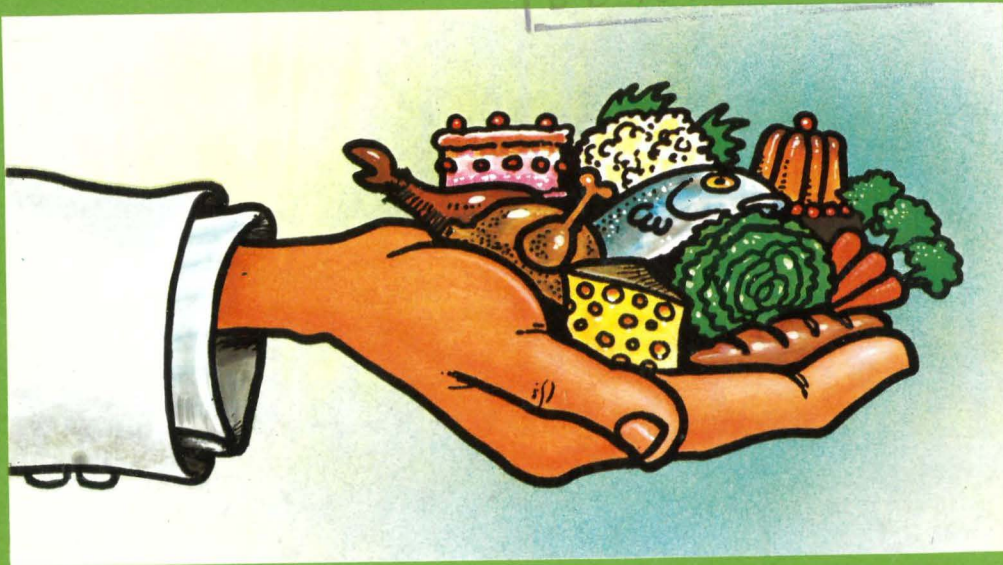


Manual para manipuladores de alimentos



GOVERN BALEAR

Conselleria de Sanitat
i Seguretat Social

DIRECCIO GENERAL DE SANITAT

Índice

	Págs.
Introducción	7
Capítulo I	9
Riesgos para la salud derivados de la manipulación de alimentos	
Alteraciones de los alimentos	
Riesgos para la salud	
Perjuicios derivados del consumo de alimentos contaminados	
Toxiinfecciones alimentarias	
Capítulo II	23
Los alimentos y su manipulación en la venta, preparación, conservación y servicio	
A. La venta y compra de alimentos	
a) Alimentos presentados en su forma natural en estado fresco	
b) Alimentos que han sufrido algún tipo de transformación y elaboración	
c) Alimentos conservados solamente por acción del frío	
d) Conservas por la acción del calor	
e) Conservas en vacío	
B. Preparación de alimentos	
Productos lácteos	
Huevos	
Pescados	
Carnes	
Hortalizas y verduras	
Frutas	
Conservas y semiconservas	
Pan	
Grasas	
Productos congelados	
C. El Transporte	
Capítulo III	51
Instalaciones	
Capítulo IV	59
Instrumentos y elementos de trabajo	
Capítulo V	65
Actitudes	

Introducción

La adecuada manipulación de los alimentos, desde que se producen hasta que se consumen, incide directamente sobre la salud de las poblaciones.

El profesional de la alimentación, en cualquiera de sus modalidades, tiene ante sí la grave responsabilidad de respetar y proteger la salud de los consumidores por medio de una manipulación cuidadosa.

Para que esto sea una realidad debe desarrollar:

- Conocimientos en la materia objeto de su trabajo: el manejo de los alimentos.*
- Actitudes de conducta personal que beneficien su función: higiene personal y organización del trabajo.*
- Sentido de responsabilidad hacia los demás por la trascendencia del servicio que presta.*

Este manual trata de recoger, fundamentalmente, una información básica, necesaria al profesional de este sector, al mismo tiempo que pretende estimular el «buen hacer» en un tema tan importante como el de la alimentación. Mejorar la calidad de un servicio es colaborar en la protección de la salud de los ciudadanos.

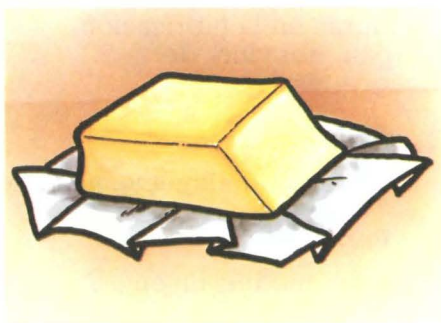
Capítulo I

Riesgos para la salud derivados de la manipulación de alimentos

Alteraciones de los alimentos

Un alimento a lo largo de los procesos de manipulación puede alterarse por diferentes causas, de origen:

- *Físico*: desecación de carne, pérdida de vitaminas por acción de la luz en zumos y leche, solidificación del aceite, y la miel por el frío, etc.



- *Químico*: formación de gases y acidificación por reacciones en latas de conserva, enranciamiento de grasas (mantequilla), etc.



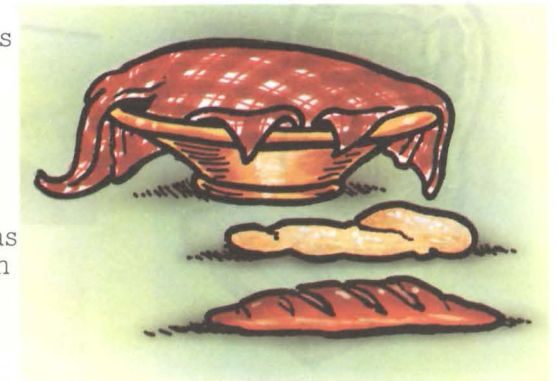
- **Biológico:**
 - Por sus propios fermentos: ablandamiento de carnes, pescados, frutas y verduras como proceso natural tras su obtención.
 - Por organismos microscópicos: bacterias, hongos, etc. (leche que se corta, productos azucarados como mermeladas que «se llenan de hongos», etc.).
 - Por insectos y roedores: gorgojos en las legumbres, larvas (gusanos) en quesos y jamones, ratas y ratones.

En la mayoría de los casos, estas causas no actúan separadamente, sino combinadas.

¿Cuáles son las consecuencias de estas alternativas?

1. *Beneficios.*

Puede suceder que estos procesos *bajo control* sean aprovechados por el hombre para la conservación o transformación de los alimentos: maduración de las carnes, acción de las levaduras en la fabricación del pan, del vino, del vinagre, etc.



2. *Indiferentes.*

No alteran el alimento: solidificación del aceite por el frío.

3. *Perjudiciales.*

a) Lo modifican en su aspecto de tal manera que lo hacen desagradable o inadecuado para su consumo: frutas pasadas,

presencia de «gusanos» en jamones, putrefacción de pescados, enranciamiento de grasas, etc.

b) Reducen su valor nutritivo: pérdida de vitaminas por la luz o el calor.

c) Constituyen riesgos para la salud.

Las alteraciones perjudiciales pueden ser de tal naturaleza que motiven el rechazo del alimento por haber modificado tanto las características del producto que lo hagan rechazable y por consiguiente su consumo no se realice, ocasionando simplemente pérdidas económicas.

Puede ocurrir que estas alteraciones sean escasas, pero suficientes para reconocer un producto en malas condiciones por lo que, en el capítulo de venta y compra de alimentos, se harán las recomendaciones correspondientes para evitar estos procesos y para poder reconocer las características de un producto no apto para el consumo.

RIESGOS PARA LA SALUD

Aquí vamos a ocuparnos concretamente de los riesgos que la manipulación incorrecta del alimento puede ocasionar a la salud del hombre.

Estos se derivan de la contaminación de los productos por seres microscópicos (gérmenes), capaces de desarrollarse en ellos, multiplicándose muy rápidamente.

En la inmensa mayoría de los casos no se cambia el aspecto ni otras características del alimento, por lo que la alteración no puede reconocerse a simple vista. Los gérmenes son pequeñísimos,



tanto que en una gota puede haber millones de ellos. Algunos de éstos producen venenos llamados toxinas.

¿De dónde proceden estos gérmenes?

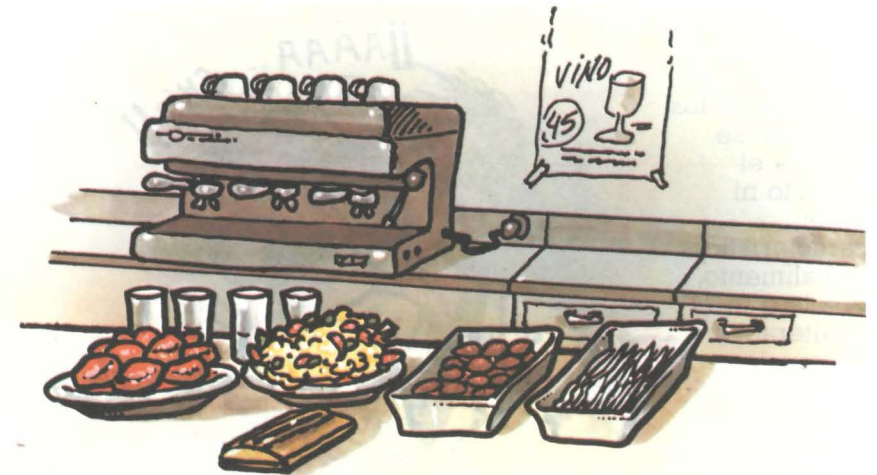
La mayoría viven en el intestino del hombre o de los animales eliminándose por las heces, algunos se encuentran en otros órganos y salen por la orina, la tos o la saliva. Otros producen infecciones de heridas de la piel (panadizos) de la garganta (anginas) o de otras partes del cuerpo y de allí pueden pasar al alimento.

¿Tiene que estar enferma la persona o el animal de donde proceden los gérmenes?

Generalmente no. Los gérmenes causantes de la mayoría de estos trastornos pueden encontrarse en los animales y en las personas sin producir en ellos signos de enfermedad. Otros pueden persistir mucho tiempo en el suelo o en el polvo y contaminar los alimentos. La inspección sanitaria de los animales de abasto permite detectar la presencia de los enfermos o parasitados, que pueden constituir un riesgo para la salud. Todas las carnes llevan la indicación de que esta práctica se ha realizado.

¿A qué se llama portador de gérmenes?

A una persona que los alberga y los elimina continua o periódicamente.



Si se trata de un enfermo no presenta problemas más que, ocasionalmente, a las personas que le atienden si no toman las medidas adecuadas.

Lo peligroso es lo que se llama «portador sano», es decir, personas que sin saberlo tienen gérmenes que pueden causar enfermedad en otros. Esto es especialmente peligroso cuando el portador se ocupa en la manipulación de alimentos.

¿Cómo pasan al alimento?

1. *Directamente:* al hablar, toser o estornudar, eliminamos gotitas de saliva y secreciones de nariz y garganta que están cargadas de gérmenes y pueden caer en los alimentos expuestos.

2. *A través del aire:* además de las gotitas, antes mencionadas, producimos otras gotas mucho más pequeñas que quedan suspendidas en el aire y se mueven en él impulsadas por las corrientes del mismo y así pueden depositarse en los alimentos. En ellas pueden sobrevivir los gérmenes por tiempo variable, según su naturaleza y la humedad y temperatura del ambiente.

