



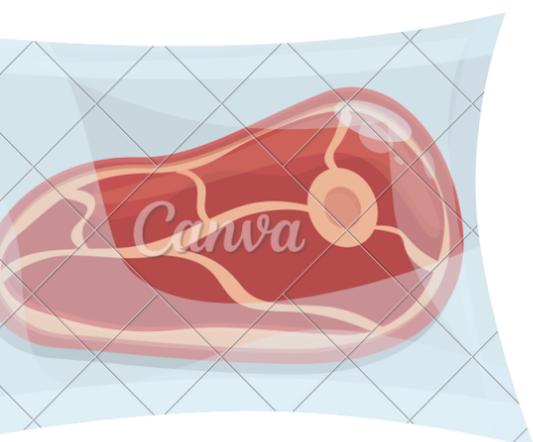
# PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

**Alumno(a): Norma Daniela Villatoro Monzón**

**Asesor académico: Luz Elena Cervantes  
Monroy**

**Actividad: Súper nota**

**Grado: LNU-4**



**UDS**

# CONSERVACION DE ALIMENTOS. POR REFRIGERACION



## OBJETIVO DE LA REFRIGERACIÓN DE ALIMENTO

Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas, para reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento.



## COMPORTAMIENTO DE LOS VEGETALES DURANTE LA REFRIGERACION.

Refrigeración y Congelación.

Estos dos métodos de aplicar bajas temperaturas son muy diferentes, y están en función de lo que se pretenda conseguir al utilizar racionalmente el frío, considerando siempre la rentabilidad del proceso.



## RESPIRACIÓN, TRANSPIRACIÓN, PRODUCCIÓN DE ETILENO.

las hojas para fabricar azúcares combinando el dióxido de carbono del aire con el agua absorbida del suelo a través de las raíces.



## RESPIRACIÓN

respiración (oxidación biológica) es la descomposición por oxidación de moléculas de sustratos complejos presentes normalmente en las células de plantas, tales como almidón, azúcares y ácidos orgánicos a moléculas más simples.

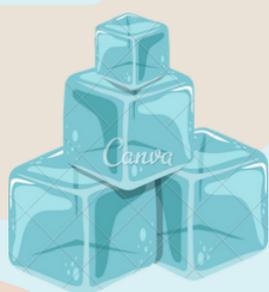
## INFLUENCIA DEL DIOXIDO DE CARBONO EN LA RESPIRACION

disminuir la disponibilidad de aire, el producto no está suficientemente ventilado, se acumula a su alrededor el dióxido de carbono.



## INFLUENCIA DE LA DISPONIBILIDAD DE AIRE EN LA RESPIRACION

La respiración depende de la presencia de aire abundante. El aire contiene alrededor de un 20 por ciento de oxígeno, que es esencial para el proceso normal de respiración de la planta, en el que los almidones los azúcares se convierten en dióxido de carbono y vapor de agua.



## TRANSPIRACION

La mayoría de los productos frescos contienen, en el momento de la cosecha, del 65 al 95 por ciento de agua. Dentro de las plantas en crecimiento existe un flujo continuo de agua. Esta se absorbe del suelo por las raíces, sube por los tallos

## EFFECTO DE LA HUMEDAD DEL AIRE EN LA PERDIDA DE AGUA.

Dentro de todas las plantas existen espacios de aire para que el agua y los gases puedan atravesar todas sus partes.



# CONSERVACION DE ALIMENTOS. POR REFRIGERACION

## INFLUENCIA DE LA VENTILACIÓN EN LA PÉRDIDA DE AGUA.

Cuanto más rápido se mueve el aire alrededor de los productos frescos más rápidamente pierden agua.



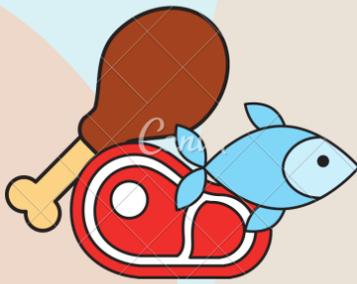
## INFLUENCIA DEL TIPO DE PRODUCTO EN LA PERDIDA DE AGUA.

