



# Mi Universidad

## SUPERNOTA

*Nombre del Alumno: Carlos Ariel Perez Hernandez*

*Nombre del tema: Agua Y Carbohidratos*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Química De Los Alimentos*

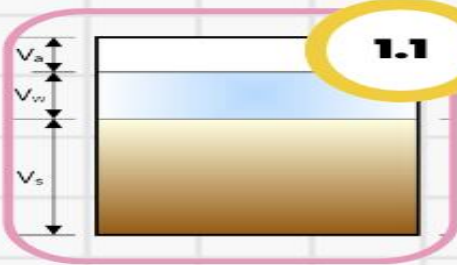
*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: 2*

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de enero de 2025.

# AGUA Y CARBOHIDRATOS



1.1

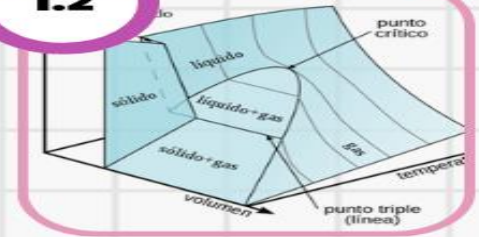
contenido de agua y su importancia en los alimentos

El agua es vital para la vida, participa en reacciones, transporte y regulación térmica. Constituye el 60-70% del cuerpo humano y tiene propiedades únicas gracias a su estructura polar y puentes de hidrógeno.

termodinámica de agua en los alimentos

La termodinámica del agua estudia su rol en la calidad, conservación y estabilidad de alimentos, considerando cambios de estado, actividad del agua y su distribución.

1.2



Efecto de la actividad de agua sobre las características y estabilidad de los alimentos

La conservación depende de la actividad del agua: alta = inestabilidad, baja = estabilidad.

¿Qué es la ACTIVIDAD DE AGUA?



1.3

carbohidratos

Los carbohidratos son compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno, fuente principal de energía. Proviene de plantas y se almacenan como almidón o celulosa.

1.4



Propiedades físicas de los carbohidratos

1.5

Propiedades químicas de los carbohidratos

Los carbohidratos son fuentes de energía, clasificados en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. La fibra alimentaria, aunque no se digiere, es beneficiosa para la digestión.

Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos

Los vegetales son ricos en glúcidos como sacarosa, fructosa y almidón. La leche es la única fuente animal significativa de glúcidos (lactosa).

1.6



# AGUA Y CARBOHIDRATOS



1.7

## Propiedades funcionales de carbohidratos

El pH, temperatura y concentración afectan la cristalización de azúcares. La fructosa previene la cristalización, mejorando la textura en productos como chocolates, donde el azúcar invertido evita manchas blancas.

## Cambios funcionales de los carbohidratos

La termodinámica del agua estudia su rol en la calidad, conservación y estabilidad de alimentos, considerando cambios de estado, actividad del agua y su distribución.

1.8



1.9

## Reacciones de Maillard



La reacción de Maillard oscurece alimentos al reaccionar azúcares y aminoácidos, afectando color, sabor y nutrición.

(UDS, PAG 10-29)

Bibliografía

UDS. (PAG 10-29). *ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE QUIMICA DE LOS ALIMENTOS.*