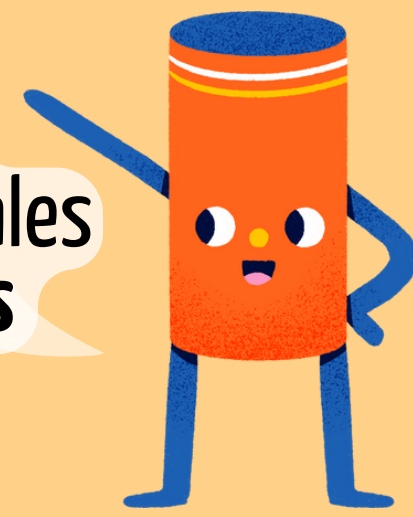


# CARBOHIDRATOS

También les suelen llamar **azúcares/sacáridos/glúcidos**

- ÁCIDOS NUCLEICOS
- PROTEÍNAS
- CARBOHIDRATOS
- LÍPIDOS

Son 1 de las 4 clases principales de **biomoléculas**



## ¿Qué son?

Son biomoléculas compuestas de carbono (C) y agua (H<sub>2</sub>O), de ahí su nombre.

Su fórmula es  $C_n(H_2O)_n$

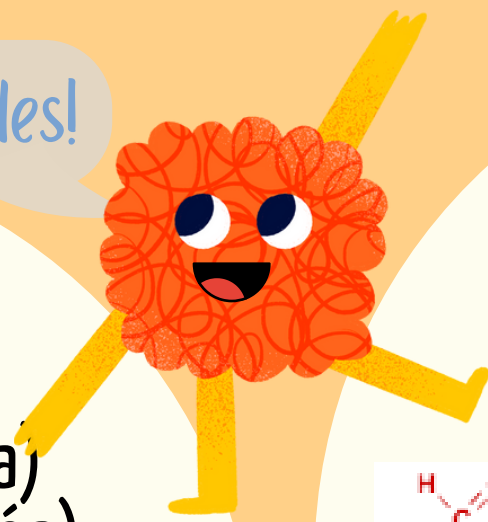
Osea que por cada átomo de carbono, hay una molécula de agua



¡Son super versátiles!

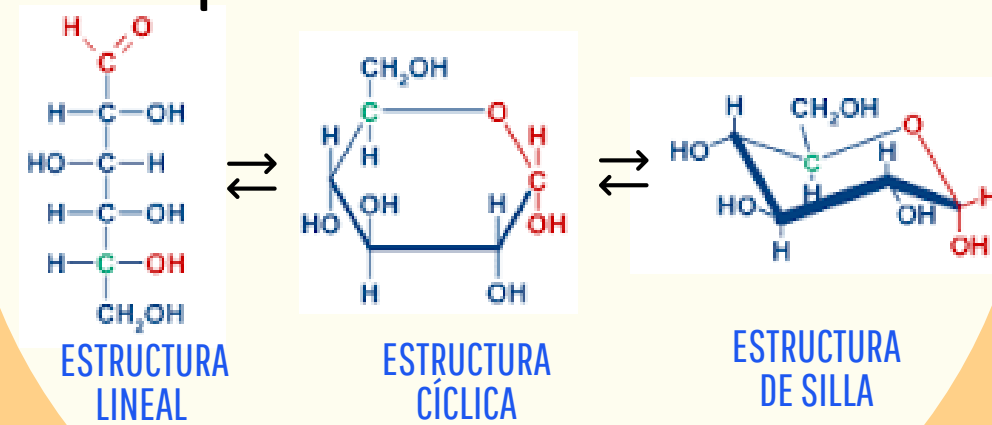
## Funciones

- Fuente de energía (glucosa)
- Almacenan energía (almidón)
- Participan en el **metabolismo** (glucosa)
- Componentes de ADN y ARN (ribosa)
- Elementos estructurales (celulosa)
- Se unen a **lípidos** y **proteínas** (oligosacáridos)

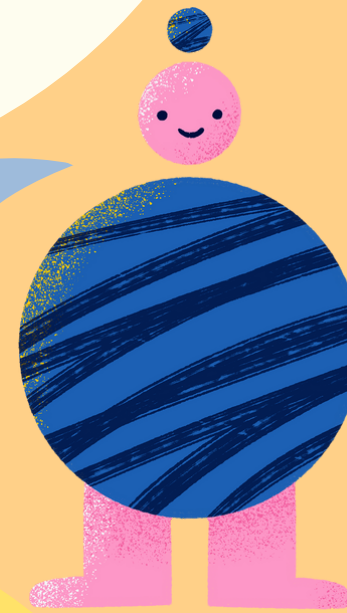


## Estructura

Su **unidad básica** son los monosacáridos, que se pueden representar de **distintas formas**



La de silla es la más parecida a la realidad

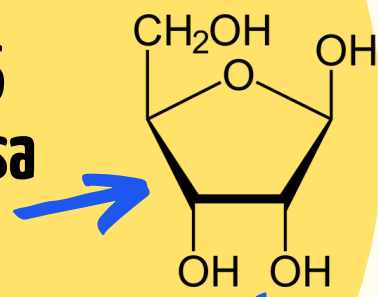


## Clasificación

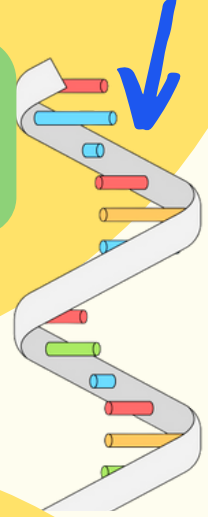
### 1 Monosacáridos

Los azúcares más simples.

