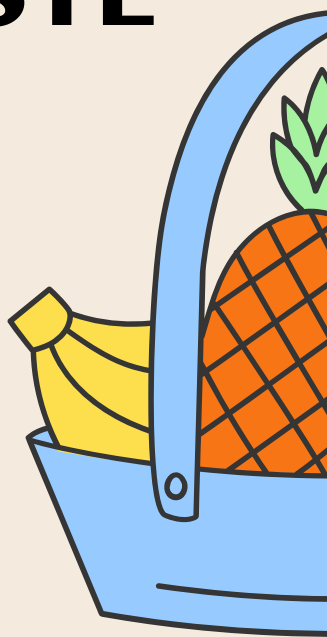


UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**ALUMNA: MARCIA SOFÍA
HERNÁNDEZ MORALES**



**DRA.: LUZ ELENA CERVANTES
MONROY**

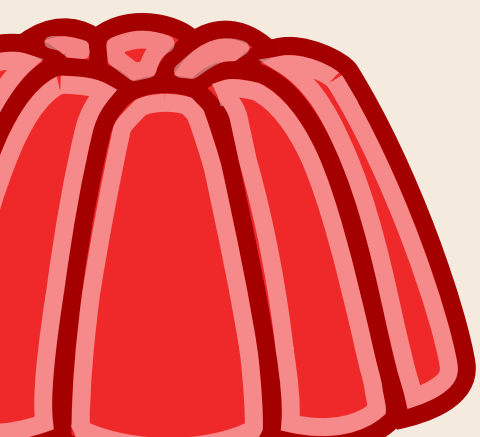
**ASIGNATURA: PREPARACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE
ALIMENTOS**

**TIPO DE TRABAJO: SÚPER
NOTA**

UNIDAD III

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**COMITÁN DE DOMÍNGUEZ,
CHIAPAS.**



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

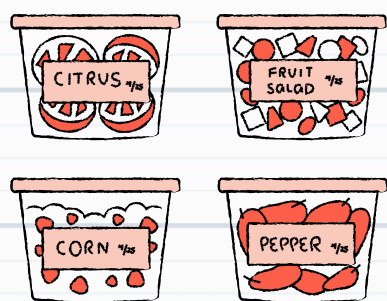


REFRIGERACIÓN DE ALIMENTOS

Somete a los alimentos a la acción de bajas temperaturas, para eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento.

FRÍO

El frío es el procedimiento más seguro de conservación. Reduce y elimina bacterias y microorganismos.



MÉTODOS A BAJAS TEMPERATURAS

Los métodos de conservación a bajas temperaturas son

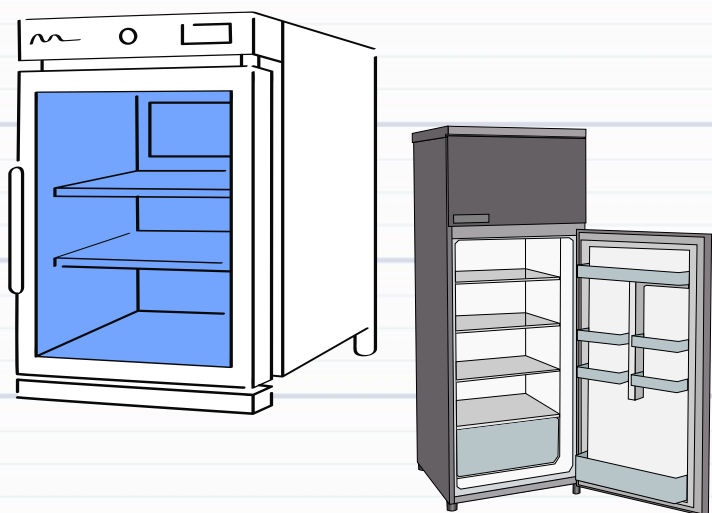
- Refrigeración
- Congelación

REFRIGERACIÓN

Método y técnica de conservación a corto plazo, permite mantener a los productos en niveles bajos de temperatura y de proliferación de bacterias. La humedad genera mayores condiciones de crecimiento de hongos y microorganismos, por ello es necesario el estricto control de la temperatura.