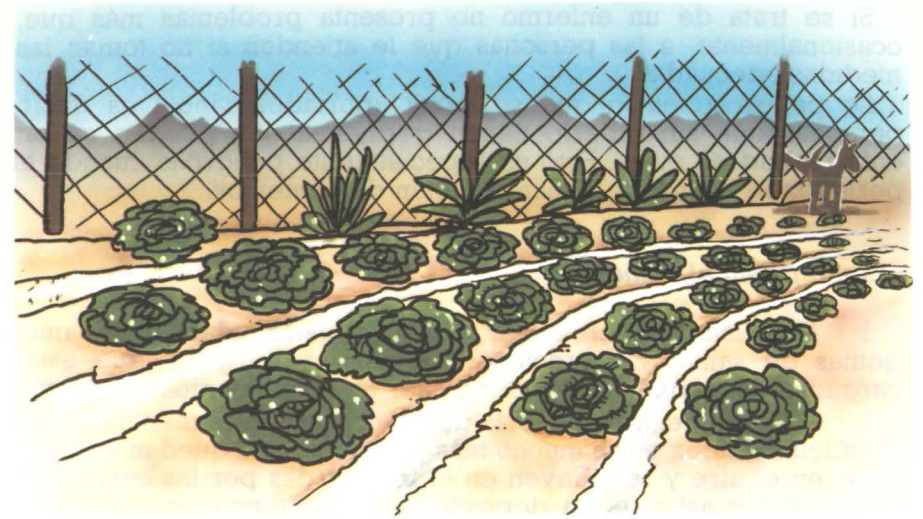
3. *A través de las manos:* especialmente de las uñas, que tocan zonas del propio cuerpo o de otras personas u objetos contaminados. Especialmente peligrosas son las manos después del uso de los servicios higiénicos por la abundancia de gérmenes en las heces.

4. *A través del polvo y la tierra:* en la tierra hay gérmenes procedentes de deyecciones de animales, de espantos, basuras, etc. Pequeñas partículas de la misma suspendidas en el aire

constituyen el polvo y pueden ser vehículo de gérmenes hasta los alimentos no protegidos. Algunos organismos son capaces de encerrarse en una cubierta resistente a la desecación y a la temperatura y soportan largos períodos sin perder su vitalidad.

5. *A través del agua:* que se utilice para la preparación de alimentos o el lavado de los mismos o de los utensilios que van a estar en contacto con ellos. Esto no ocurre cuando usamos agua potable, como suele ser el caso en la mayoría de los núcleos de población de nuestro país.





6. *A través de los insectos:* especialmente las moscas, que pueden transportar entre los pelos de sus patas gérmenes que han quedado adheridos a ellas al posarse sobre excrementos, basuras u otros objetos contaminados.



7. *A través de utensilios:* mal lavados o expuestos al aire contaminado o a los insectos; también a través de ropas, y toallas u otros objetos contaminados.

¿Qué ocurre cuando los gérmenes llegan a un alimento?

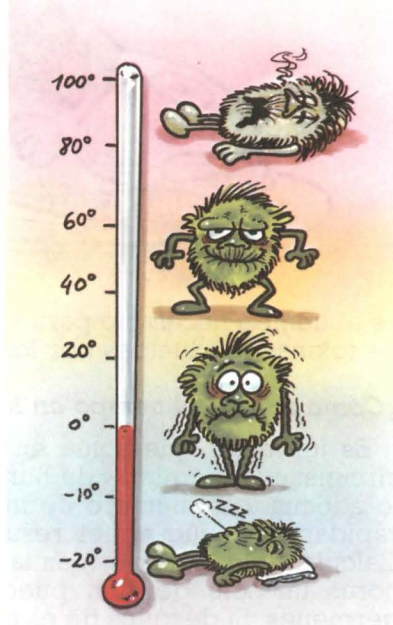
Los gérmenes necesitan los mismos nutrientes que el hombre, por lo que encuentran en nuestros alimentos los materiales adecuados para su crecimiento y reproducción. Para que esta pueda ocurrir se necesita además tiempo y condiciones ambientales adecuadas.

¿Qué condiciones favorecen el desarrollo de los gérmenes en los alimentos?

1. *Temperatura.* Los gérmenes que pueden ocasionar problemas de salud en el hombre crecen en forma óptima a temperatura del cuerpo humano, es decir, 36-37° C. A medida que las temperaturas se separan de este óptimo, tanto en más como en menos, se dificulta su desarrollo.

2. *Humedad.* El agua es indispensable para la vida, por lo que la falta de humedad dificulta el desarrollo de los microorganismos.

3. *Composición del alimento.* Cuanto más ricos sean estos en sustancias nutritivas, tanto más favorecerán el crecimiento. Hay gérmenes que prefieren los azúcares y otros las proteínas. En general son alimentos especialmente favorables para el desarrollo de los gérmenes: mahonesas y otras salsas, cremas, natillas y helados.



¿Cómo afectan las bajas temperaturas el desarrollo de los gérmenes?

Al descender la temperatura, el desarrollo se dificulta y por debajo de los 4° C (frigorífico familiar) los gérmenes dejan de multiplicarse aunque no mueren, incluso aunque descienda la temperatura muy por debajo de cero grados. Esto es importante pues un alimento congelado, si estaba contaminado antes de su congelación, lo seguirá estando y los gérmenes que tuviera volverán a reproducirse en cuanto se encuentren a temperatura adecuada.

¿Cómo afectan las temperaturas elevadas al desarrollo de los gérmenes?

A medida que aumenta el calor se reduce su reproducción. Por encima de los 65° C la mayoría de los gérmenes comienzan a alterarse y a los 100° C (ebullición del agua) no pueden subsistir más de unos minutos. Cuanto más se eleva la temperatura menor



es el tiempo necesario para destruirlos. El calor también destruye las toxinas producidas por los gérmenes.

¿Cómo influye el tiempo en la multiplicación de los gérmenes?

Es un factor que actúa en combinación con los anteriores. En circunstancias óptimas de humedad y temperatura y en un alimento adecuado el número de microorganismos puede aumentar tan rápidamente que aquel resulte peligroso en muy poco tiempo. Calculando que un germen tarda media hora en dividirse, en doce horas un solo germen puede dar lugar a quince millones de gérmenes. Si después de esta multiplicación se guarda el alimento en sitio fresco, el crecimiento se detiene, pero puede reanudarse si se recalienta simplemente, antes de servirlo. De ahí el riesgo que supone calentar varias veces un mismo plato. Tan importante como evitar la contaminación de los alimentos es no mantenerlos innecesariamente a temperatura ambiente a menos que se vayan a someter después a procedimientos que destruyan los gérmenes.

¿Qué perjuicios se derivan de la ingestión de alimentos contaminados?

Algunas enfermedades muy temidas por los estragos que han causado en épocas anteriores y que todavía son responsables de muerte y enfermedades importantes, son transmitidas por los alimentos. Entre ellas están el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería, la tuberculosis y la fiebre de Malta como más llamativas.

Mucho más frecuentes son otras afecciones menos conocidas, como las gastroenteritis, que ocasionan la mayoría de los problemas que actualmente están relacionados con la manipulación de alimentos. Otro perjuicio de este tipo más raro, pero también más grave, es el botulismo. Estas últimas afecciones se llaman, en conjunto, «toxiinfecciones alimentarias».



¿Son graves estos problemas?

Las enfermedades como el cólera, tuberculosis, fiebre de Malta, etc., son problemas cuya solución depende más de medidas sanitarias generales, como abastecimiento de agua potable a las poblaciones, evacuación de excretas, higienización de la leche y derivados, etc.

Sin embargo, la fiebre tifoidea y la disentería pueden transmitirse de un portador sano a otra persona a través de los alimentos que manipula aquel.

Las toxiinfecciones alimentarias representan problemas sanitarios cada vez mayores por las circunstancias especiales que se dan hoy en la alimentación humana, sobre todo en las grandes poblaciones de los países más avanzados.

¿Qué circunstancias facilitan hoy la aparición de las toxiinfecciones alimentarias?

La necesidad de abastecer diariamente a grandes núcleos de población.

La creciente aplicación de la tecnología sofisticada a la preparación y conservación de los alimentos. Cualquier fallo material o humano a lo largo de estos procesos puede representar un riesgo.

La mayor frecuencia con que numerosas personas hacen uso de comedores colectivos (en lugares de trabajo, escuelas, restaurantes y autoservicios).

El consumo cada vez mayor de productos previamente preparados total o parcialmente.

La necesidad de hacer compras masivas, incluso en el hogar, y de conservarlas durante más tiempo.

El número cada vez mayor de personas e instalaciones que pueden entrar en contacto con un alimento desde su origen hasta su consumo.

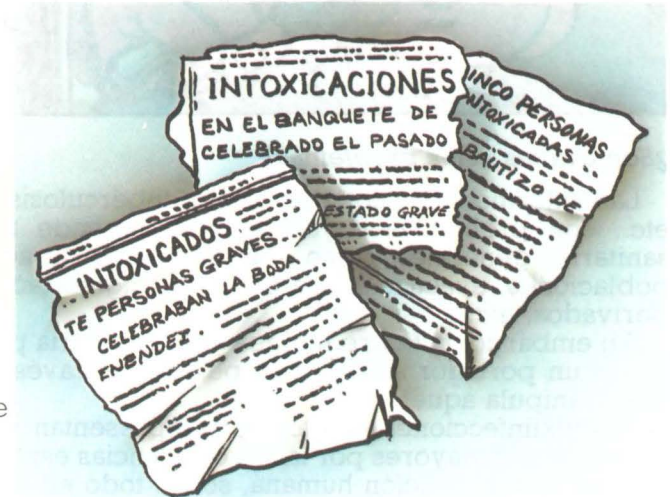
¿Son frecuentes estos problemas?

Sí, es relativamente frecuente saber a través de los medios de comunicación, que con motivo de un banquete, un vuelo aéreo, por la venta de embutidos o productos de pastelería u otra circunstancia,

varias personas han tenido que ser atendidas de urgencia en los establecimientos sanitarios de la localidad con un cuadro más o menos grave de vómitos, diarreas, etc.

Esto trasciende cuando algunos casos son graves o el número de

personas afectadas es grande, pero es mucho más frecuente, aunque no tan llamativo, que estas mismas o parecidas situaciones se den entre personas que han consumido tapas en la barra de un bar o cafetería o alimentos menos contaminados en un comedor colectivo o incluso en la familia.



¿Cuáles son las toxiinfecciones alimentarias más frecuentes entre nosotros?

Las debidas a estafilococos, salmonelas y el botulismo, nombres todos ellos que conviene conocer porque se usan normalmente.

¿Cómo se transmiten los estafilococos?

Estos gérmenes asientan con frecuencia en la piel, la nariz o la garganta de muchas personas sanas y, especialmente, en las que tienen infecciones de heridas o panadizos, orzuelos, forúnculos, etc.

Los estafilococos se reproducen muy bien en los alimentos, sobre todo en natas, cremas y salsas. su multiplicación va acompañada de la producción de una toxina que es la verdadera causante de la afección que produce. Aunque el germen se destruye por el calor, la toxina resiste temperaturas de hasta 100° C, a menos que se mantengan más de 30 minutos. Produce un cuadro de gastroenteritis muy agudo, sólo grave en personas débiles.