El de la perdida de agua varia en función del tipo de producto. Las hortalizas de hojas comestibles, especialmente las espinacas,



## PRODUCCIÓN DE ETILENO.

El etileno es una sustancia natural (hormona) producida por las frutas. Aun a niveles bajos menores que 1 parte por millón (ppm)



## COMPORTAMIENTO DE LAS CARNES EN REFRIGERACIÓN.

Los alimentos que se han almacenado por mucho tiempo en el refrigerador o en el congelador pueden perder calidad, pero generalmente, no enfermarán a nadie.



## MODIFICACIONES FÍSICAS DURANTE LA REFRIGERACIÓN.

Los agentes físicos suelen actuar durante los procesos de cosecha los tratamientos posteriores.



## MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN DEBIDAS A MICROORGANISMOS.

La refrigeración es una técnica de conservación a corto plazo basada en las propiedades del frio para impedir la acción de ciertas enzimas el desarrollo de microbios.

## ENFRIAMIENTO POR AIRE.

El enfriador por aire es el más costoso de los sistemas, requiere de un amplio espacio de piso para su instalación y es compatible con las canales con la epidermis, solamente. Siendo de configuración vertical, por la parte inferior ingresan las canales evisceradas.

## VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AIRE.

El uso de túneles de enfriamiento rápido es muy habitual en la conservación de alimentos, especialmente en frutas y verduras, ya que son los más perecederos. Este sistema permite reducir las pérdidas de calidad.



# CONSERVACION DE ALIMENTOS. POR REFRIGERACION

## VENTAJAS

- La ventaja principal es la rapidez de enfriamiento. Se disminuye el periodo de tiempo que el producto permanece a temperaturas elevadas. De esta forma, se reduce al mínimo el deterioro.
- Proporciona periodos más cortos para el enfriamiento, lo que hace que se permita la rotación y, por tanto, un uso más eficiente de las instalaciones.
- Posterior menor carga térmica para las cámaras de stock o zonas de picking.



## ELECCIÓN DEL EMPAQUE

Para que este sistema de enfriamiento funcione correctamente, es importante utilizar un empaque adecuado. Deberán ser empaques que permitan que el caudal del aire llegue hasta el producto.



## ELECCIÓN DEL EMPAQUE

Para que este sistema de enfriamiento funcione correctamente, es importante utilizar un empaque adecuado. Deberán ser empaques que permitan que el caudal del aire llegue hasta el producto.



## ENFRIAMIENTO POR AGUA.

El sistema de enfriamiento en agua es el menos dispendioso de los dos, requiere de una pequeña área para su instalación, es fácil de higienizar y es de mantenimiento barato y sencillo.



## ENFRIAMIENTO POR VACÍO.

Después de recoger las verduras, frutas y flores frescas, se pudrirían fácil y rápidamente. Durante este terrible proceso, el valor nutritivo disminuiría enormemente. Pero ahora, hay una manera eficiente: la tecnología de enfriamiento al vacío (enfriador al vacío, máquina de enfriamiento al vacío), que está diseñada para evitar que las verduras frescas,



## VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AGUA.

En los sistemas de preenfriamiento utilizando el método por agua, el producto es enfriado por medio de inmersión o riego, pues gracias al contacto entre este elemento líquido con la superficie del producto es que se logra obtener una temperatura que sea muy similar al del agua.



## VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR VACÍO.

Contribuye a garantizar una mayor vida útil de sus productos en el lineal. Además, también podrá ahorrar en gasto energético, ya que el proceso de refrigeración por vacío es mucho más eficaz



## INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACION.

Los congelados envasados no presentan ninguna incompatibilidad si se respetan debidamente las condiciones técnicas de conservación.

Los productos congelados que se vayan a descongelar,

## CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONGELACIÓN.

Los productos elaborados no se almacenarán conjuntamente con las materias primas por la posibilidad de contaminaciones cruzadas

Antología para preparación y conservación de alimentos  
pagina( 81-98) Universidad del sureste