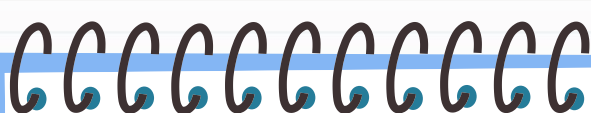


CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN



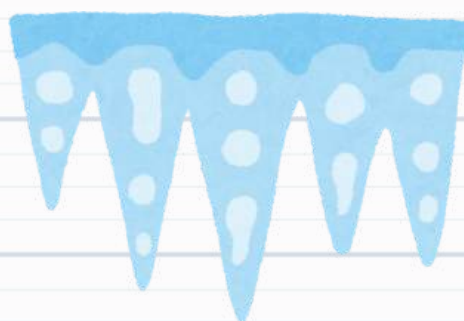
CONSERVACIÓN POR REFRIGERACIÓN

Se realiza a temperaturas próximas a 0°C , generalmente entre 2 y 5°C en frigoríficos industriales, entre 8 y 12°C en frigoríficos domésticos.



CONGELACIÓN

Es una conservación a largo plazo, que se realiza mediante la conversión de agua en cristales de hielo y su almacenamiento a temperaturas de -18°C o menos (-20°C a -22°C), para limitar que los microorganismos se desarrollen y afecten a los alimentos.



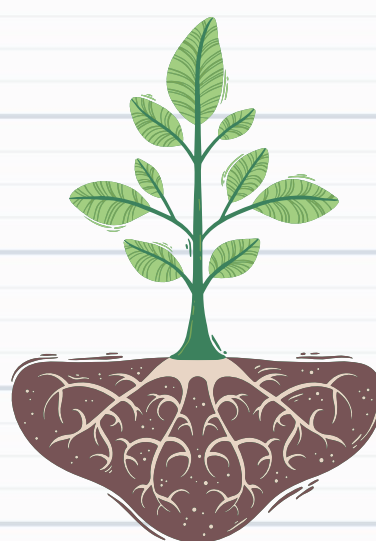
RESPIRACIÓN

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.



TRANSPIRACIÓN

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.



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN



PRODUCCIÓN DE ETILENO

Ejerce gran influencia sobre los procesos de maduración y senescencia de las frutas, influyendo de esta manera en la calidad de las mismas.

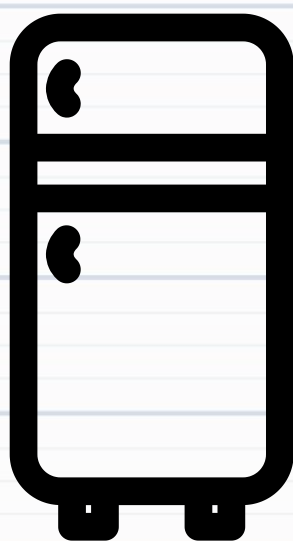
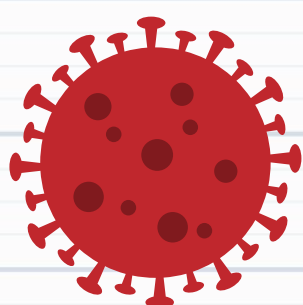
BACTERIAS QUE CRECEN A TEMPERATURAS FRÍAS

Ciertas bacterias como *Listeria monocytogenes*, crecen mucho a temperaturas frías y si están presentes, con el tiempo se multiplicarán en el refrigerador y podrían causar enfermedades



BACTERIAS DEL REFRIGERADOR

Las bacterias del refrigerador usualmente éstas causan que los alimentos desarrollen malos olores sabores.



