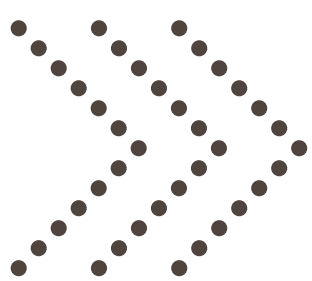


# Azúcar y más

## Conociendo sobre dulzura I



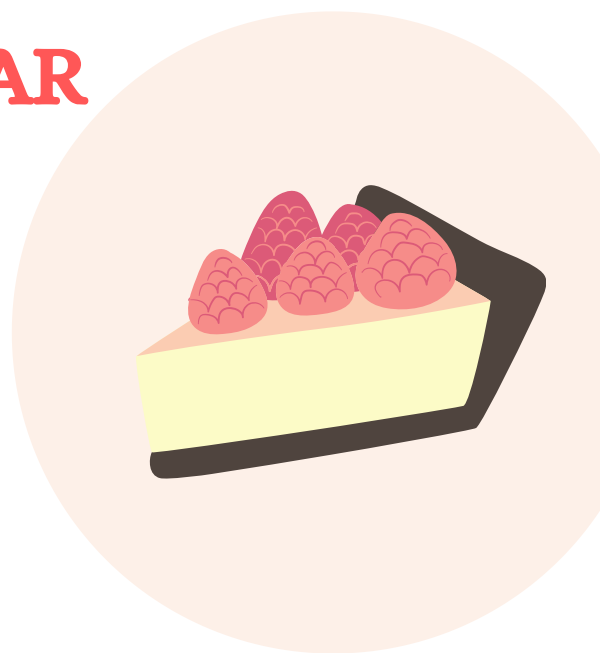
### ¿PORQUÉ NOS GUSTAN LOS SABORES DULCES?

- En la antigüedad el sabor dulce se usó como garantía de que los alimentos eran seguros.
- Los alimentos ácidos, amargos o picantes eran rechazados.
- Culturalmente el dulce es un sabor placentero y positivo.
- Asociado a la convivencia, protección y disfrute.
- El sabor dulce activa vías de recompensa para que se active el comportamiento protector de la búsqueda de alimento.



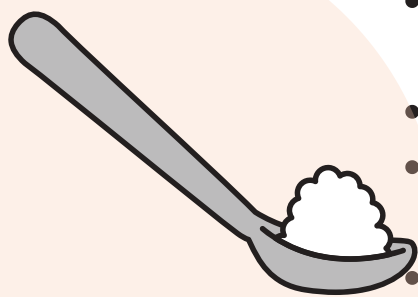
### ¿QUÉ APORTA EL AZÚCAR A LOS ALIMENTOS?

- Dulzor
- Color
- Es anticongelante
- Estructura
- Estabilidad
- Es conservante
- Humedad
- Crujencia
- Caramelización



### PUNTOS PARA RECORDAR

- El azúcar de mesa se llama sacarosa, una molécula conformada por glucosa y fructosa.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda no rebasar el 5% de calorías diaras totales del consumo de azúcar.
- En exceso puede originar sobrepeso y obesidad.
- Nos aporta 10 g de hidratos de carbono por cada 10 g de producto.
- Su índice glucémico es de 70.
- Su respuesta glucémica se produce al poco tiempo de consumida.
- Contienen 4 Kcal/ gramo
- Podemos encontrarla en multitud de alimentos procesados.
- Es importante leer los ingredientes para comprobar su presencia (algunos alimentos que no son dulces, como el pan, pueden contener azúcar).



# Azúcares naturales

## Conociendo sobre dulzura II



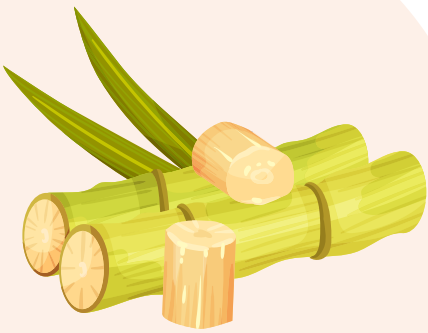
### TIPOS DE AZÚCAR

#### DISACÁRIDOS (dos moléculas)

- Sacarosa (glucosa+fructosa)
- Lactosa (galactosa + glucosa)
- Maltosa (glucosa +glucosa)

#### MONOSACÁRIDOS (una molécula)

- Glucosa
- Fructosa
- Galactosa
- Dextrosa (D-glucosa).