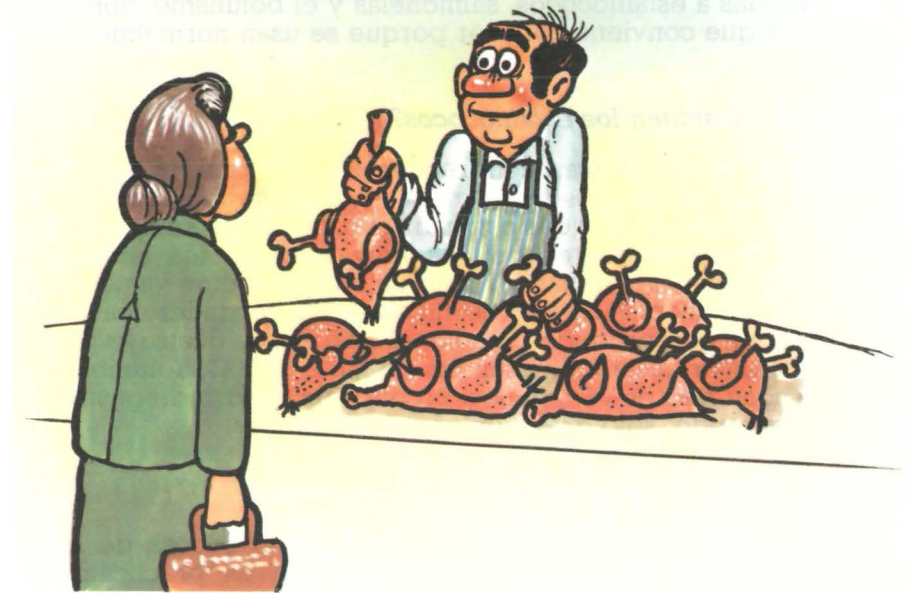
¿Qué se puede hacer para evitar su transmisión?

Se pueden buscar las personas que son portadoras de estos gérmenes mediante análisis periódicos. Esto es prácticamente imposible, pues habría que hacerlos con mucha frecuencia y aun así una persona puede convertirse en portador al día siguiente de un análisis negativo. Mucho más eficaz es la cuidadosa higiene personal de quien manipula alimentos que evitará la contaminación de éstos aunque fuera un portador. Especialmente cuidadoso habrá de ser el manipulador cuando tenga heridas o infecciones que deberán aislarse con cubiertas impermeables o, en caso en que resulte imposible o difícil, apartarse del trabajo mientras se mantenga la infección.



¿Cómo se transmiten las salmonellas?

Estos gérmenes se encuentran con frecuencia en el intestino de muchos animales (ganado, aves, caza, ratas y ratones) y del hombre. la carne de un animal con salmonelas puede transmitirlos a otros durante el transporte (un pollo contamina a otros transportados en el mismo recipiente) o durante la preparación (cuchillo



usado para cortar carne cruda y, sin lavarlo, utilizado para cortar un asado).

La salmonela no produce toxinas y se destruye a 65° C. en 30 minutos. Como contamina con relativa frecuencia las carnes conviene procurar que al asar grandes piezas esta temperatura se alcance en su interior, lo que se comprueba cuando la carne presenta color gris en todo el corte del trozo asado. La legislación recomienda 80° C. en el interior de las piezas para mayor seguridad. La salmonela produce una gastroenteritis de gravedad variable sólo mortal en personas débiles.

¿Qué hacer para evitar la infección por salmonellas?

- Higiene personal, rigurosa y sobre todo lavado de manos antes de tocar los alimentos y siempre después de usar el retrete.
- Mantener los alimentos en refrigerador hasta su preparación.
- No exponer los alimentos a temperatura ambiente, durante su preparación, más que el tiempo imprescindible.
- Cocinar «bien pasadas» las carnes que se asen.
- Cuando haya que conservar alimentos después de su preparación, se colocarán en el frigorífico y se calentarán después hasta 80° C por lo menos, inmediatamente antes de servirlos.

¿Qué es el botulismo y cómo se produce?

Es una enfermedad grave, e incluso mortal, producida por un germen tan resistente a las condiciones ambientales que puede permanecer en el suelo, durante mucho tiempo, en forma de espora, muy resistente al calor; sólo se destruye a 121° durante 15 minutos, o a 100° (hervido) durante 6 horas y media. Lógicamente a temperatura más alta se necesita menos tiempo para destruir el germen, y resiste temperaturas de 120° C varios minutos. Produce uno de los venenos naturales más activos que se conocen, la toxina botulínica, que se destruye a 80° en 30 minutos.

Para reproducirse prefiere ambientes cerrados con poco oxígeno (interior de una lata o de una salchicha). Por eso, son graves las conservas de productos vegetales o animales que no se hayan sometido a temperaturas y tiempo suficiente para destruir el germen. Si éste no muere, puede reproducirse en el interior de la conserva y fabricar su toxina que será fatal para quien pruebe su contenido. La multiplicación de este germen no altera necesariamente el alimento, por lo que puede estar contaminado, aunque parezca apto para el consumo.



¿Cómo se puede prevenir el botulismo?

Mediante una rigurosa limpieza de los alimentos, sobre todo si están manchados de tierra, como los vegetales, de los locales donde se preparan y de los utensilios empleados.

Con la adecuada esterilización de las conservas, que se logra fácilmente en las instalaciones industriales, pero puede fallar en las conservas caseras.

Una práctica aconsejable con las conservas de verduras es refreirlas o introducirlas en agua hirviendo (100° C) unos cinco minutos para destruir una posible toxina.

Algunos conservadores químicos autorizados en la industria chacinera, como los nitritos, inhiben la reproducción de esta bacteria y la producción de la toxina, pero son peligrosos si se sobrepasan las cantidades autorizadas.

Capítulo II

Los alimentos y su manipulación en la venta, preparación, conservación y servicio

A. La venta y compra de alimentos

Los alimentos llegan al consumidor después de un proceso de recolección y transporte, exponiéndose para la venta en mercados, supermercados, tiendas especializadas, etc. Es muy importante respetar las condiciones de presentación de los productos si queremos que mantengan la calidad, higiene y valor nutritivo.

A efectos prácticos vamos a agruparlos en función de sus características de conservación, recordando que hay alimentos de menor duración y que pueden contaminarse con mayor facilidad.

a) Alimentos presentados en su forma natural, en estado fresco

Podemos encontrarnos con alimentos que no han sufrido ningún tratamiento posterior a su obtención, como es el caso de los vegetales, al oreo aplicado a las carnes, o a la captura, si nos referimos al pescado. Se han transportado hasta los puntos de venta y se ofrecen al comprador para su consumo inmediato o en un tiempo corto. Su conservación en estado fresco es muy limitada, muy en especial en lo que a carnes, pescados, verduras y hortalizas se refiere.

Otro tipo de alimentos, de consistencia seca, como las legumbres, arroz, pastas, etc, tienen muchas menos dificultades de conservación en términos de tiempo y almacenamiento.

Las carnes frescas, se colocarán a la venta en expositores frigoríficos, protegidos del contacto del público, diferenciadas en sus cortes y categorías.

¿Cómo deben transportarse las carnes frescas hasta los puntos de venta?

En camiones refrigerados. Las canales colgadas y la carne despiezada, envasada en cajas. El personal que maneje las piezas para depositarlas en el lugar de venta, deberá hacerlo con sumo cuidado y limpieza.

¿Cuánto tiempo puede conservarse la carne fresca?

Depende de la frescura inicial del producto que hay que saber reconocer —consistencia firme, brillo del corte, color, olor propio de la carne, etc.

El tiempo de conservación está también ligado a la forma del corte de la pieza. Cuando se compran piezas enteras —babilla, cadera, etc., —la superficie de contacto con el medio ambiente es menor y se protege más fácilmente que cuando se trata de filetes, por ejemplo.

Estará también en función de las facilidades de conservación: congelador, frigorífico, fresquera.

Una carne fresca debe consumirse antes de que sus buenas características se alteren y esto puede ocurrir en un plazo de 2-4 días.

Las carnes picadas, deben triturarse en el momento de la compra, pues la legislación prohíbe que se vendan de esta forma, ya que esta presentación entraña un grave riesgo para la salud.

¿Se deben comprar hamburguesas ya preparadas en estado fresco?

Como en las carnes picadas, debe exigirse que se preparen a la vista del comprador. De no ser así, deben estar envasadas y proceder de industrias legalmente autorizadas.

El pollo, no se debe exponer en vitrinas sin una clara separación de la carne u otro tipo de derivados cárnicos —embutidos, salchichas, etc. Igualmente, no deberá exponerse troceado para su venta a menos que proceda de las salas de despiece autorizadas. Pollos, conejos y caza en general deberán llevar la placa metálica que indica su control sanitario.

Las vísceras: hígado, sesos, riñones, criadillas, etc., de consistencia blanda, deben exponerse a la venta bajo condiciones de frío, pues son muy sensibles al deterioro.





¿Considera que es mejor que las carnes cocinadas se presenten poco hechas en su interior?

No, porque la seguridad de que los gérmenes se destruyen, sólo se consigue cuando el color de la carne ha pasado del rosa al gris.

- El valor alimenticio no se modifica sensiblemente por que se sometan a temperaturas más altas.
- En las carnes poco hechas hay una cuestión de hábito de consumo y gusto individual, pero el consumidor debe conocer los riesgos que corre.

¿Un guiso de carne, unas albóndigas en salsa o un pollo en su jugo, etc., pueden conservarse fuera del frigorífico si no se ha consumido íntegramente o se ha preparado con anticipación?

No, porque las salsas o jugos que rodean a la carne ofrecen unas posibilidades óptimas para el desarrollo de los gérmenes que sólo pueden detenerse por la acción del frío. Por tanto, se guardarán en el frigorífico de inmediato y cubriendo el recipiente.

Los fiambres, se situarán protegidos por vitrinas expositoras, refrigeradas y nunca en contacto directo con el público. Los embutidos no deberán exponerse previamente cortados en lonchas para facilitar el trabajo del vendedor. Esta forma de presentación contribuye a su desecación y contaminación.

El pescado fresco deberá exponerse en bandejas refrigeradas de material inoxidable. Otra posibilidad es la presentación en bandejas con desagüe y con hielo que habrá sido fabricado a partir de agua potable y que se manipulará con sumo cuidado para que el pescado no se contamine por contacto. La práctica común de regar el pescado una y otra vez, supone un riesgo de contaminación.



¿Cuáles son las condiciones exteriores que nos pueden ayudar a reconocer la frescura de un pescado?

La consistencia firme de su carne, las escamas adheridas a la piel, el vientre firme, las agallas rojas, los ojos brillantes y no hundidos. etc.

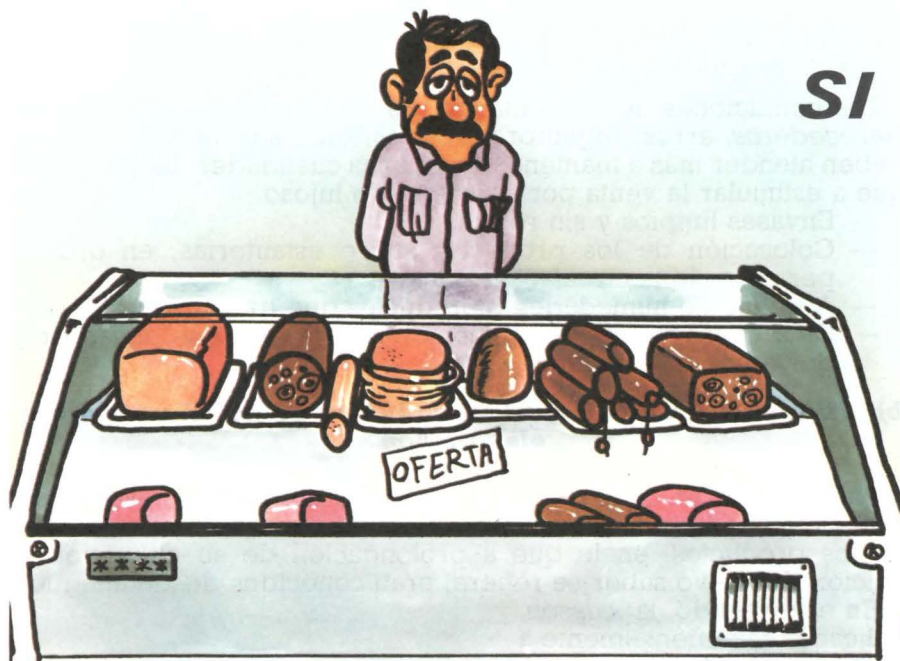
Las hortalizas y frutas se expondrán a la venta, libres de tierra, caracolillos y cualquier otro residuo, clasificadas por variedades y tamaño, y controlando el grado de maduración para evitar que, por contacto, se dañen diferentes frutas a un tiempo.