AGENTES FÍSICOS

No suelen alterar las características nutricionales de los alimentos, pero si su palatabilidad.

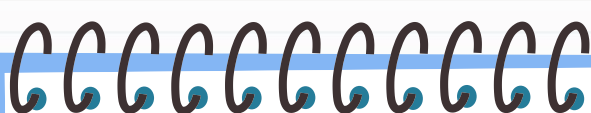


CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN



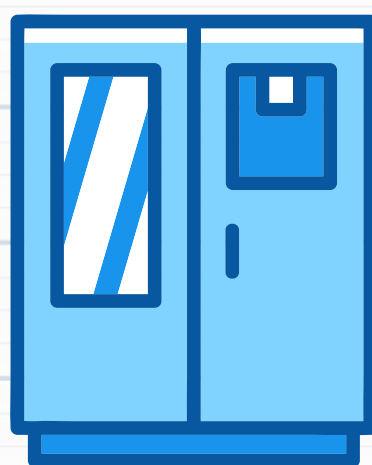
ALTERACIONES DE LOS AGENTES FÍSICOS

- Humedad
- Temperatura
- Agentes mecánicos
- Aire
- Luz



TIEMPO DE LA REFRIGERACIÓN

Es una técnica de conservación a corto plazo basada en las propiedades del frío para impedir la acción de ciertas enzimas el desarrollo de microbios, con temperaturas próximas a 0° C pero no por debajo.



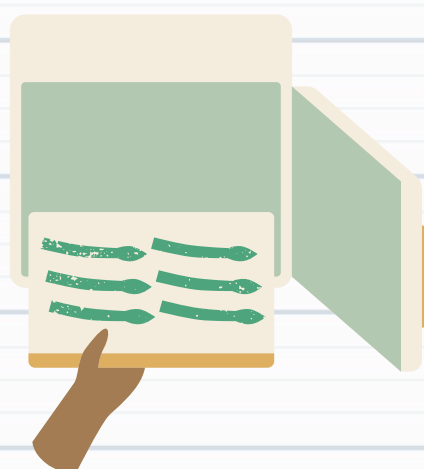
TIEMPO DE LA CONGELACIÓN

Permite la conservación a largo plazo y consiste en convertir el agua de los alimentos en hielo con gran rapidez y en almacenarlo a temperaturas muy bajas 18 grados bajo cero o inferiores.

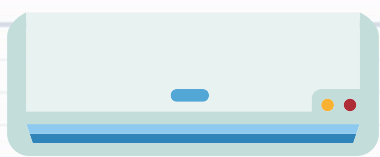


ULTRACONGELACIÓN

Consiste en descender la temperatura del alimento mediante diferentes procesos como aire frío, placas o inmersión en líquidos a muy baja temperatura.



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN



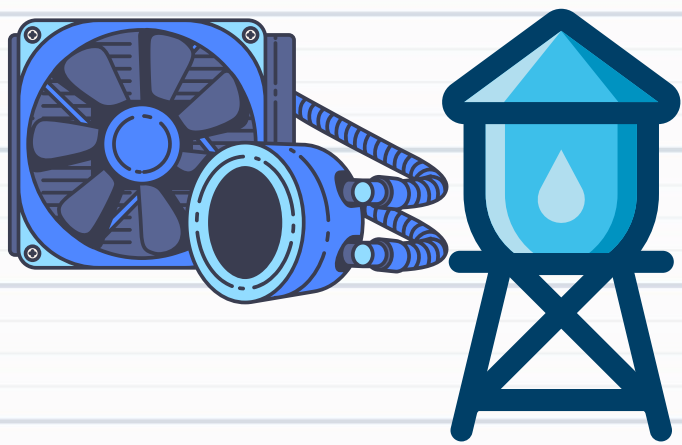
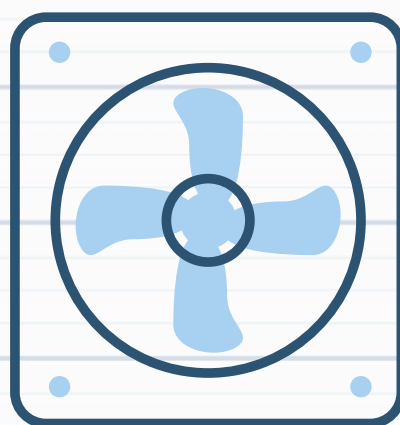
ENFRIAMIENTO POR AIRE

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.



VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AIRE

- Rapidez
- Enfriamiento homogéneo
- Eficientes energéticamente
- Menor carga térmica
- Períodos más cortos para el enfriamiento
- Se reduce el mínimo deterioro



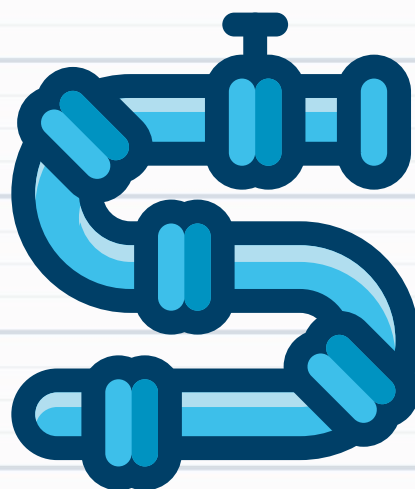
ENFRIAMIENTO POR AGUA

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.

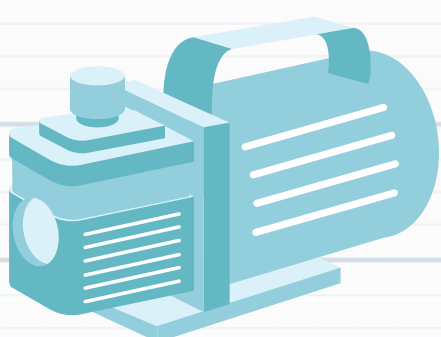


VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AGUA

Una ventaja de este sistema es que el alimento no sufre ninguna deshidratación, por lo tanto, se conserva su peso inicial, además de poder incluirse tratamientos fungicidas o antioxidantes.



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

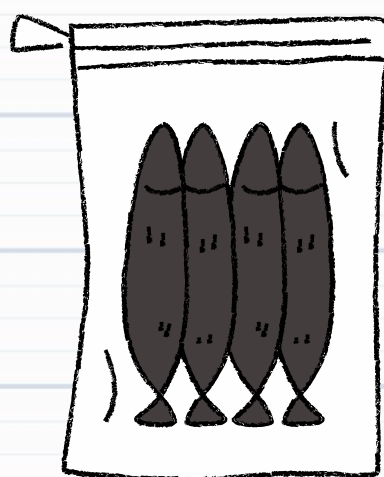


ENFRIAMIENTO POR VACÍO

Es el sistema de refrigeración más rápido y económico para vegetales, frutas, flores y más. La tecnología de enfriamiento al vacío, que puede mejorar considerablemente la calidad de su producto y al mismo tiempo reducir sus costos de enfriamiento

VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR VACÍO

- Mayor vida útil de los productos
- Ahorra gasto energético
- Funciona como microondas inverso
- Repara heridas mecánicas
- Evapora el exceso de agua



INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACIÓN

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



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR CONGELACIÓN

Los productos elaborados no se almacenarán conjuntamente con las materias primas por la posibilidad de contaminaciones cruzadas. Existen cámaras diferentes para cada tipo de productos.



BIBLIOGRAFÍA

- **Universidad del Sureste. 2024. Antología de Preparación y Conservación de Alimentos. PDF.**

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/2d3519096f6be01ba9383dbdabcc8ac8-LC-LNU405%20PREPARACION%20Y%20CONSERVACION%20DE%20ALIMENTOS.pdf>

