



**Q.F.B Maldonado López Alberto  
Alejandro**

**Leyber Uglises Yafeth Álvarez  
Gómez**

**Mapa conceptual**

**Primero "A"**

**Bioquímica**

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de mayo del 2023

## GENERALIDADES

- Sustancia químicas inorgánicas esenciales no sintetizadas por el organismo se obtienen en la dieta.
- Catalizador de reacciones bioquímicas: liberación de energía
- Su deficiencia genera enfermedades

# VITAMINAS

Las vitaminas son un nutriente muy especial, ya que no sirve como fuente de energía pero si son imprescindibles en algunas reacciones químicas del organismo

Se clasifican

## VITAMINAS LIPOSOLUBLES

## VITAMINAS HIDROSOLUBLES

## VITAMINA A

- retinol retinal ácido retinoico
- Estable al calor
- Se almacena en el hígado y La piel
- Fuente hígado de animales y vegetales
- Participa en la síntesis de rodopsina

## VITAMINA C

- Agente reductor en diferentes reacciones
- Coenzima en reacciones de hidroxilación
- Formación de la proteína de los tejidos conjuntivos y regeneración del cartílago de los huesos
- Necesaria para la cicatrización de las heridas
- Facilita la absorción de hierro dietético a partir del intestino

## VITAMINA D

- calciferol
- 2 vitameros d2egocxcalciferol y d3 egocalciferol
- participa en la hemoestacia del calcio plasmático
- su producción se estimula por la PTH

## VITAMINA B

## VITAMINA E

- TOCOFEROL
- Estable al calor
- Formado por 8 vitameros (4 tocoferoles y 4 ticotrienoles)
- Antioxidante natural

## VITAMINA K

- Resistente al calor
- K1 filokinona: plantas
- K2 menaquinona sintetizada por las bacterias intestinales
- K3 mendiona sintética
- Participa en las activación por carboxilación

### VITAMINA B<sub>1</sub> TIANINA

- se hidroliza por el calor
- participa en la carboxilación de cetoadidos
- forma activa des tiamina pirofosfato (TTP)

### VITAMINA B<sub>2</sub> Riboflavina

- Forma activa FAD Y FMN

### VITAMINA B<sub>12</sub> COBALAMINA

- PARTICIPA EN LA CINTESIS DE ACIDOS NUCLEICOS
- EN LA PRODUCCION DE ERITROCITOS
- EN EL RECICLADO DE FOLATOS

### VITAMINA B<sub>3</sub> NIACINA

- Forma activa NAD Y NADP derivado del ácido nicótico, coenzima 0x-RED

### VITAMINA B<sub>5</sub> ACIDO PANTOTENICO

- Forma activa ACP y coenzima A, se encuentra en visera, yemas de huevo, y cereales
- Participa en la transferencia y activación de ácidos grasos y grupo acetílico