No deberán aprovecharse los restos no dañados de los vegetales para trocearlos en pequeñas porciones, preparando con ellos la base de una sopa de verduras. En cualquier caso, el comprador debe saber que esta forma de presentación dificulta el lavado minucioso de las hortalizas y que las posibilidades de oxidación y deterioro de las mismas son mayores por el fraccionamiento y exposición al aire, a que se han sometido.

¿Dónde deben conservarse las verduras una vez efectuada la compra si no van a consumirse de inmediato?

En el cajón situado en la parte baja del refrigerador, que mantiene la temperatura y grado de humedad adecuada para estos

SI



NO



alimentos. Las verduras deberán retirarse de las bolsas de plástico, salvo que se trate de bolsas perforadas que permitan la correcta aireación.

Las condiciones de presentación de los llamados *productos no perecederos*, arroz, legumbres, pastas, etc., son muy simples y deben atender más a mantener las buenas cualidades del producto que a estimular la venta por un envasado lujoso.

- Envases limpios y sin roturas.
- Colocación de los productos sobre estanterías, en orden, permitiendo la circulación del aire.
- Aislados de humedades y productos que transmiten olores.
- Control y rotación de alimentos para que no se almacenen por demasiado tiempo.

b) Alimentos que han sufrido algún tipo de transformación y elaboración

Básicamente en la actualidad se siguen utilizando métodos de protección de los alimentos, cuyos efectos sobre las características de los productos, en lo que a prolongación de su utilización y adición de nuevo sabor se refiere, eran conocidos desde antiguo.

En este sentido, la *salazón*, aplicada fundamentalmente a carnes y pescados, tiene como efecto directo reducir el



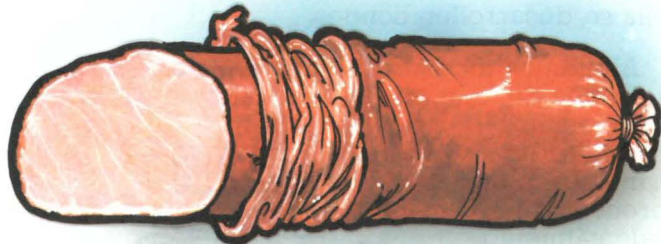
contenido de agua del producto, una de las razones de su deterioro, y protegerla, a través de la acción de la sal, de los posibles ataques microbianos. El bacalao, los arenques, las cecinas, moja

ma, etc., están preparados por este sistema. Los lugares donde se almacenen estos alimentos, deben ser secos y aireados, para evitar que las piezas rezumen.

El ahumado, igualmente aplicado a carnes y pescados, provoca la conservación mediante la acción desecadora al calor del humo y su poder antiséptico. Tiene, además, la característica de proporcionar un sabor especial.

El adobo (adición de especias y condimentos) es otro procedimiento que permite prolongar la conservación de un alimento por un tiempo. En

la actualidad
se venden
piezas enteras
o trozos de
carne —en
el caso de
las cintas
de lomo,
adobadas y
protegidas
por polietileno—
o las costillas de



cerdo. Deben conservarse bajo refrigeración, pues, pese al adobo, la temperatura ambiental y el contacto con el aire, las deterioran.

¿Cómo conservaría una cinta de lomo adobada?

En el frigorífico y totalmente protegida con polietileno.

Cuando se trate de filetes de cinta de lomo, deben estar igualmente protegidos y si se van cortando de la pieza, colocar un plástico protector sobre el corte.

La envoltura de la cinta evitará, además, que el olor del adobo se transmita al resto de los alimentos.

Otro procedimiento que protege y transforma la consistencia y aspecto de los alimentos es la *desección*. Consiste en someter al producto a la acción de una corriente de aire que le libre de su elevado grado de humedad (responsable de su rápida putrefacción), o exponerlo a la acción del desecado natural del aire y del sol. Las uvas pasas, los orejones, las ciruelas, los higos secos, son productos preparados de esta forma.

La pérdida de agua y la concentración de sus propios azúcares los hacen menos sensibles a la putrefacción.

La adición de *azúcar*, como en el caso de las frutas escarchadas, dulce de membrillo, mermelada, constituye otro método de preservación de los productos. Como vemos, sobre un alimento se pueden aplicar al mismo tiempo varios procedimientos de conser-

vacación (adición de azúcar o de sal, protección mediante un envase, desecación, etc.), porque lo que se pretende es impedir que los agentes naturales (humedad, aire, calor) o los biológicos (gérmenes) actúen favoreciendo la destrucción del producto por envejecimiento o por el ataque de los gérmenes.

¿Cómo se conservará un bote de mermelada?

Como se trata de una conserva esterilizada y además adicionada de azúcar, puede almacenarse en la despensa hasta que se abra el envase. Una vez abierto, en el frigorífico, hacia la zona media, procurando cerrarla bien cada vez que se abra para evitar que en ella se desarrollen hongos.

Alimentos modificados por el calor.—La aplicación más representativa de la utilización del calor se da en los productos lácteos.

Las leches higienizadas han sufrido un proceso de calentamiento a distinta temperatura modificando sus características y permitiendo una conservación más prolongada.

Podemos encontrar en el mercado la leche en estado *líquido*, envasada bajo dos modalidades: pasteurizada y esterilizada. Cuando se trata de leche pasteurizada se conservará en refrigerador y la esterilizada basta que se almacene



en lugares frescos y protegidos de la luz. Los tiempos de conservación vienen indicados en las etiquetas (para la pasteurizada, 48 horas, y para la esterilizada varias semanas). En estado *semilíquido*, podemos adquirir leche concentrada o evaporada y condensada que debe reconstruirse —agregando la cantidad de agua que marque la etiqueta para transformarla en el equivalente de leche fresca—. Estos tipos de leche no necesitan de un almacenamiento en frío, salvo que se trate de leche concentrada pasteurizada, y pueden conservarse como leche esterilizada. En estado *sólido*, la leche en polvo, que se presenta en sacos o latas perfectamente cerrados y que debe estar expuesta y almacenada en lugar seco, pues la leche en polvo, tiende a apelmazarse por efecto de la humedad y a enranciarse por contacto con el aire y la luz. La rotura de un paquete debe hacernos rechazar el producto.

¿Qué diferencia nutritiva existe entre la leche pasteurizada, esterilizada y uperizada?

El valor nutritivo es mayor en la leche pasteurizada y uperizada (esterilizada y calentada a muy altas temperaturas durante tiempos cortos) pues, por el tratamiento industrial a que han sido sometidas, retienen mejor las sustancias nutritivas y el sabor natural del producto que la leche esterilizada.

¿Qué es una leche homogeneizada?

Aquella que ha sido tratada de forma que su grasa se distribuya de manera uniforme en todo el producto, por esa razón aunque se hierva no forma nata.

¿Hay que hervir la leche pasteurizada?

No, debe tomarse directamente, pues ya ha sido sometida a una higienización por la industria, además de esta forma conserva mejor los nutrientes.

Al comprar estos alimentos, es necesario leer cuidadosamente el etiquetado que nos facilita información sobre: composición de los mismos (total o parcialmente descremados, por ejemplo), tiempo de conservación máxima, fecha de caducidad, normas de conservación a nivel doméstico, etc.

Entre los derivados lácteos destacamos por su importancia los quesos y yogures, que deben prepararse siempre a partir de leches higienizadas. El consumo de queso fresco fabricado con leche no higienizada implica el riesgo de transmisión de la fiebre de Malta.

Muchas son las clasificaciones que se han hecho de los quesos, pero a efectos de posibles riesgos sanitarios vamos a centrarnos en: frescos (de consumo inmediato), semicurados y curados. La presentación correcta de los mismos es en vitrina protectora refrigerada.

¿Por qué se recomienda que el queso fresco se consuma de forma inmediata?

Porque sus características lo hacen más sensible a la acción de los gérmenes.

Porque si dejamos pasar un tiempo se separa el suero de la parte sólida, resquebraja, altera y tiene mal aspecto.

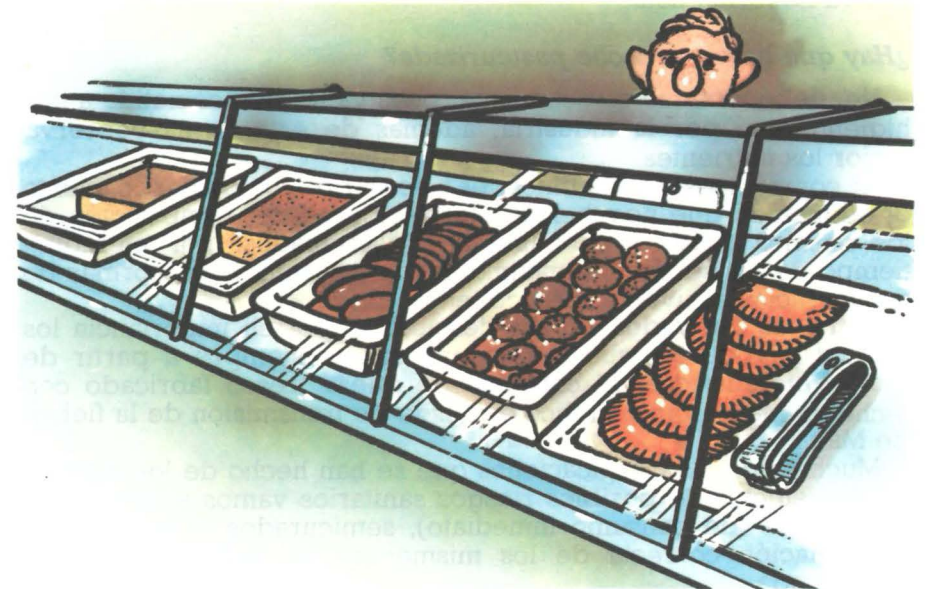
Los yogures, cuajadas y requesones, que tanto han proliferado en la actualidad y que suelen venir cuidadosamente presentados por la industria, hay que almacenarlos bajo red de frío y respetando el tiempo de conservación límite que se indica. Esta misma observación es extensiva a los postres a base de productos lácteos: arroz con leche, cremas, natillas, etc.

Cuando los yogures se encuentran en un armario refrigerador ¿es suficiente garantía de su adecuada protección?

Sí, cuando están situados en las estanterías, perfectamente organizados y sin sobrepasar la zona donde se mantiene la temperatura correcta.

No, cuando sobresalen de la zona de protección.

En todos los casos para elaborar cualquier producto lácteo debe partirse, según la ley, de una leche previamente higienizada que garantice la bondad de la materia prima que se utiliza.



Preparaciones culinarias de consumo inmediato

Cada día es mayor la diversidad de platos preparados listos para el consumo que se nos ofrecen. La pastelería y repostería ha sido una modalidad ya tradicional que quizá hoy en día ha aumentado, pero con un crecimiento no tan espectacular como los sandwiches de todo tipo, las carnes, patés, pescados, empanadillas, croquetas, albóndigas y guarniciones de hortalizas y legumbres que se pueden encontrar con facilidad en tiendas especializadas. Este tipo de platos deben exhibirse en vitrinas refrigeradas y su consumo debe ser inmediato, puesto que *no se trata de platos congelados*, sino conservados en refrigeración y no siempre envasados de forma unitaria.

c) *Alimentos conservados solamente por la acción del frío*

Este sistema, ya utilizado desde los primeros tiempos en base a las nieves y hielos naturales, fue elevado a la categoría de procedimiento industrial cuando se consiguió a principios del siglo XX producir el frío de manera artificial. En los momentos actuales es el método más efectivo, de mayor facilidad en su aplicación y el que mantiene en mejores condiciones los alimentos, tanto en su aspecto como en su valor nutritivo.

