



**ALUMNO: ALONDRA BELÈN LÒPEZ  
MORALES**

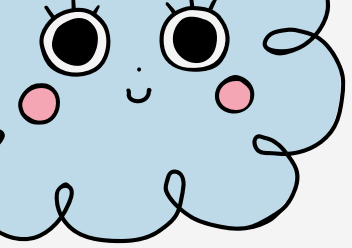
**TEMA: AGUA Y CARBOHIDRATOS**

**PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES  
MONROY**

**MATERIA: QUIMICA DE LOS  
ALIMENTOS**

**UNIDAD: 1**

**FECHA: 26/01/25**



# AGUA Y

# CARBOHIDRATOS



## CONTENIDO DE AGUA Y SU IMPORTANCIA EN LOS ALIMENTOS.

El agua es un componente fundamental de los alimentos, ya que es necesaria para el crecimiento y metabolismo de los microbios y para las reacciones químicas. El agua tiene funciones como disolvente, nutriente, y agente de reacción. También es importante en la preparación, conservación, y seguridad de los alimentos.



## TERMODINÁMICA DE AGUA EN ALIMENTOS.

El estudio de cómo las propiedades y el comportamiento del agua afectan los procesos de transformación y almacenamiento de los alimentos. El comportamiento termodinámico influye directamente en la textura, el sabor, la estabilidad y la calidad de los productos alimenticios.



## EFFECTO DE LA ACTIVIDAD DE AGUA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS.

La actividad del agua en los alimentos afecta su estabilidad, calidad y seguridad. Esto se debe a que el agua puede modificar la estructura, textura, sabor, color y valor nutricional de los alimentos.



## CARBOHIDRATOS.

Son compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, presentan la fórmula general  $C_x(H_2O)_n$ . Los organismos obtienen energía a través del metabolismo bioquímico de los CHO (glucólisis y ciclo de Krebs). Las propiedades de los alimentos, tanto naturales como procesados, dependen del tipo de carbohidrato que contienen y de las reacciones en que éstos intervienen.



Clasificación de los carbohidratos



## PROPIEDADES QUÍMICAS DE LOS CARBOHIDRATOS.

Existen diversas clasificaciones de los carbohidratos, cada una de las cuales se basa en un criterio distinto.

# 6

## OBTENCIÓN DE CARBOHIDRATOS PUROS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Los carbohidratos se obtienen de alimentos que los contienen de forma natural, como las frutas, los granos, las legumbres y los productos lácteos. También se pueden agregar carbohidratos a los alimentos procesados en forma de almidón o azúcar.

Contenido en glúcidos de los alimentos	100g
Azúcar	100
Arroz blanco Crudo	78,3
Miel	76
Biscottes	73,6
Pasta alimenticia cruda	70,9
Dátil seco	69
Mermelada	68
Chocolate	65,9
Pan blanco de molde	52,3
Lenteja seca	50,4
Pan blanco de barra	47
Boniato	23
Plátano	21
Uva verde	16,1
Patata	15,2
Naranja	8,6
Melón	8
Zanahoria	6,6
Judía verde	3,6
Tomate Maduro	3,5
Lechuga cruda	1,3

TCA-CFSNID 2003

# 7

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE CARBOHIDRATOS

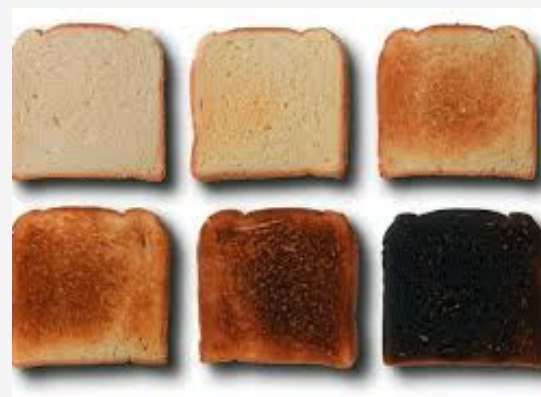
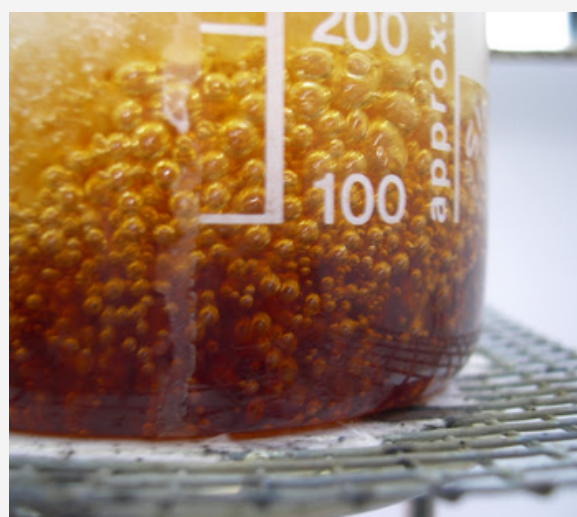
Son las propiedades que afectan el comportamiento y característica de un alimento, esto influye el pH, la temperatura, la fuerza iónica, y concentración según el tipo de hidrato de carbono.



# 8

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos pueden sufrir cambios funcionales durante su almacenamiento y procesamiento, lo que puede alterar su color, aroma o sabor.



## REACCION DE MAILLARD

Es una reacción química que se produce entre un aminoácido y un azúcar reductor, como la glucosa o la fructosa. Este proceso es no enzimático y se conoce también como glicación.