

[Volver a la versión gráfica](#)

# CONSUMER EROSKI

## La importancia de las cámaras frigoríficas en seguridad alimentaria

Estas instalaciones mejoran la conservación de los alimentos siempre que se mantengan unos adecuados protocolos de actuación

El uso de cámaras frigoríficas para la conservación de productos perecederos como carne, pescados, huevos o frutas resulta indispensable. El frío que proporcionan es clave en la prevención de muchos problemas relacionados con la aparición de patógenos en alimentos. Sin embargo, no deben menospreciarse los problemas que llevan implícitos. Si bien los gérmenes se inmovilizan durante un tiempo, si estos permanecen más de lo necesario en el interior de la cámara, se "acostumbran" a la temperatura y empiezan a actuar de nuevo. Mantener estas cámaras limpias y desinfectadas, y utilizar los métodos más adecuados para ello, puede neutralizar las bacterias de los alimentos allí almacenados.

Por MARTA CHAVARRÍAS

25 de marzo de 2009

El uso de [frío](#) es uno de los sistemas más universales para la conservación de alimentos, tanto en el ámbito doméstico como industrial. Su principal ventaja reside en que permite ralentizar la actividad de microorganismos patógenos en alimentos y, en consecuencia, alargar su vida útil. Pero debe tenerse en cuenta que, a diferencia de la aplicación del [calor](#), la refrigeración no destruye los patógenos, sino que se limita a inhibir su crecimiento. En el ámbito industrial y comercial, para mantener los productos perecederos a la temperatura más adecuada durante el tiempo necesario, se utilizan las cámaras frigoríficas, de distintas medidas y capacidades y pensadas para albergar toda clase de alimentos. Las hay de todos los tamaños, desde pequeñas neveras hasta cámaras de gran capacidad para productos cárnicos, verduras, pescado o lácteos.



- Imagen: Mattoon, IL -

El objetivo, sea cual sea la capacidad y el alimento, es conseguir una adecuada conservación, que es posible manteniendo una [temperatura](#) ligeramente superior al punto de congelación. Con estos grados lo que se consigue es mantener el [agua](#) de constitución de los alimentos líquida, lo que permite ralentizar su degradación y conservar las propiedades inalterables durante un periodo más o menos prolongado. Para que el uso de esta conservación industrial sea eficiente es imprescindible tener en cuenta factores como el tipo de alimento que se conservará, la cantidad, el tiempo y cómo se realizará la limpieza. En definitiva, deben evaluarse las necesidades del producto y las características de la instalación para así conseguir una mayor seguridad del producto.

### Bajo condiciones seguras

Las cámaras frigoríficas forman parte de uno de los principales eslabones de la cadena alimentaria. Cualquier producto perecedero entra a formar parte de este paso antes de ser comercializado ya que se trata de alimentos que necesitan, de forma ininterrumpida, la acción del frío, desde la [poscosecha](#) o el [sacrificio](#) hasta el consumo o su uso en la industria. De ahí la importancia de contar con unas instalaciones adecuadas de almacenamiento, tanto en las zonas de producción como en las de abasto y en las industrias procesadoras de alimentos.

Desde [vehículos](#) provistos de este sistema, a almacenes frigoríficos industriales, cámaras de supermercados y restaurantes y, por último, el [frigorífico](#) en casa. Todos ellos forman parte de esta

necesidad de refrigeración, desde la materia prima hasta que llega al consumidor.

A la hora de impedir el crecimiento de patógenos durante la fase de refrigeración son dos los factores fundamentales que hay que tener en cuenta: la temperatura y el tiempo. La temperatura de frío debe mantenerse entre 2° C y 5° C, por debajo de los 8° C, que es cuando los microorganismos pueden empezar a multiplicarse. El alimento deberá conservarse durante el tiempo preciso y no alargarlo ya que la humedad favorece la proliferación de hongos y bacterias. La conservación sólo es efectiva y segura si se mantienen las condiciones ambientales adecuadas; de no ser así, y si los microorganismos encuentran un "clima favorable", aumenta por ejemplo el desprendimiento de olores, de ahí que la desodorización y la [desinfección](#) en este tipo de instalaciones vayan en la mayoría de los casos a la par.

El uso de ozono en cámaras frigoríficas actúa eliminando microorganismos de los alimentos y minimizando los malos olores

Hasta hace unos años los sistemas utilizados para conseguir neutralizar las bacterias podían afectar al ambiente de la cámara frigorífica. A principios de 2007, un grupo de expertos andaluces presentaba un sistema basado en el uso de [ozono](#) apto para mantener los alimentos frescos durante más tiempo en almacenes de refrigeración sin alterar otros factores. Este sistema es capaz de actuar sobre el etileno, un gas natural con capacidad para acelerar la maduración de las frutas y la descomposición de otros productos como carne y pescado. Y su mecanismo de acción es doble: por un lado elimina los microorganismos que puedan encontrarse en los alimentos, que en la mayoría de los casos se introducen a temperatura ambiente, antes de ser llevados a la cámara; por otro lado, destruye los olores.

Sea cual sea el método que se vaya a utilizar, la desinfección deberá hacerse las veces que el almacenamiento de productos lo permita, es decir, siempre que los refrigeradores queden vacíos, y deberán observarse aspectos como la irregularidad de las superficies del interior de las cámaras, que obliga a tener especial cuidado en las zonas en las que pueden ubicarse microorganismos con mayor facilidad.

## Tipo de alimento

Además de mantener las instalaciones en unas condiciones de limpieza y desinfección adecuadas para que los alimentos estén en buen estado, es imprescindible tener en cuenta el tipo de alimento que tenga que refrigerarse. Así, no deben mezclarse, por ejemplo, materias primas con productos elaborados, ni productos de origen vegetal con los de origen animal, excepto si están envasados. Lácteos, huevos, aves, carne de caza o pescados y mariscos son algunos de los productos de origen animal que deben almacenarse aislados. En cuanto a los vegetales, se deben guardar por separado, atendiendo a las necesidades tecnológicas que precisen.

En el caso de la carne, como la de ave, no debe olvidarse que es muy perecedera, por lo que es muy importante mantener la cadena del frío desde el momento del sacrificio hasta que llega al consumidor. Dentro de la ruta del frío que debe seguir el producto se incluye desde los transportistas hasta los distribuidores, que juegan un papel muy importante en la seguridad del alimento. Si no se siguen los controles para mantener la temperatura en cualquiera de los puntos la inocuidad del alimento puede verse afectada.

## CLAVES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO

El control de los productos que se almacenan en las cámaras frigoríficas industriales debe fundamentarse en aspectos como:

- Someter los alimentos lo menos posible a temperaturas exteriores.
- Realizar las entradas y salidas con la mayor rapidez posible.
- Manipular los alimentos en el interior.
-

- Vigilar que la temperatura a la que se introduce un alimento es la adecuada.
- Contar con un plan de vigilancia en caso de avería del sistema de refrigeración.
- Tener un registro de las partidas de alimentos que entran y salen.

- Comprobar el estado de los alimentos de forma regular y descartar los que puedan estar alterados o deteriorados.
- 

- Almacenar los productos de manera que el aire circule libremente manteniendo una
- distancia entre ellos y entre el alimento y las paredes y el suelo.
  - No fumar ni comer dentro del almacén frigorífico.
  - No mezclar productos congelados en cámaras de refrigeración.

---

CONSUMER EROSKI © Fundación EROSKI

---