La diferencia entre un alimento refrigerado y uno congelado se encuentra en la temperatura a que ha sido sometido. Y así el refrigerado se mantiene entre 0° C. y 6° C.; mientras que el congelado se somete a temperaturas de -30° C. para la congelación y de -18° C. para la conservación.

Mientras que el alimento se encuentre almacenado bajo condiciones de frío, los posibles cambios de aspecto, sabor y deterioro final se lentifican (en el caso de los congelados, prácticamente se detienen). Ahora bien, si se retira de la cadena de frío, rápidamente comienzan a alterarse sus características y su consumo puede constituir un riesgo para la salud afectándose la calidad del mismo. Si por accidente u otra causa se interrumpe el suministro de fluido eléctrico por varias horas, los alimentos pueden descongelarse con el riesgo correspondiente.

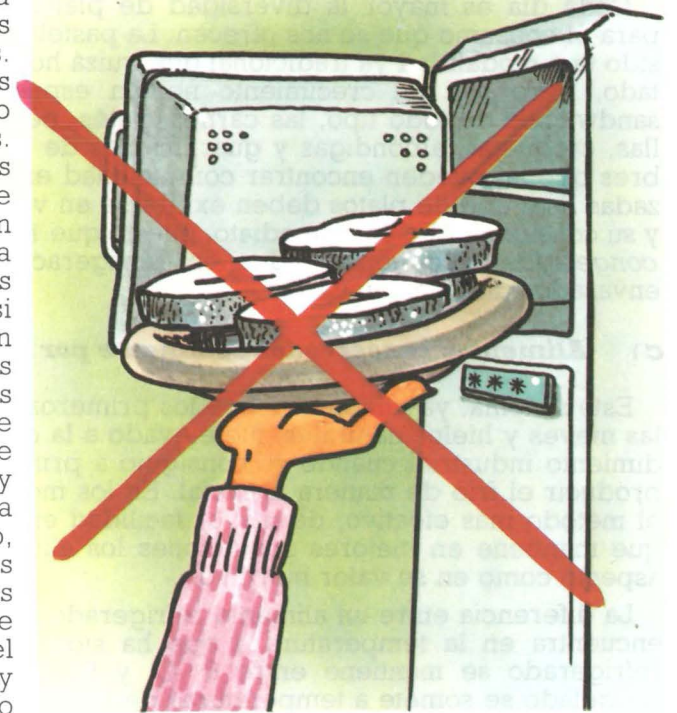
No se debe olvidar la máxima de que: *un alimento que haya sido descongelado, jamás debe volver a congelarse*. Por otra parte, los alimentos refrigerados no deben abandonar la cadena de frío que constituye su «envase» natural de protección.

¿Cómo apreciaría usted la calidad de un producto congelado?

Existen algunos índices que nos hacen reconocer las posibles alteraciones de la calidad de los productos congelados, generalmente provocados, por la interrupción de la cadena del frío.

- Formación de escarcha.
- Presencia de coloraciones amarillentas en los pescados.

— Paquetes blandos a la presión de los dedos.
 — Posibles roturas o desgarros.
 Son numerosos los productos que se nos ofrecen bajo cualquiera de estas modalidades, y si se quieren obtener los mayores beneficios de este sistema de conservación hay que respetar la cadena de frío, prepararlos siguiendo las indicaciones que existan en el etiquetado y descongelar sólo la parte que se vaya a utilizar.

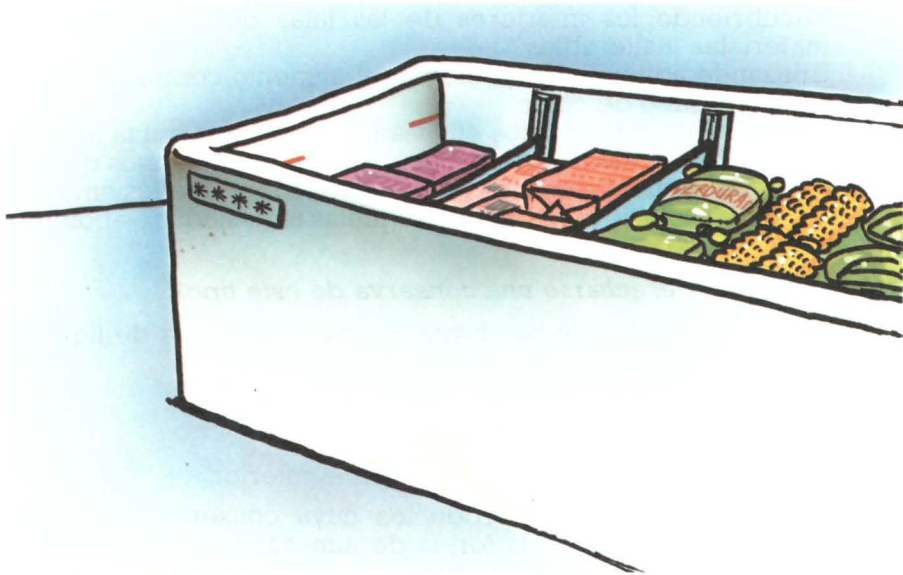


¿Cómo comprobar que los productos congelados se encuentran verdaderamente a la temperatura necesaria para su conservación?

Los arcones congeladores tienen un termómetro que marca la temperatura y que debe ser de -18°C . y una línea roja que marca



En los momentos actuales la congelación es el método más efectivo, y el que mantiene en mejores condiciones los alimentos, tanto en su aspecto como en su valor nutritivo.



la línea de seguridad del congelador, es decir, la zona a partir de la cual no deben almacenarse los productos, puesto que no hay frío suficiente. Así, pues, todos los que se encuentran sobrepasando esta línea están fuera de la cadena de frío protectora.

d) Conservas por acción del calor

El francés Appert desarrolló el método de conservación de alimentos mediante la aplicación de altas temperaturas y la introducción de los mismos en latas o envases herméticos. La esterilización es uno de los sistemas más utilizados y hoy en día se ha perfeccionado en gran manera:

— Con el uso de altas temperaturas, durante tiempos muy cortos.



- Recubriendo los interiores de las latas de conservas con materiales inalterables.
- Utilizando aditivos que protegen el alimento contra la oxidación y cambio de color.

La adquisición de productos envasados nos obliga a una lectura cuidadosa del etiquetado para conocer el tipo de alimentos que se nos ofrece. Al mismo tiempo, debemos comprobar que los envases estén limpios, sin bordes oxidados, etiquetas manchadas o abombamientos.

¿Cuándo debe desecharse una conserva de este tipo?

- Cuando al abrirla se produzca una salida violenta de líquido y gas.
- Cuando el líquido aparezca turbio y grumoso.
- Cuando el alimento esté anormalmente blando.
- Cuando apreciemos un olor o color extraño.
- Cuando la lata esté ennegrecida en el interior.

Las semiconservas.—Son productos cuya conservación viene limitada en el tiempo y en la forma de almacenarse, deben estar bajo refrigeración permanente, puesto que no han sido sometidas a las mismas condiciones que las conservas esterilizadas.

e) Conservas en vacío

Se ha desarrollado enormemente el método de conservación de productos ya elaborados o transformados, envasados en materiales plásticos —polietileno— donde se ha practicado el vacío (extracción total del aire y cierre hermético).

De esta forma encontramos:

- En refrigeración: ahumados, embutidos, quesos, etc.
- A temperatura ambiente: frutos secos, café, chocolate en polvo, pan, repostería, etc.

La recomendación que debemos dar es que una vez abierto el paquete hay que proceder a su consumo inmediato para obtener el máximo de sus cualidades gustativas.

B. La preparación de alimentos

Cuando el hombre descubrió el fuego, su alimentación mejoró ampliamente en sabor, higiene y variedad. La cocción permitió hacer comestibles productos que antes no se consumían por la dureza de sus fibras.

Las formas básicas de aplicación del calor apenas se han modificado:

- Cocción directa sobre el fuego.
- A través del calor de una plancha o una parrilla.

— Introduciendo un alimento en un medio líquido a una elevada temperatura.

El asado, hervido y el frito, con sus variantes intermedias, son los sistemas de preparación de alimentos más utilizados.

Los alimentos tratados por el calor sufren transformaciones de sus componentes:

- Se modifica el aspecto externo del alimento.
- Se ablandan sus fibras.
- Se disuelven sustancias nutritivas en el líquido de preparación.
- Se funden las grasas.
- Se desarrollan los aromas que dan olor y sabor.

Hay que controlar los tiempos de cocción para obtener un producto de las máximas calidades nutritivas y gastronómicas.

¿Cómo preparar y conservar los alimentos correctamente antes de la cocción o consumo directo?

Productos lácteos.—Generalmente se consumen leches higienizadas que pueden tomarse directamente o aplicándoles calor, si se desea, pero sin llegar a hervirlas. En ocasiones, utilizamos leches evaporadas o concentradas o en polvo a las que hay que añadir agua para que adquieran la consistencia de una leche natural.

¿Cómo debe hacerse...?

- Respetando los consejos del etiquetado, pues si hacemos una leche más diluida, rebajamos la calidad y el valor nutritivo del producto.
- En recipiente limpio y con todo cuidado para evitar contaminaciones posteriores.
- Calentando la cantidad que se vaya a consumir de inmediato.

¿Cómo preparar los postres a base de leche?

En el manejo de la leche y derivados hay que ser especialmente cuidadosos, por lo que deberán prepararse y conservarse en frío hasta el momento del consumo. Por supuesto existirá una escrupulosa limpieza en recipientes,





instrumentos y en la propia persona que lo lleva a efecto. Recordemos que muchas de las intoxicaciones alimentarias se han producido a través de la leche que por tratarse de un alimento de alto valor nutritivo, es igualmente un buen medio para que crezcan los gérmenes.

¿Cómo utilizar la leche no higienizada?

Cuando se emplee leche no higienizada deberá someterse, al menos, a dos hervidos consecutivos para garantizar que el producto ha adquirido la temperatura suficiente para destruir los gérmenes productores de enfermedades (patógenos). Para que hierva



una leche debe romperse la película que se forma al «subir» y dejar que cueza a borbotones, al menos tres minutos. Después conservarla, una vez fría, en frigorífico, en recipiente cubierto y aislada de alimentos que puedan transmitirle algún olor.

La leche no higienizada, por buenas que sean las condiciones de obtención y transporte, debe hervirse para destruir los gérmenes que el animal puede eliminar por la propia leche.

¿Qué duración tienen las leches certificadas, pasterizadas, esterilizadas, UHT, una vez abierto el envase?

Pueden conservarse por un período de cuarenta y ocho horas y siempre en el frigorífico.

¿Puede conservarse un yogur fuera del frigorífico?

No, las características de este alimento obligan a mantenerlo bajo condiciones de frío para que dure hasta la fecha de caducidad que existe marcada en el envase. En caso contrario, el deterioro es visible y, en último término, estamos consumiendo un producto de menor calidad. Esta práctica de conservar yogures fuera de la red de frío es siempre inadecuada y es además un riesgo para la salud del consumidor.

¿Cuánto tiempo puede conservarse un bote de leche condensada?

