



**Nombre de la universidad:** UDS (Universidad Del Sureste).

**Nombre de la carrera:** Licenciatura en enfermería.

**Materia:** Morfología y función

**Nombre del Maestro:** Miguel Basilio Robledo

**Nombre de la alumna:** Loyda Eunice Hernández Pérez.

**Grado y grupo:** 3er Cuatrimestre Semiescolarido.

**Lugar y fecha:** Tapachula Chiapas - 21 de Mayo del 2020.

## Cartílago

Tejido que sirve de soporte para varias de las extremidades, caracterizándose por ser muy elástico y no poseer ningún tipo de vaso sanguíneo

### Cartílago hialino

Sustancia flexible semitransparente de color gris azulado, cartílago más común del cuerpo.

#### Función

Brinda soporte elástico a las estructuras donde se encuentra.

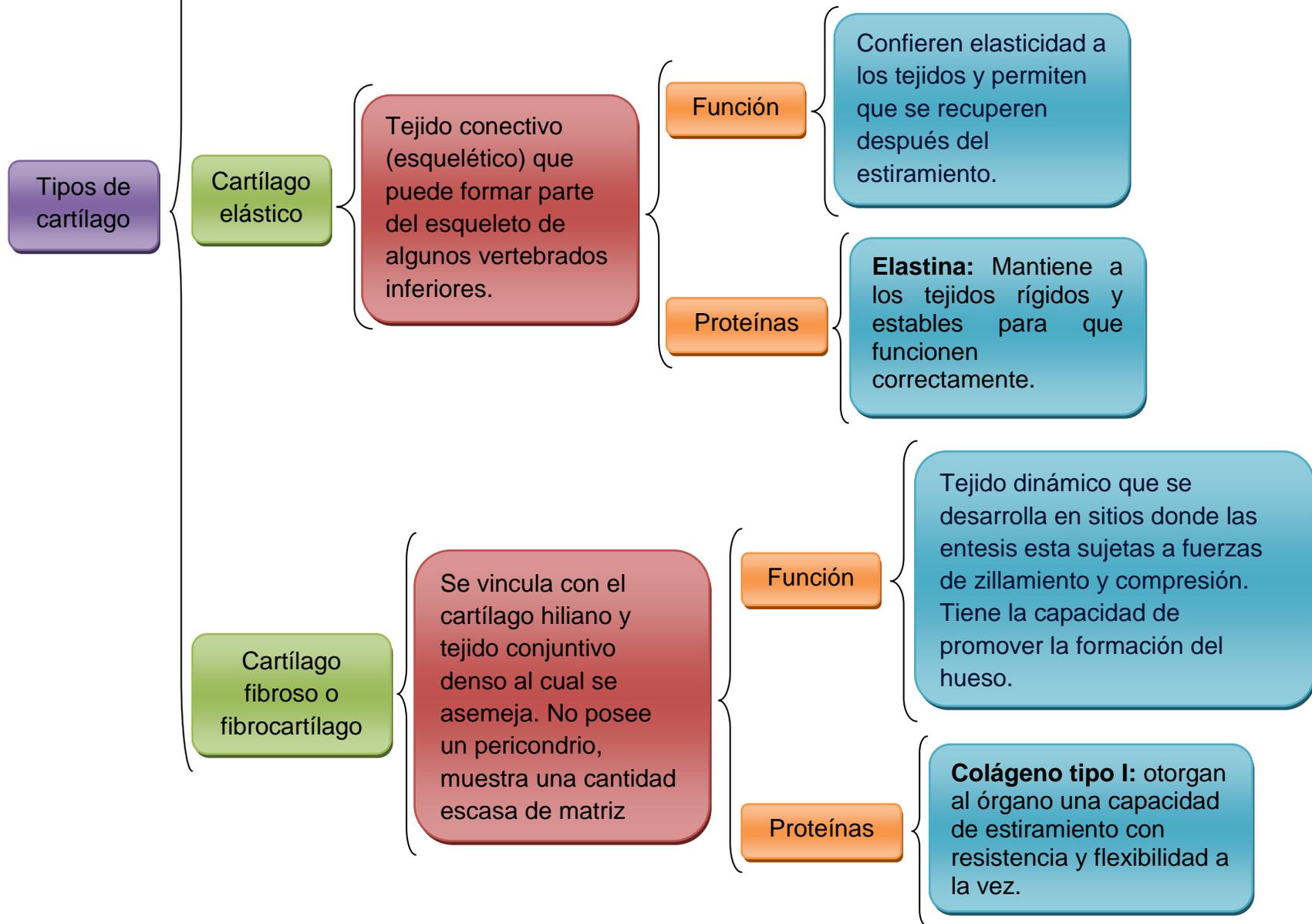
#### Sustancias

**Sustancia fundamental morfa:** Constituida de delgadas fibras de colágeno tipo II. Estas fibras son la responsable de la resistencia

**Sustancia fundamental amorfa:** está representado