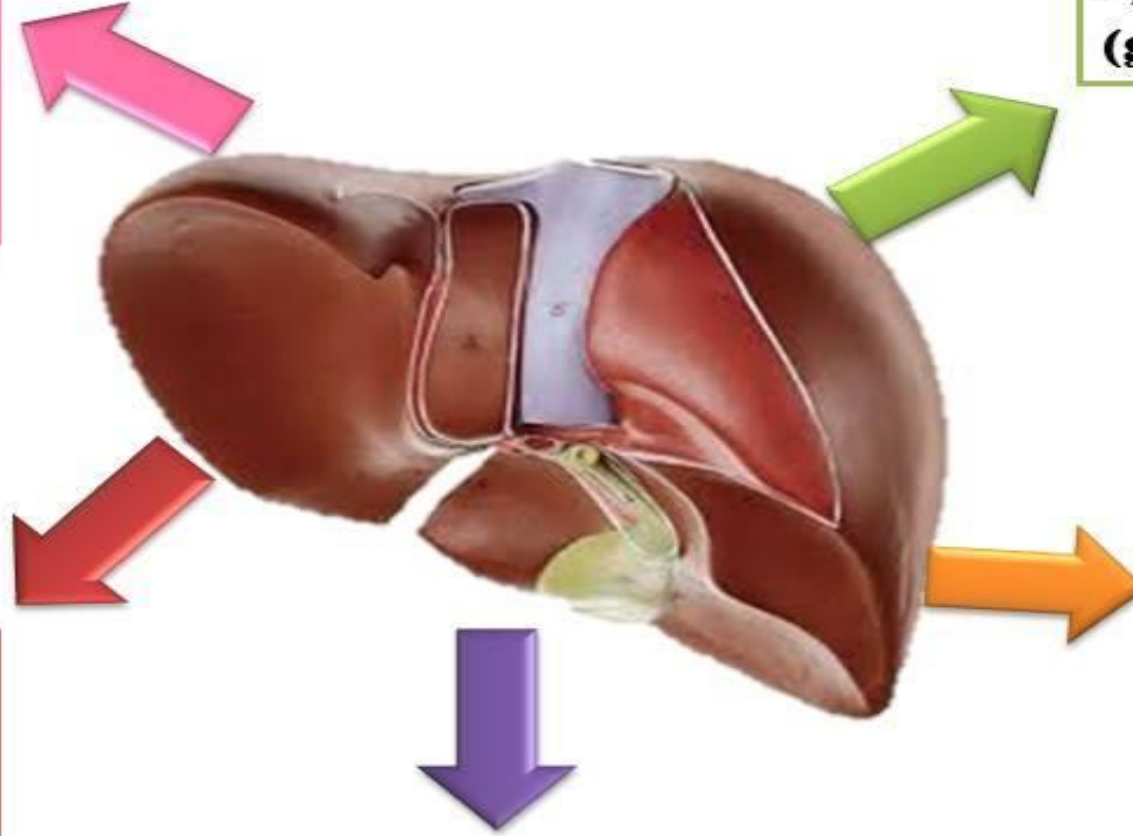
HÍGADO

PRODUCE:

- Urea, ácido úrico
- Glucosa
- Cuerpos cetónicos
- etc

ALMACENA:

- Azúcares (glucógeno)



TRANSPORTA:

- Nutrientes
- Vitaminas
- Hierro
- Bilirrubina

REMUEVE:

- Tóxicos (alcohol)
- Residuos

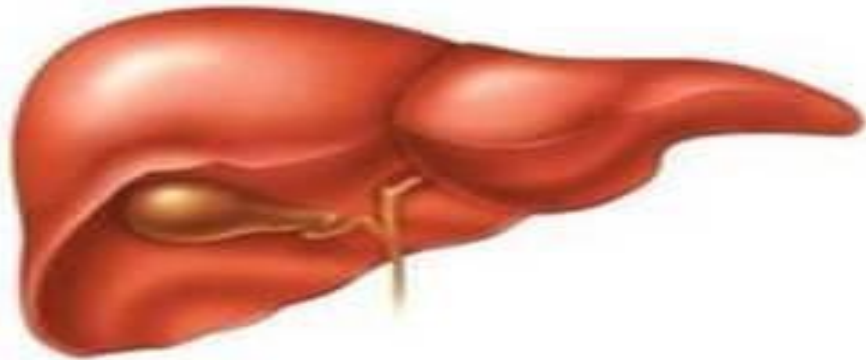
SINTETIZA:

- Triglicéridos y colesterol
- Bilis
- Factores de la coagulación

EL HÍGADO ES EL ORGANO MÁS GRANDE DEL CUERPO



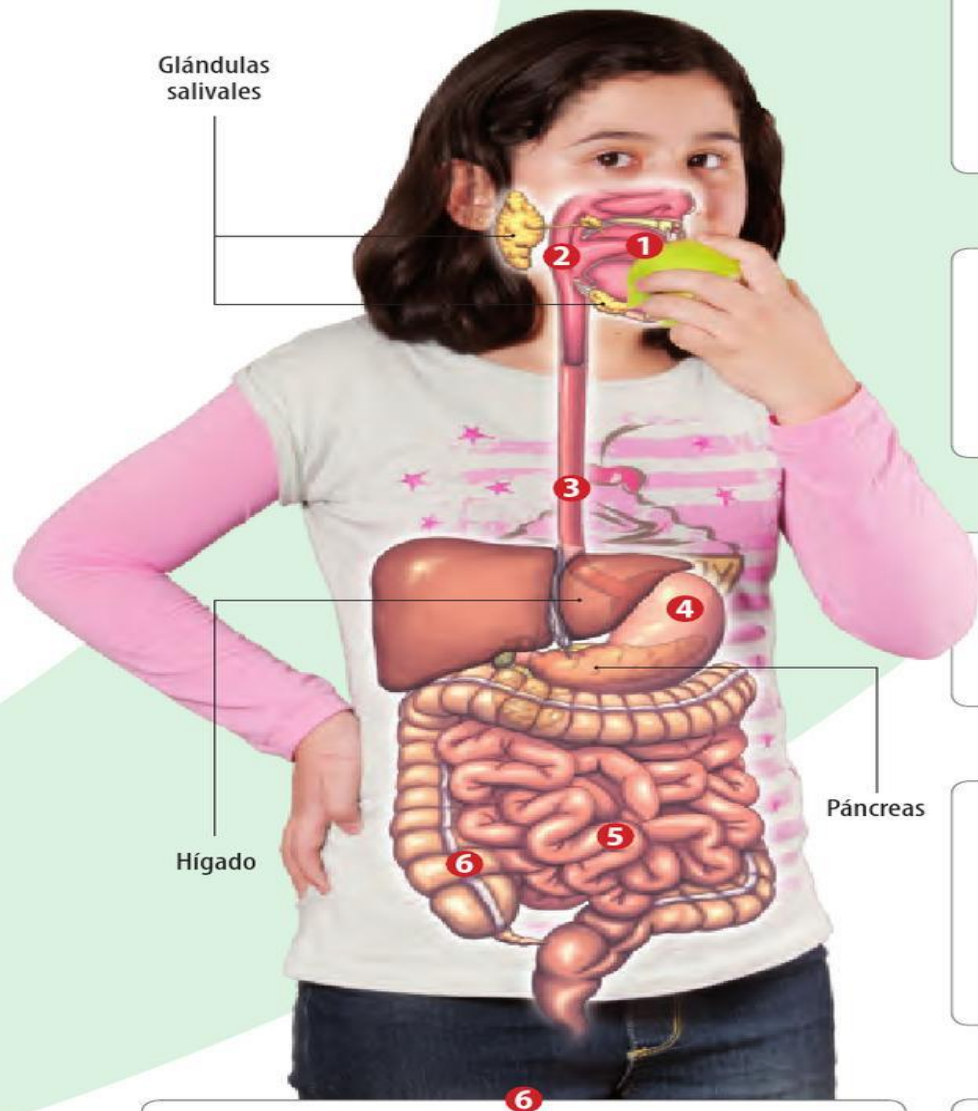
Health-Bytes



- 1- **Almaceno** las reservas de **hierro** que necesitas, así como también una gran cantidad de **vitaminas y minerales**.

¡Sin mí no tendrías las fuerzas para cumplir con tu rutina!

Representación del sistema digestivo



Boca

Cavidad por donde se incorporan los alimentos y se inicia la digestión. La dentadura y la saliva, producida por las glándulas salivales, transforma el alimento en una pasta denominada **bolo alimenticio**.

2

Faringe

Conducto muscular que conduce, gracias a movimientos involuntarios llamados peristálticos, el bolo alimenticio hasta el esófago. La faringe también pertenece al sistema respiratorio, pues además sirve para transportar el aire.

3

Esófago

Conducto muscular que transporta, también gracias a movimientos peristálticos, el bolo alimenticio desde la faringe hasta el estómago.

4

Estómago

Es un órgano muscular con forma de saco en el que se retiene el alimento y continúa la digestión que se había iniciado en la boca. En el estómago el bolo alimenticio cambia su consistencia y se transforma en un líquido lechoso llamado **quimo**.

5

Intestino delgado

Es el segmento más largo del tubo digestivo. Sus movimientos peristálticos mezclan el quimo proveniente del estómago con las secreciones producidas por sus propias paredes y con aquellas provenientes desde el páncreas y el hígado, formándose un líquido llamado **quilo**.

Intestino grueso

Se ubica a continuación del intestino delgado y se encarga de absorber parte del agua que no fue enviada a la sangre. A medida que el contenido del intestino grueso avanza, gracias a los movimientos peristálticos de sus paredes musculares, se van formando las **heces fecales**. Estas llegan a la porción final del intestino grueso llamada **recto** el que las mantiene hasta que son expulsadas hacia el exterior.

¿Por qué es importante triturar bien los alimentos ?

¿Por qué es importante una buena nutrición?

¿Cuál es el órgano mas importante del cuerpo humano? ¿Por qué ?

**Próxima clase la
absorción de los
nutrientes!!**

Contesta las preguntas en tu cuaderno, no olvides escribir los recuadros de la presentación y consultas o dudas a mi correo, envía tu evidencia. Te espero!!

silvana.carreno@colegio-mineraleteniente.cl