Una vez abierto el envase no más de quince días en refrigerador y recipiente tapado. La acción del frío y de la alta concentración de azúcar, que es un conservador, permiten que se mantenga por este tiempo. Posteriormente se amarillea, apelmaza y cristaliza, haciéndose desagradable para el consumo y deficiente para la preparación, porque no se disuelve bien.

LOS HUEVOS

Antes de comenzar a preparar los huevos, en cualquiera de sus modalidades, deberán retirarse con un paño húmedo los posibles restos de suciedad que existieran en las cáscaras, pues de esta forma se evitará su incorporación al plato que se está preparando.

La elaboración de platos que llevan huevo crudo, como es el caso de las mayonesas, exige una cuidadosa manipulación. Se preparan de forma inmediata al consumo y se mantienen en frío y protegidos del contacto con el aire.

Conviene recordar que el huevo crudo es menos nutritivo que el huevo cocido, pues la cocción favorece el aprovechamiento de las sustancias nutritivas de la clara.

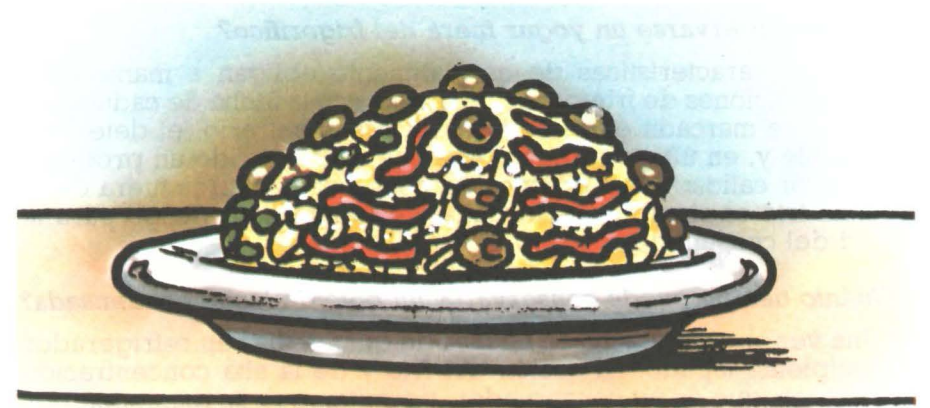
Las cremas y natillas que llevan este elemento incorporado deben, igualmente, tratarse con especial atención, pues constituyen una de las vías más frecuentes de intoxicación alimentaria. La

higiene en la manipulación y la conservación en frigorífico hasta su consumo son los medios más eficaces.

La conservación posterior al consumo —si hubiera quedado una parte— no deberá superar las veinticuatro horas.

¿Por qué debe cuidarse mucho la higiene en la elaboración de las mayonesas?

Porque la mayonesa es un producto que se toma directamente crudo y el calor no actúa como medio de protección de los posibles gérmenes.



Porque se trata de un alimento de alto valor nutritivo y los gérmenes se multiplican en él con facilidad.

Porque no hay signos evidentes de alteración hasta pasados unos días y eso no nos alerta para dejar de tomarlo.

Los huevos frescos antes de su utilización se conservarán a temperatura de 8° C. y los refrigerados a temperatura entre 0° C. y 2° C. En cualquier caso estarán aislados de otra sustancia que pudiera transmitirles olores (recordemos que la cáscara de huevo es porosa y, por tanto, resulta muy fácil que absorba los olores próximos).

Si se utilizan en alguna preparación culinaria (rebozados, repostería) la modalidad de *huevos deshidratados* (ovoproductos) —secos en polvo— se deberá recordar que una vez reconstruidos hay que someterlos a la cocción correspondiente, dentro de las dos horas siguientes como máximo, salvo que se conserven en refrigeración. En cualquier caso, la utilización será inmediata.

LOS PESCADOS

Los pescados frescos deben comprarse y consumirse en el día y conservarlos, antes de su preparación, perfectamente limpios de escamas y de vísceras y condiciones de frío, procurando cubrirlos para evitar que transmitan olores al resto de los alimentos que en el frigorífico pudieran existir.

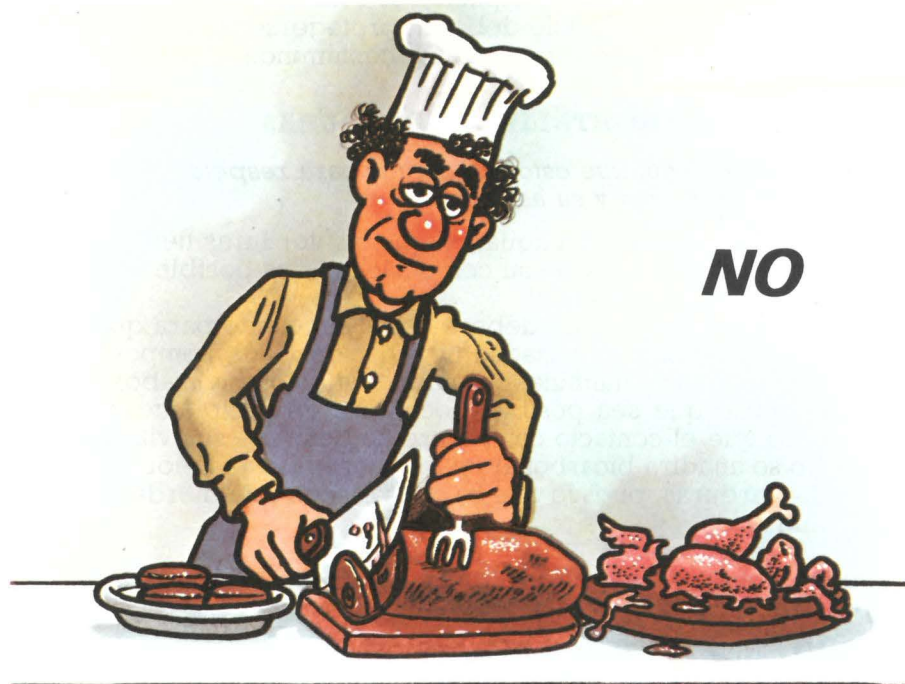
LAS CARNES

Las carnes son productos perecederos que deben conservarse en el frigorífico, antes de su preparación, y en recipientes provistos de una rejilla para que estén aisladas del jugo que desprenden. Si se mantienen en contacto con su propio líquido pueden deteriorarse con mayor facilidad.

Las carnes no deben lavarse para eliminar los posibles restos que hubiera, basta limpiarlas con un paño. El agua, si se emplea, puede producir pérdidas de sabor, de sales minerales y vitaminas.

Al preparar este alimento no debe utilizarse el mismo cuchillo —sin lavarlo previamente— cuando se manejan al mismo tiempo

NO



porciones de carne cocida y cruda. No hay que olvidar que la carne ya cocinada está libre de gérmenes, destruidos por el calor y, sin embargo, la carne cruda puede contener alguno que pase a través del cuchillo a la pieza de carne ya cocinada.

Los trozos de carne, pollos y aves en general estarán perfectamente cocidos en el interior de la pieza, pues sólo de esta forma se puede garantizar que la carne ha alcanzado la temperatura adecuada para que no existan gérmenes nocivos.

Cuando se utilizan carnes picadas debemos extremar la higiene en la manipulación siguiendo las recomendaciones siguientes:

- Se picará en máquinas perfectamente limpias.
- Se procederá a su utilización inmediata.

Los peligros de intoxicación a través del consumo de hamburguesas, albóndigas, empanadillas de carne, etc., son muy grandes, pues la trituración del producto aumenta los riesgos, ya que la pieza de carne presenta un medio más jugoso y al estar en pequeñas porciones tiene mayor superficie de contacto con el aire.

Cuando ha quedado una parte de carne cocida sin consumir se conservará en el frigorífico, separada del jugo o salsa, si la tuviera, y lo permitieran las características del guiso, por no más de veinticuatro horas, y debidamente protegida. Así se obtiene una mayor calidad y valor nutritivo.

La preparación de platos a base de fiambres —embutidos, jamón cocido— no se hará con anticipación al consumo y si lo exigieran las necesidades del servicio deberán protegerse del contacto con el aire para evitar que se resequen y contaminen.

HORTALIZAS Y VERDURAS

¿Cómo deben cocinarse estos alimentos para respetar al máximo sus valores nutritivos y su aspecto?

- Cocinarlos con poca agua, ya que las verduras tienen un alto contenido de agua en su composición y es posible prepararlas de esta forma.
- El tiempo de cocción deberá ser el suficiente para que estén blandas, pero no pasadas ni recocidas. Los tiempos largos destruyen las vitaminas y cambian el color y el sabor.
- Siempre que sea posible, cocinarlas en recipiente cubierto para que el contacto con el aire no destruya sus vitaminas.
- No se añadirá bicarbonato para intensificar el color verde de las verduras, pues lo que se gana en color se pierde en valor nutritivo.

¿Pueden ponerse las verduras en remojo a fin de ganar tiempo en la preparación de alimentos?

- Hay que evitar la práctica del remojo en lo posible, pues parte de las vitaminas y sales minerales se pierden en el

agua. Además, el contacto con el aire también colabora a la destrucción (recordemos cómo se oscurecen las patatas peladas). El procedimiento correcto es pelar, lavar al chorro del grifo y cocinar.



Hay hortalizas que se consumen crudas cuando se prepara una ensalada. ¿Existe alguna forma para protegernos del consumo de un alimento contaminado?

Sí, al preparar las ensaladas con vegetales crudos pueden sumergirse durante treinta minutos en una solución de agua potable con 10 gotas de lejía por litro de agua si es de baja concentración (20 g. de cloro/litro de lejía) y después se lavan de nuevo con abundante agua corriente, de esta forma se evita cualquier riesgo que hubiera. Es una práctica que debe hacerse cuando se tenga alguna duda sobre el tipo de agua con que han sido regadas las hortalizas.

Para la preparación de gazpacho se limpiarán perfectamente las verduras a utilizar, ya que se toman crudas y el vinagre, aunque destruye los gérmenes por su acidez, no está en concentración suficiente.

¿Se pueden preparar las patatas cocidas en su piel?

Siempre que el plato culinario lo permita (una ensalada de patatas, una ensaladilla rusa, etc) es bueno cocer las patatas sin quitarles la piel. Para ello se limpiarán cuidadosamente y se procederá a su cocción. Esta forma protege a la patata de la pérdida de vitaminas y sales minerales.

LAS FRUTAS

¿Pueden comerse las frutas con su piel?

Las frutas no deben tomarse con su piel. Desde un punto de vista nutritivo el interés es muy pequeño, pero, además, en la actualidad

esta forma de consumo puede constituir un riesgo para la salud, pues los plaguicidas que se utilizan para proteger a los árboles contra diferentes enfermedades alcanzan también a los frutos. Pese a todo, si las tomamos, deben lavarse muy bien con agua y jabón o, en caso contrario, hay que eliminar la piel. Cuando se vayan a conservar en frigorífico, debemos lavarlas y secarlas cuidadosamente, porque la humedad incorporada en el lavado puede acortar su conservación. Si el tipo de fruta no permite un secado, es mejor no lavarlas hasta el momento del consumo.

¿Pueden prepararse los zumos de frutas con anticipación?

Esta es una práctica relativamente común, en especial en cafeterías y centros de alimentación colectiva, pero no debe hacerse. La mayor riqueza de una fruta, en este caso de un zumo, se encuentra en su contenido en vitamina C y A, ambas se destruyen cuando los zumos permanecen horas, antes de ser consumidos, en el mostrador de una cafetería. La luz, el calor y el aire son sus peores enemigos.

¿Qué se puede hacer para conservarlos al máximo?

El mejor método es preparar los zumos y consumirlos de inmediato, pero si esto no es posible, se conservarán en frigorífico, en recipiente opaco, que no deje pasar la luz y cubierto que no contacte con el aire. De esta forma se protege su valor nutritivo y su sabor. El azúcar se añadirá en el momento del consumo.