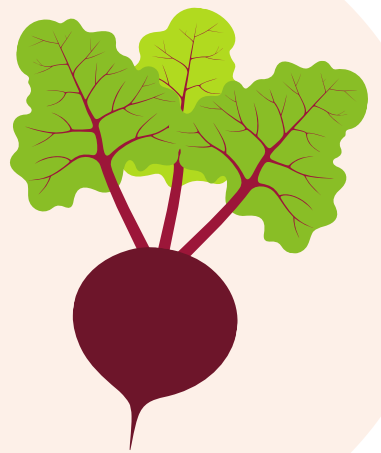


### SACAROSA

- Obtenida de la caña o de la remolacha.

#### TIPOS:

- **Blanquilla o azúcar de mesa:** 97% sacarosa, muy refinada (más común).
- **Azúcar moreno:** sacarosa con melaza (aporta algunos nutrientes más).
- **Pilón o perlado:** 100% sacarosa, aún más refinado (típico en industria).
- **Fino, Caster o Glass;** usado en repostería.
- **Azúcar invertido:** ruptura de la sacarosa en glucosa y fructosa. Usado en mermeladas y helados para dar textura.
- **Azúcar moscabado o moscovado:** azúcar moreno de la caña de azúcar. Casi no sufre refinamiento. Es cristalizado y centrifugado, y cada cristal de azúcar queda cubierto por una fina película de melaza, lo que le proporciona un color oscuro y humedad.



### LACTOSA

- Principal hidrato de carbono de la leche y los **productos lácteos**.
- Está formada por glucosa y galactosa, las cuales el cuerpo utiliza directamente como fuente de energía.
- La enzima lactasa descompone la lactosa en glucosa y galactosa.



### MALTOSA

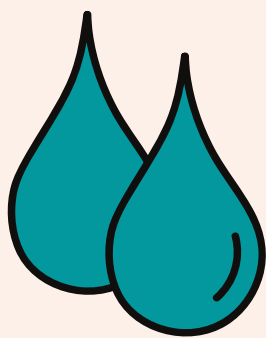
- Formado por dos moléculas de glucosa.
- Conocida también como "azúcar de malta"
- Aparece en los granos germinados de cebada.
- Se encuentra en la cerveza.
- De alta carga glucémica.
- En la industria se emplea como nutriente y edulcorante, y como medio de cultivo.



# Monosacáridos

## Conociendo sobre dulzura III

Aunque los encontramos de forma natural, también son producidos por la industria. Veamos qué función tienen

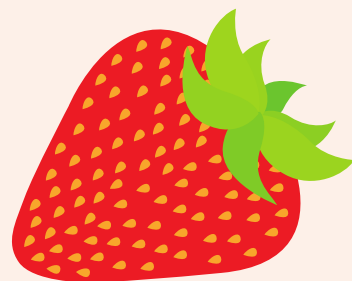


### GLUCOSA

- **Absorción:** directamente al torrente sanguíneo durante la digestión.
- Las células lo utilizan como fuente primaria de energía.
- **Se encuentra en:** frutas, de donde puede extraerse y concentrarse para preparar un azúcar alternativo.
- **En la industria:** el jarabe de glucosa (disolución de glucosa) y la dextrosa (glucosa en polvo) se obtienen a partir de la hidrólisis enzimática de almidón de maíz o de trigo.

### FRUCTOSA

- **Absorción:** vía hepática, se absorbe más lentamente que la glucosa.
- Poder endulzante mayor que la glucosa.
- **Se encuentra en:** frutas, vegetales y miel.
- **En la industria:** el jarabe de fructosa obtenido del almidón de maíz, se utiliza por su alto poder edulcorante.
- Es muy humectante, por lo que se usa como aditivo alimentario en productos para hornear. También se utiliza como sustrato para la fermentación de levaduras en productos de panadería y yogures.

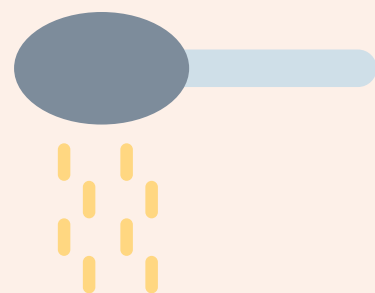


### GALACTOSA

- **Absorción:** vía hepática.
- **Se encuentra:** leche y yogures. En muy bajas cantidades en miel y remolacha.
- Es un monosacárido que se convierte en glucosa en el hígado como aporte energético.
- Forma parte de los glucolípidos y las glucoproteínas de las membranas celulares (sobre todo de neuronas).
- Colabora en la absorción del calcio.
- Es menos dulce que la glucosa y no se disuelve en líquidos con la misma facilidad.
- **Usos:** se utiliza sobre todo como un edulcorante o potenciador del sabor en la repostería. También en bebidas deportivas.