### VITAMINA B<sub>5</sub> ACIDO PANTOTENICO

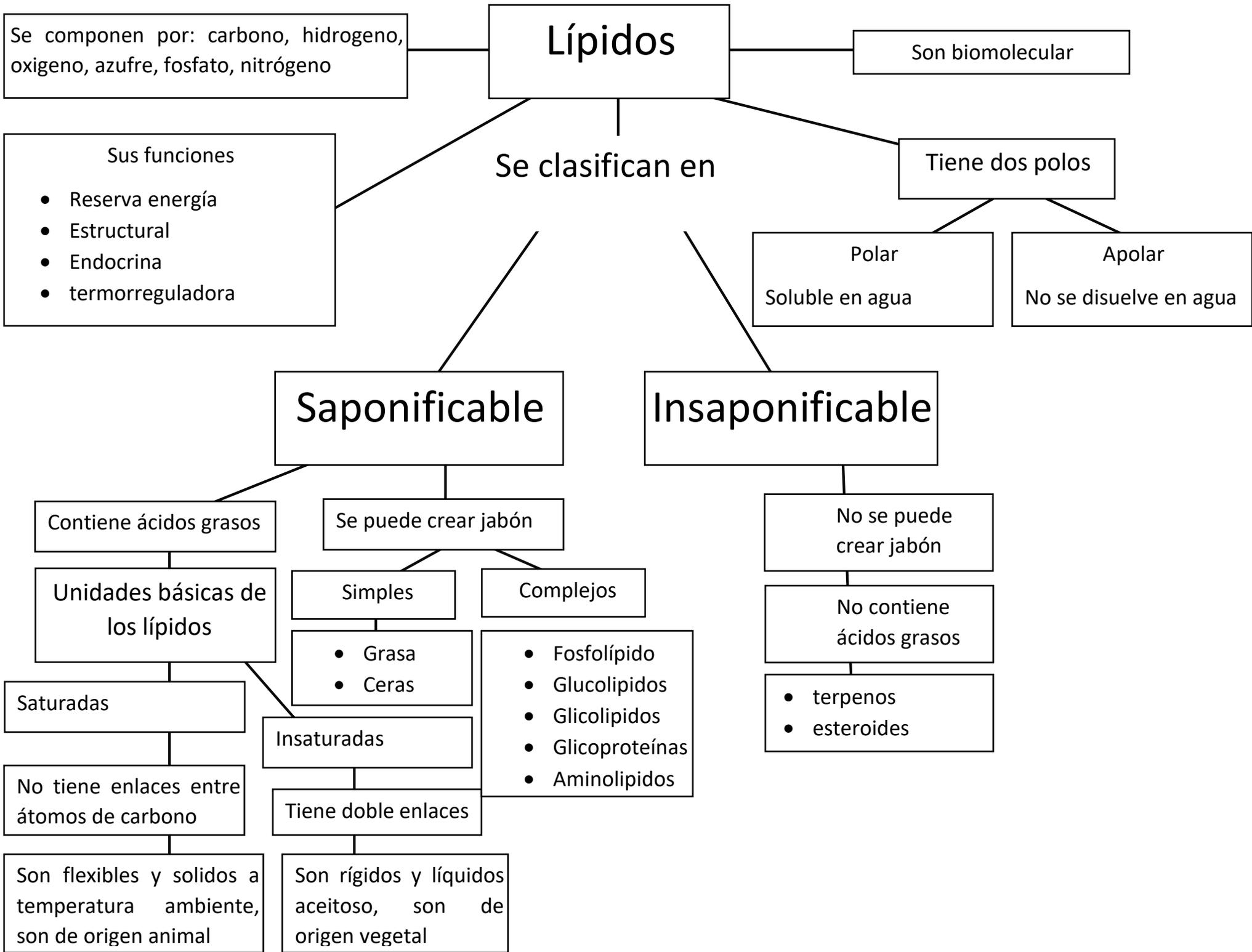
- Forma activa ACP y coenzima A, se encuentra en visera, yemas de huevo, y cereales
- Participa en la transferencia y activación de ácidos grasos y grupo acetílico

### VITAMINA B<sub>6</sub> PIRIDOXAL

- Es una mezcla de piridoxina, pirodoxal, piridoxamina, y sus esteres 5 - fosfato
- Principal fuente de vitamina B<sub>6</sub> en la dieta
- El Fosfato de piridoxal es la forma activa de la vitamina B<sub>6</sub>

### VITAMINA B<sub>7</sub> BIOTINA

- La biotina anteriormente llamada vitamina H actúa como coenzima en complejos multienzimáticos
- Es sintetizada por la micro biotina intestinal
- Los síntomas en deficiencia en biotina son la depresión las alucinaciones dolor muscular y dermatitis



# Hidratos de carbono

Se clasifican en

Hidratos de carbono  
SIMPLES

MONOSACARIDOS

GLUCOSA

INDUCEN A LA  
CREACION DE LA  
INSULINA

LA HORMONA QUE  
ESTIMULA EL APETITO

FRUCTOSA

SE LOCALIZA EN

AZUCAR

MIEL

JALEAS

GOLOSINAS

HIDRATOS DE CARBONO

POLISACARIDOS

CELULOSA

FORMAN LA PERD Y  
SOSTEN DE LOS  
VEGETALES

EL ORGANISMO UTILIZA A LA ENERGIA DE LOS  
ACRBIODRATOS COMPLEJOS (POLISACARIDOS) DE  
APOCO POR ESO SON DE LENTA ABSORCION

SE LOCALIZAN EN LOS APNES, POSTAS, CEREALES,  
ARROZ, LEGUMBRES, MAIZ, CEBADA, CENTENO Y  
AVENA.

ALMIDON

PRECENTE EN LOS  
TUBERCULOS COMO  
EN LA PAPA