¿Qué diferencia existe entre un zumo natural, una bebida refrescante de zumo de frutas y un néctar de frutas?

Existe una reglamentación técnico sanitaria que regula con todo detalle los ingredientes que componen o pueden adicionarse a cada uno de estos productos: aromatizantes, edulcorantes, extractos de frutas naturales o sintéticos, etc, pero desde el punto de vista del valor nutritivo debemos saber que un zumo natural es aquel que se obtiene al exprimirse la fruta y no contiene agua ni azúcar añadidos.

El néctar está constituido por agua, zumo de fruta entre el 20 y el 40 por 100 y un máximo de azúcar añadido del 20 por 100.

Las bebidas refrescantes de zumo de fruta están constituidas por agua, zumo de fruta entre el 4 y el 22 por 100, según la clase de frutas, y un mínimo de 8 por 100 de azúcar añadido.

¿Pueden conservarse todas las frutas en el refrigerador?

Hay frutas que por sus características no deben almacenarse bajo condiciones de frío, por ejemplo: los plátanos se ennegrecen

y otras transmiten su aroma al resto de los alimentos (fresas, melón). En este último caso, pueden conservarse si se aíslan debidamente de los otros alimentos.

CONSERVAS Y SEMICONSERVAS

¿Cómo debe utilizarse un producto enlatado, bonito por ejemplo, del que ha quedado parte, después de abrir un lata?

Se retirará del envase original, se colocará en un envase de tamaño adecuado a la porción a conservar y se protegerá cubriéndolo con una tapa, hoja de aluminio o de polietileno y, finalmente, se guardará en el frigorífico.

Es importante proceder de esta forma, pues de lo contrario los pequeños o grandes restos de las latas de conserva que no se utilizan en el momento, se deterioran por oscurecimiento de la superficie y sequedad del producto, aún introduciéndolos en el frigorífico, ya que el frío reseca y el aire circulante oxida la superficie.



¿Puede mantenerse una semiconserva fuera del frigorífico?

No, los envases que lleven en el etiquetado la indicación de semiconserva se almacenarán bajo condiciones de frío, de lo contrario, al finalizar el tiempo previsto para su consumo, el alimento se disgrega, concentra en sal y adquiere mal aspecto y sabor.

EL PAN

Quizá el pan sea uno de los productos que no siempre llaman nuestra atención desde el punto de vista de la manipulación de alimentos. Tal vez porque pensamos que la forma de elaboración de este producto lo dota de una total seguridad. Sin embargo, son muchas las agresiones que de una forma más o menos consciente se cometen contra él.

El transporte del pan debe hacerse en vehículos cerrados, exclusivamente dedicados a este efecto, colocado en cestas limpias. Estas no podrán depositarse ni en el suelo ni en los mostradores. El pan que se vende en autoservicios deberá estar envasado y etiquetado, y el que se expenda sin envasar deberá entregarse envuelto en papel. Está expresamente prohibido el uso de papel de periódico o papel impreso a menos que sea el del propio establecimiento.

Puede constituir un riesgo para la salud:

a) Manejarlo directamente por el consumidor que, a través del tacto, quiere comprobar su buen estado de cocción y calidad.

b) Venderlo sin ningún tipo de envoltorio protector, olvidando que, simultáneamente, nuestras manos están manejando dinero y otros productos, y lo que es más grave: que el pan ni se cocina ni se puede lavar antes de consumirlo.

¿Considera que es necesario que el pan se sirva en los restaurantes envueltos en papel?

Sí, es una protección frente al medio ambiente y ante la manipulación de las diferentes personas que llevan a cabo el servicio.

¿Cree que es adecuada la prohibición que aparece en algunas tiendas respecto a la elección del pan?

Sí, puesto que si se ofrece sin ningún envoltorio, lo menos que se puede pedir al consumidor es que no elija una barra después de haberlas tocado todas.

LAS GRASAS

Las grasas son importantes elementos en la preparación culinaria, suavizan y dan untuosidad a muchos guisos, constituyen el medio en el que se realizan las frituras, pueden utilizarse como conservadores, etc.

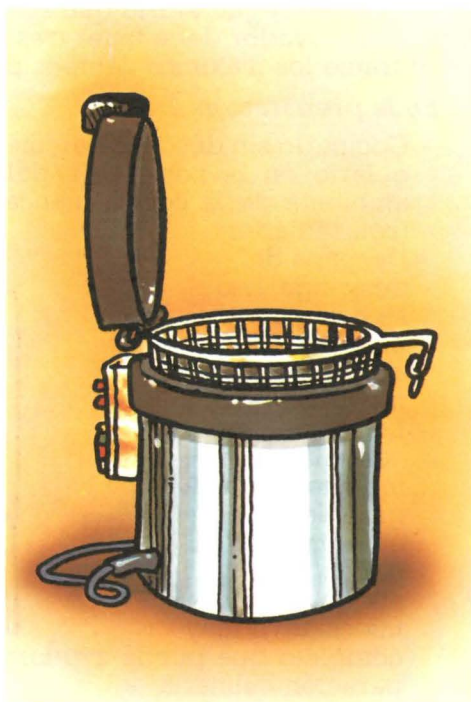
Los tratamientos térmicos a que se someten las grasas les provocan modificaciones que pueden ser peligrosas si no se siguen los procedimientos correctos.

¿Qué tipo de grasas son las más adecuadas para las frituras?

Aquellas que pueden soportar las temperaturas propias del tipo de preparación culinaria que se aplica, por ejemplo, para los fritos hasta 180°, los aceites de origen vegetal responden a estas características, no así la mantequilla, que no debe utilizarse para freír alimentos.

¿Qué normas hay que seguir para garantizar una fritura desde el punto de vista de la higiene alimentaria?

- No mezclar dos tipos de aceites distintos ni aceites ya utilizados con aceites nuevos.
- No sobrepasar las temperaturas máximas del frito —no más de 180°—.
- Si se utiliza un aceite varias veces, que se encuentre perfectamente filtrado para que no queden residuos carbonosos de la fritura anterior, que puedan desarrollar mal sabor y productos tóxicos.
- Limpiar, con la frecuencia necesaria, la freidora que se utilice, evitando que queden restos en el fondo y que éstos se incorporen a los nuevos aceites.
- Protegiendo los baños de fritura del contacto del aire y de la luz, tapándolos una vez haya finalizado el proceso.
- No sobrepasando el número de veces de frito que un aceite puede soportar y esto puede medirse visualmente por el olor, color, viscosidad, residuos, etc.



¿Por qué no es conveniente mezclar dos tipos de grasas distintas?

Porque cada grasa tiene una temperatura de calentamiento, y cuando una ya ha alcanzado la temperatura la otra todavía no y, en consecuencia, pueden formarse cuerpos extraños. Este mismo hecho se produce con la mezcla de aceites idénticos —uno ya utilizado y otro nuevo—. La temperatura se consigue antes en el aceite ya usado y, por tanto, puede quemarse, mientras el nuevo no tiene este problema.

LOS PRODUCTOS CONGELADOS

¿Qué normas de carácter general hay que tener en cuenta al manejar productos congelados?

En la conservación previa a la preparación. Deben almacenarse en un congelador con suficiente intensidad de frío y ésta nos viene marcada por el número de estrellas que lleva incorporadas en la puerta.

El tiempo de conservación depende del número de estrellas. Los paquetes de productos congelados indican los tiempos de conservación según el frío que se les aplique. El auténtico congelador-conservador debe tener tres estrellas, pues permite almacenar durante los máximos tiempos previstos.

En la preparación.

- Cocinarlo sin descongelar, siempre que sea posible. Descongelarlo en la parte baja del refrigerador, o en el medio ambiente de la cocina, nunca cerca de una fuente de calor (sol, radiador). Después de descongelarlo se cocinará totalmente y *nunca* deberá volver a congelarse.
- Los alimentos congelados, de los que hay una gran variedad en el mercado, tienen un etiquetado informativo muy completo que puede ayudarnos a realizar una correcta preparación culinaria.



¿Qué son los platos precocinados o cocinados totalmente?

Se trata de productos que ya han sufrido elaboraciones parciales o totales y que incluyen más de un ingrediente en su preparación.

El manejo de estos platos exige un sumo cuidado en todas las fases de su preparación tanto a nivel de la producción, como de transporte, exposición posterior y finalmente en el calentamiento previo al consumo. Las indicaciones para su uso vienen explicadas en su etiquetado y hay que respetarlas al máximo.

El recalentamiento una y otra vez de estos platos provoca pérdidas nutritivas importantes y transformaciones en el aspecto, consistencia y sabor por lo que hay que ser muy rigurosos en su manipulación.

¿Podemos utilizar cualquier elemento o adorno para decorar los platos sin preocuparnos de sus posibles repercusiones en el alimento?

Ningún elemento de decoración deberá estar en contacto directo con los alimentos, pues existe un riesgo para la salud por la posible difusión de alguna sustancia extraña en el alimento.

Por otra parte, la decoración supone un tiempo de permanencia prolongada, a veces, a temperatura ambiente y la necesidad de mucha intervención por parte del manipulador y generalmente sobre productos blandos y cremosos, fácilmente atacables por los gérmenes.



¿Pueden dejarse platos preparados parcialmente con el fin de terminarlos de cocinar al día siguiente?

— Siempre que sea posible debe completarse el guiso de una sola vez.

En caso necesario se conservará en frigorífico.

¿Cómo deben conservarse los restos de las comidas?

En frigorífico y recipiente cubierto, pues su conservación a temperatura ambiente favorece la multiplicación de los gérmenes.

Con frecuencia aparece la palabra aditivo en etiquetas o en referencias a los alimentos. ¿Qué es un aditivo alimentario?

Una sustancia química extraña a la composición del propio alimento y que se le añade para conservarlo, enriquecerlo o mejorar sus características. Los aditivos utilizados tienen que estar debidamente autorizados. Alimento enriquecido es aquel al que se le han añadido algunas sustancias nutritivas concretas: vitaminas, calcio, etc.

C. El transporte

Los vehículos para el transporte de alimentos que deben mantenerse a temperatura controlada pueden ser: *isotermos* que mantienen la temperatura inicial durante el transporte, *refrigerantes*, que refrigeran pero cuya temperatura no baja de 4° C. y *frigoríficos* que pueden alcanzar temperaturas más bajas para transporte de alimentos congelados.

Su interior deberá tener superficies lisas, impermeables, de fácil limpieza y desinfección.

El transporte de carnes se hará en vehículos adecuados de modo que pueda mantenerse la temperatura correcta, que en el interior de la pieza no sobrepasará de:

- en las carnes y despojos congelados, -14.° C.
- en las carnes frescas, 7.° C.
- en los despojos frescos, 4.° C.

Las canales de carne fresca irán suspendidas para que no contacten con el suelo ni las paredes y habrá una clara separación entre trozos de carne, despojos y productos cárnicos, mediante recipientes estancos.

Durante la descarga se procurará mantener la puerta cerrada el mayor tiempo posible para evitar el aumento de la temperatura del interior del vehículo.

Capítulo III

INSTALACIONES

La limpieza del ambiente donde se preparan y sirven alimentos es una garantía para la seguridad de los mismos.

En primer lugar, procede hacer una correcta distribución de las zonas y aislar, debidamente, cada una de las actividades que se realizan en relación con la manipulación de los alimentos. En este área no deberá entrar ninguna persona ajena al servicio.

Las instalaciones comprenden: zonas de recepción, almacenamiento de productos, cocina, autoservicio, comedor, vestuarios y servicios higiénicos del personal, servicios higiénicos para el público y lugar de tratamiento de basuras.