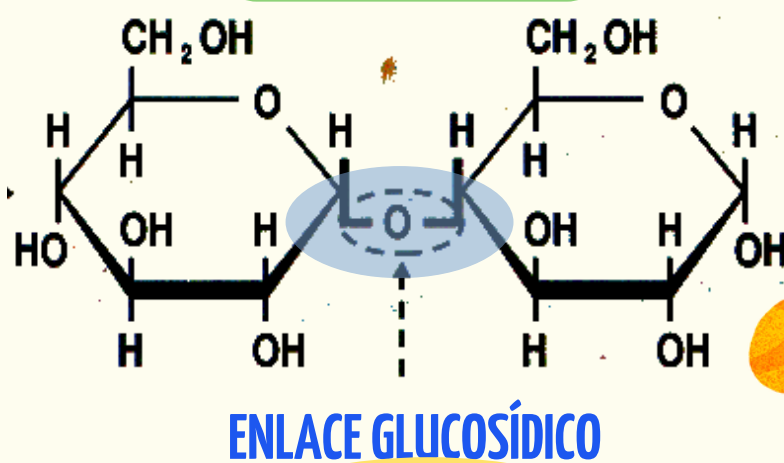
Como la **glucosa** (con 6 átomos de C) o la **ribosa** (con 5 carbonos)



Wow, forma parte del ARN



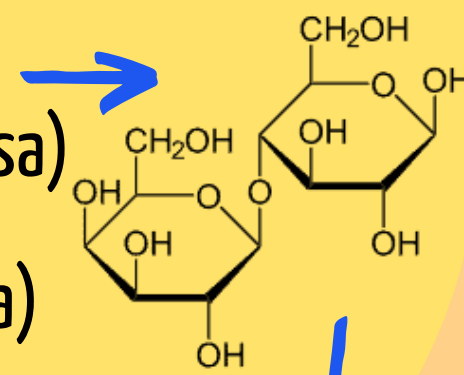
Todos los demás se forman por la unión de dos o más monosacáridos a través de **enlaces glucosídicos**



### 2 Disacáridos

Formados por dos monosacáridos.

Como la **lactosa** (glucosa+galactosa) o la **sacarosa** (glucosa+fructosa)



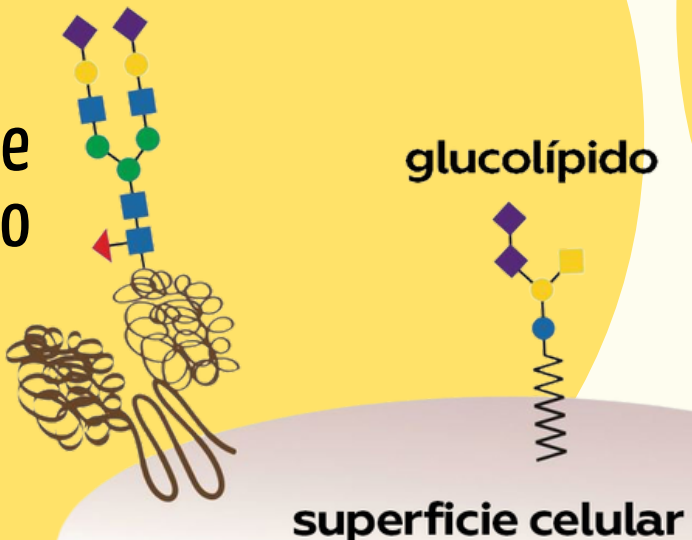
El azúcar de la leche



### 3 Oligosacáridos

Contienen hasta 10 o 15 monosacáridos.

Con frecuencia forman parte de **glucoproteínas** o **glucolípidos**



Muy importantes en la superficie celular



### 4 Polisacáridos

Son polímeros de **decenas a miles de unidades**. Pueden ser:

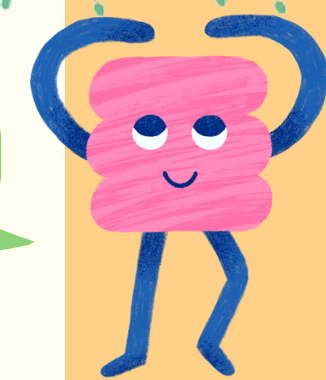
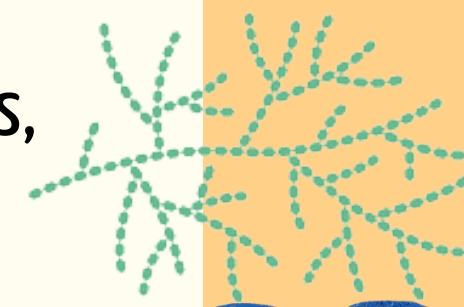
- **Homopolisacáridos** (mismo monosacárido muchas veces).
- **Heteropolisacáridos** (monosacáridos distintos)

Forma parte de la pared bacteriana



**Glucógeno** (muchas glucosas, con puntos de ramificación)

Sirve de reserva de energía



**Peptidoglucano** (N-acetilglucosamina y ácido n-acetilmurámico, en cadenas paralelas)