por los proteoglicanos. Estos son una forma de glicoproteína que constan de un núcleo proteico unido a largos polímeros de carbohidratos, recibiendo el nombre de glucosaminoglicanos.

#### Proteína

**Colágeno:** se encuentra no solo en el tejido conectivo sino también en la piel y los huesos. Ayuda a mantener el cuerpo unido.



# Cartílago y hueso

## Hueso

Tejido dinámico que cambia de forma constantemente en relación con las fuerzas que soporta.

Componentes inorgánicos

Cristales de hidroxapatita de calcio, compuesto en especial de calcio y fósforo.

Componentes orgánicos

Colágena del tipo I

## Células del hueso

Células osteoprogenitoras

Son fusiformes poseen núcleos ovales y su citoplasma es escaso. Ellas se encuentran cerca de las superficies óseas, en la porción interna del periostio, en el endostio y en los conductos vasculares del hueso compacto.

Función

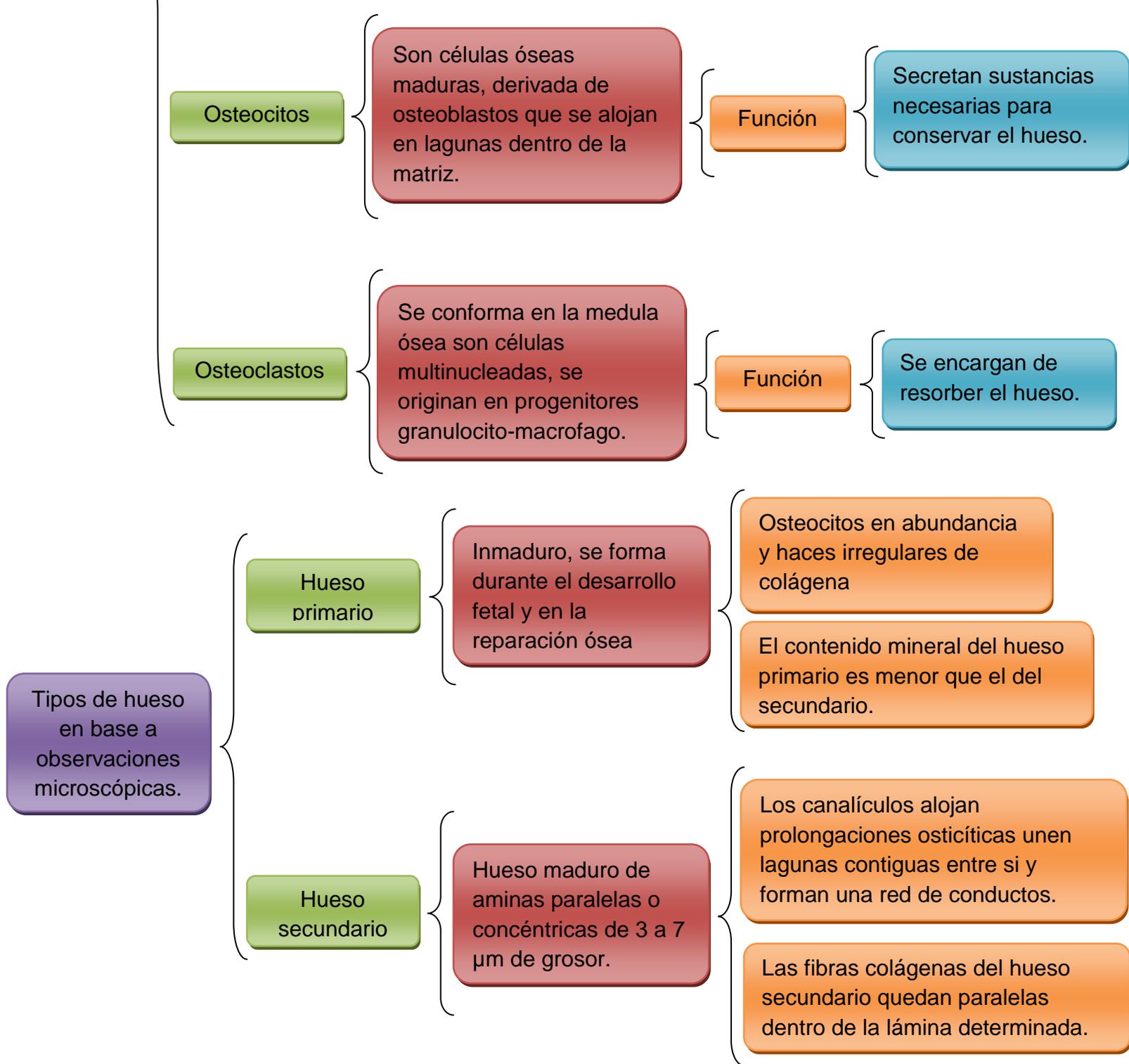
Capacidad para dividirse a través de mitosis.