### DEXTROSA

- Isómero de la glucosa (D-glucosa).
- Se usa como edulcorante con menor contenido calórico.
- En embutidos se utiliza porque activa a las colonias de bacterias que mejoran el sabor
- En bollería y panadería hacen que las levaduras actúen de forma más eficaz
- Impide la formación de cristales de hielo en los helados.
- Es un buen conservante alimentario.



# Mielles y siropes

## Conociendo sobre dulzura IV

### MIEL DE CAÑA



- **Composición:** 75% de sacarosa + fructosa + dextrosa.
- Vitaminas y minerales (hierro y calcio).
- Al tener fructosa endulza más que el azúcar común.
- Es fuente de fibra.
- **Hidratos de carbono:** 70 gr por cada 100 gr de producto.
- Es más cara y de difícil obtención.

### MIEL DE ABEJA

- **Composición:** Fructosa 35 a 40% y glucosa (35%). Disacáridos y sacarosa.
- **Hidratos de carbono:** 75 a 80 gr / 100 gr de producto.
- **índice glucémico:** 85
- Rica en minerales y vitaminas.
- Fuente de antioxidantes.



## ¿QUÉ ES UN SIROPE?

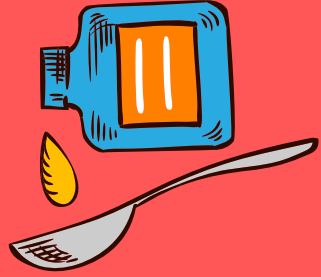
Los siropes o jarabes son "zumos" que se extraen de diferentes plantas que posteriormente se tratan para eliminar parte del agua y concentrar sus azúcares. Son disoluciones acuosas con un contenido en azúcares del 70 al 90%.

### SIROPE DE TAPIOCA

- **Origen:** Brasil, Sudamérica.
- **Proviene de:** almidón de tapioca.
- **Hidratos de carbono:** 79 a 80 gr / 100 gr de producto.
- **índice glucémico:** 85
- Rica en minerales y vitaminas.
- **Usado en:** bebidas y postres.
- Utilizado en la industria de alimentos como endulzante y agente de volumen en repostería, salsas y lácteos.



# Más siropes naturales



Conociendo sobre dulzura V

## SIROPE DE ARCE



- **Origen:** Canadá y Estados Unidos.
- **Obtenido de:** savia de arce azucarero y arce negro. Se divide en grados según su color.
- Rico en minerales (potasio y calcio).
- **Composición mayoritaria:** sacarosa. Los más oscuros glucosa y fructosa.
- **Hidratos de carbono:** 67 gr por cada 100 g de producto.
- **Índice glucémico:** 54 (medio-bajo)
- **Kcal:** 2,6 Kcal/ gramo de producto
- **Usos:** gofres, tortitas o repostería.

## SIROPE DE AGAVE



- **Origen:** México
- Doble poder edulcorante que la sacarosa.
- Aporta sensación de saciedad.
- **Obtenido de:** savia de maguey.
- **Composición mayoritaria:** 70% de fructosa y 30% de glucosa.
- **Hidratos de carbono:** 77 gr por cada 100 g de producto.
- **Índice glucémico:** 20 (bajo)
- **Kcal:** 3 Kcal/ gramo de producto
- **Usos:** bebidas, yogures, repostería.
- Considera su consistencia líquida y que endulza el doble que el azúcar para la elaboración de tus recetas.

## SIROPE DE ALGARROBA



- **Origen:** litoral Mediterráneo; España, Italia.
- **Obtenido de:** fruto del árbol de algarrobo.
- Sabor a caramelo y regaliz.
- **Composición:** 40%-50% es sacarosa, glucosa, maltosa y fructosa.
- Buena fuente de fibra (13%-18%).
- Fuente de fósforo, magnesio y calcio.
- **Hidratos de carbono:** 65,4 gr/ cada 100 gr de producto.
- **Índice glucémico:** 15 (bajo)
- **Kcal:** 2,6 Kcal/ gramo de producto
- **Usos:** yogurt, tortitas o repostería.
- También podemos encontrar "harina" de algarroba que podemos usar en distintas preparaciones.