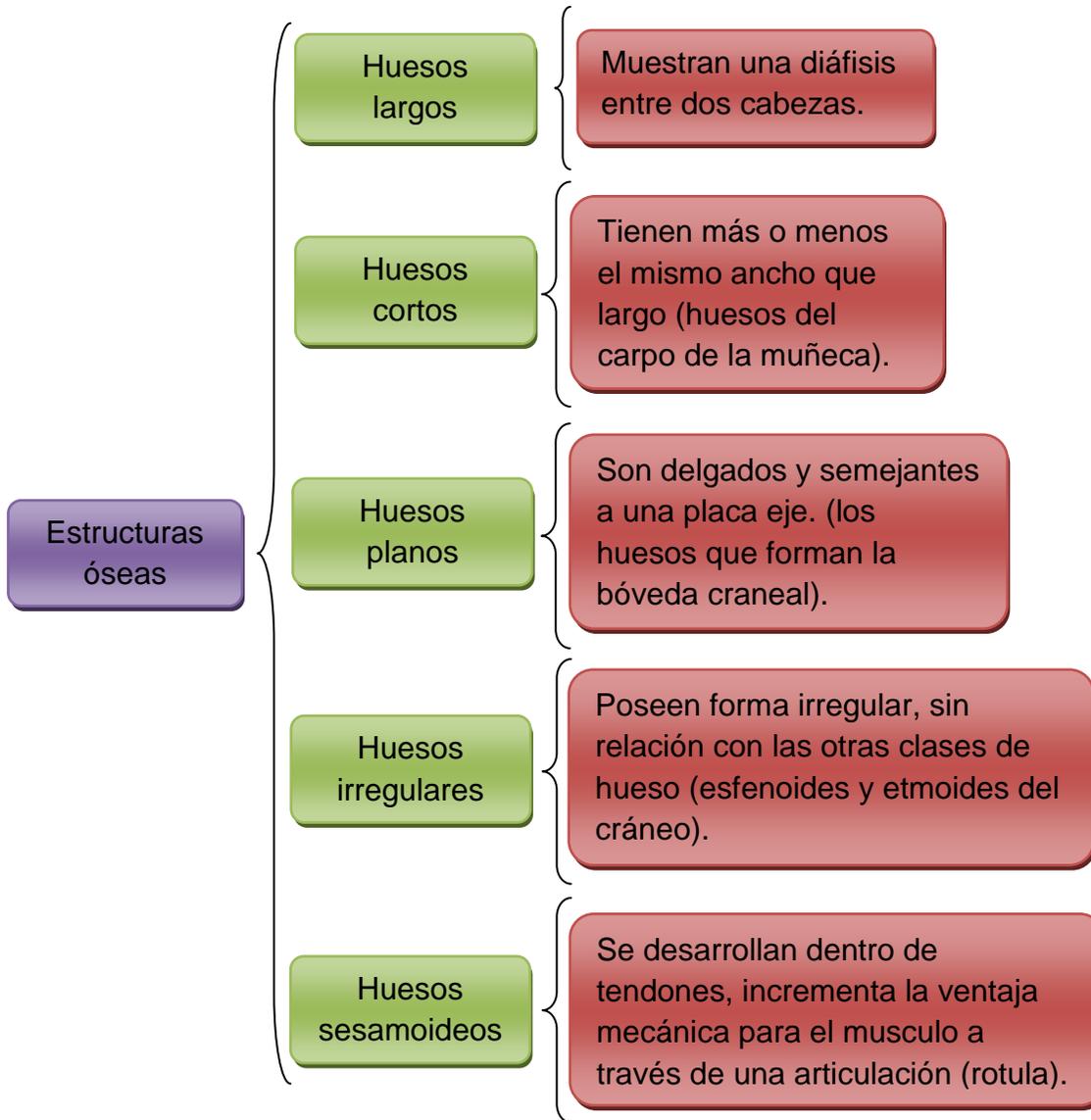
Osteoblastos

Se derivan de células osteoprogenitoras y se desarrollan bajo la influencia de la **familia de la proteína morfogénica ósea (BMP)** y el **factor  $\beta$  de crecimiento transformador**.

Función

Sintetizan los componentes proteicos orgánicos de la matriz ósea incluidos la colágeno del tipo I, proteoglicanos y glucoproteínas.





## Histofisiología del hueso

Apoya los tejidos blandos del cuerpo y protege el sistema nervioso central y el tejido hematopoyético.

Permite la inserción de los tendones musculares que utiliza el hueso como palancas para la locomoción.

Conservación de las concentraciones sanguíneas de calcio.

Efectos hormonales.

Efectos nutricionales

El calcio es vital para la actividad de muchas enzimas y también actúa en la permeabilidad de la membrana, adherencia celular, coagulación sanguínea, y concentración muscular entre otros procesos corporales.

Las células parenquimatosas de la glándula tiroides sensibles a la concentración sanguínea de calcio. Cuando el calcio está por debajo secreta la **hormona paratiroidea**.

Las células parafoliculares de la glándula tiroides vigilan los valores del ion calcio en el plasma. Cuando aumenta secretan **calcitonina**.

La hormona de crecimiento **somatotropina**, influye en el desarrollo óseo a través de somatomedina. Estimulan el crecimiento de las placas epifisarias.

La ingestión insuficiente de calcio o fosforo genera un hueso mal calcificado susceptible de fracturarse.

El crecimiento óseo normal es sensible a varios factores nutricionales y depende de ellos.

## **Bibliografía**

<https://arribasalud.com/cartilago-hialino/>

<https://www.lifeder.com/cartilago-hialino/>

<file:///C:/Users/YURENI/Downloads/Texto%20Atlas%20de%20Histologia%20Gartner%20Hiatt%203a%20edicion.pdf>

<https://www.lifeder.com/cartilago-elastico/>

<https://arribasalud.com/fibrocartilago/>