La ventilación debe ser adecuada cuidando las corrientes de aire de tal manera que nunca se produzca una corriente desde zonas sucias (retretes, basureros) a zonas limpias donde se preparen o sirvan alimentos. Estará perfectamente resuelta tanto si se trata de una ventilación natural como artificial por medios de extractores.

La luz será un importante elemento a considerar. Cualquier tarea que se realice deberá llevarse a efecto con abundancia de luz, ya sea natural o artificial y ésta no modificará los colores de los objetos y productos.

La falta de espacios adecuados y la proximidad de zonas que deberían estar perfectamente diferenciadas son, muchas veces, las causantes de graves problemas de higiene alimentaria que se traducen en riesgos evidentes para la salud.

¿Cómo deben ser los suelos, paredes, techos de la cocina y locales anexos?

Deberán escogerse materiales de fácil limpieza en los que pueda utilizarse agua, jabón y detergentes. Nunca se procederá a barrido en seco, por el riesgo de producción de polvo. Las superficies serán lisas, sin ángulos de difícil acceso y mantenerse libres de desconchones, grietas y ranuras donde se acumula la grasa, el polvo y la suciedad en general, donde quedan residuos de cualquier clase y proliferan gérmenes e insectos.

¿Qué tipo de alacenas, armarios, muebles auxiliares en general pueden ser los más adecuados?

Pueden existir muebles de mampostería que para su mejor limpieza estarán recubiertos en el interior y exterior de un material lavable: plástico, acero inoxidable, revestimiento cerámico, etc.



Si se trata de elementos movibles deberán poder retirarse con facilidad del lugar en el que están colocados de forma que no se dificulte la limpieza y pueda hacerse tantas veces como se considere necesario.

¿Qué razones hay para que no se recomienden moquetas en los suelos de las áreas de servicio o de comedor?

La razón fundamental es la dificultad de conseguir una limpieza adecuada y la facilidad con que los tejidos sintéticos absorben los olores y retienen el polvo ambiental. El envejecimiento de estos materiales es evidente cuando se trata de un lugar muy transitado. Es necesario sustituirlo con cierta frecuencia para que no tenga un aspecto sucio y de abandono.

¿Qué tipos de revestimiento hay que utilizar en las paredes y techos?

- A nivel de las despensas y cocinas: revestimientos impermeables, al menos hasta unos dos metros aproximadamente. Después pueden usarse pinturas plásticas que permiten el lavado.
- A nivel de restaurante o cafetería, es decir en el área de servicio, igualmente materiales de fácil limpieza. La confortabilidad que puede dar una pared entelada o un papel en relieve puede venir contrarrestada por la facilidad con que se deterioran en el uso diario y las dificultades de limpieza y de sustitución de estos materiales con la debida frecuencia.

¿Cómo deben ser las decoraciones de las áreas de servicio de los establecimientos de alimentación?

Decoraciones sencillas, con un número reducido de elementos, colocados a alturas manejables para que puedan limpiarse con facilidad. Evitando aquellos materiales que acumulan polvo y son de difícil limpieza —flores secas, por ejemplo— o que requieran una atención especial y mucho tiempo: colecciones de copas, botellas, cerámicas, etcétera.

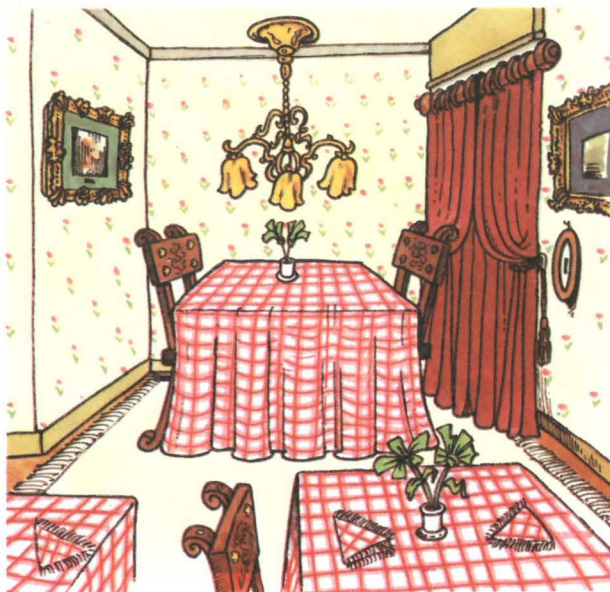
En definitiva, los elementos decorativos de los locales de servicio no debe constituir un riesgo más de contaminación de los alimentos por las dificultades de limpieza.

En la preparación de alimentos existen actividades perfectamente diferenciadas:

— lavado, troceado, picado de alimentos, etc., antes de proceder a su cocción.

— Preparación culinaria del alimento.

— Zona de conservación de productos: cámaras de refrigeración, arcones congeladores, almacenes y despensas.



- Zona de servicio: Office y anteservicio.
- Lugar donde se sitúan los cubos, contenedores u otro tipo de recipientes para almacenar los residuos.



¿Por qué es importante distribuir correctamente las áreas de trabajo de la cocina?

Porque el alimento durante la preparación tiene muchas posibilidades de contaminarse si no se hace adecuadamente y éstas aumentan en la medida en que no se diferencian bien las áreas de trabajo.

¿Por qué se insiste en la necesidad de una cocina bien ventilada?

- Porque la preparación de alimentos desarrolla humos que llevan partículas, grasas y olores. El acúmulo de residuos sobre paredes, techos, armarios, etc., si la ventilación no es correcta constituye un medio ambiente adecuado al crecimiento de los gérmenes al mismo tiempo que se provocan olores desagradables.

- La transmisión de gérmenes por el aire hace necesario un cuidado especial de las corrientes de aire que siempre deben ir de la zona limpia (preparación y servicios) a la sucia, (retretes) sobre todo en el caso de que la ventilación de los locales no sea natural.

¿Es necesaria una buena ventilación en almacenes y despensas?

Es fundamental para el mantenimiento de las buenas cualidades de los alimentos, tanto si se trata de productos para el consumo en fresco de forma inmediata como de alimentos de larga conservación (legumbres, conservas, cereales, etc.). Una despensa debe tener:

- Ventilación propia.
- Independencia de la cocina, de los vestuarios del personal y de los servicios higiénicos.
- Estar situada en lugar seco y fresco.

¿Por qué se recomiendan a efectos de conservación cámaras independientes por productos?

Para respetar las condiciones propias de cada alimento: verduras, carnes, pescados, etcétera.

Si los alimentos de distinto tipo pueden conservarse a la misma temperatura deberá observarse una rigurosa protección, clasificación, orden y separación entre ellos por variedades.

Las cámaras se mantendrán en correcto estado de limpieza; ésta se hará, al menos cada quince días con agua templada y bicarbonato sin raspar paredes. Nunca se introducirán en los frigoríficos platos muy calientes.



¿Es importante la buena iluminación en el área de preparación y servicio de alimentos?

Sí, para que todas las actividades se realicen con una escrupulosa limpieza no dificultada por la falta de luz, ya sea natural o artificial. Si se tuviera que utilizar luz artificial se eliminarán aquellas luces —tubos fluorescentes— que puedan cambiar el color natural de los alimentos para evitar que nos confundan y nos planteen dudas respecto a su estado higiénico-sanitario.

¿Por qué es necesario que exista suficiente dotación de agua caliente y fría para fregaderos, lavaderos y lavabos en la zona de preparación y servicio de alimentos?

Porque el personal que realiza las diferentes manipulaciones de alimentos debe lavarse las manos tantas veces como sea necesario:

- Al comenzar el trabajo.
- Después de usar el W.C.
- Al reiniciar el trabajo después de haberlo interrumpido por cualquier causa.
- Durante el propio período de preparación del alimento.

En estas zonas existirá: cepillos de uñas, jabón líquido, lavabo de pedal en lo posible y toallas de un solo uso.

¿Cómo debe procederse al lavado de los recipientes?

Si existe lavavajillas:

— Retirando previamente los restos de comida de los platos, cacerolas, etc., para facilitar el lavado posterior.

— No sobrecargando el lavavajillas para evitar que la limpieza no se realice completamente por las dificultades de que el agua y el detergente penetren bien cuando los enseres están amontonados.

Si no hay lavavajillas y se efectúa el fregado a mano:

- Proceder a retirar los restos de comida que hubiere.
- Clasificar los utensilios por orden de suciedad: de menor a mayor, vasos, platos, cubiertos, fuentes de servicio, cacerolas.
- Utilizar abundante agua caliente donde se ha introducido un detergente.

— Aclarado perfecto.

— Escurrido y secado al aire en una zona separada del resto de las áreas de trabajo.

Si hay que utilizar paños para secar se renovarán con la debida frecuencia y se mantendrán perfectamente limpios y secos.

En la cocina se guardan productos de limpieza. ¿Qué riesgo supone?

Si no están perfectamente separados de los productos alimenticios y etiquetados con claridad para diferenciarlos, pueden darse accidentes graves.

¿Es importante que el tratamiento de las basuras se haga con todo cuidado y separación de otras actividades?

Sí, puesto que siendo productos de desecho y procedentes de distintos tipos de alimentos en diferentes estados —crudos, coci-



dos, deteriorados—
constituyen un foco
de contaminación
y de mal olor.
Deben pues, estar
aislados de la zona
donde tiene lugar
la preparación de
alimentos,
perfectamente
tapados, en cubos,
a ser posible de
apertura por
pedal y provistos
de una bolsa de
plástico o papel
fuerte. Se limpiarán
diariamente con
detergentes.

¿Por qué los servicios higiénicos deben estar separados de cualquier zona donde se recepcionen, almacenen, preparen o sirvan alimentos?

Por las propias características de esta zona que requiere aislamiento y ventilación independiente. Las posibilidades de contaminación pueden ser grandes si no se diferencia claramente este lugar del resto de las dependencias del establecimiento. Por otra parte existe un factor de intimidad y respeto hacia la convivencia que hay que mantener.

¿Cómo deben ser los lavabos existentes en los servicios sanitarios?

- Separados del inodoro, sería muy conveniente que hubiera un pequeño lavabo dentro del propio W.C.
- Con agua caliente y fría.
- Jabón líquido y toallas de papel o secado por aire caliente.



¿Por qué se prohíbe la entrada de perros en los establecimientos donde se venden o sirven comidas?

Por razones de higiene:

— Por limpio que pueda estar un animal es siempre un foco de suciedad y puede ser portador de gérmenes o parásitos.

— Aunque esté bien adiestrado, su comportamiento no es el de una persona.

Capítulo IV

INSTRUMENTOS Y ELEMENTOS DE TRABAJO

El buen estado de los elementos de trabajo forma parte integrante de la garantía higiénica del proceso de manipulación de alimentos. Desde los más complicados a los más sencillos deben estar en perfectas condiciones de uso y mantenidos en una limpieza total. No olvidemos que contactan directamente con el alimento y que éste no siempre se consume cocido. Por otra parte, el manipulador puede trabajar más eficazmente y con menos esfuerzo cuando sus elementos de trabajo funcionan bien.

¿Por qué es necesario mantener una máquina picadora de carne en total y absoluta limpieza?

Para evitar que fracciones de pequeño tamaño de los productos que allí se han preparado queden retenidos en su interior, creando

un medio ideal para el desarrollo de gérmenes que a la temperatura ambiente en que se encuentran, aumentarán rápidamente. Conviene que se desmonten en la medida de lo posible para asegurar su limpieza.



Se recomienda limpiar perfectamente una freidora al renovar el aceite ¿qué importancia higiénico-sanitaria tiene esta práctica respecto al alimento frito?

Los restos de frituras anteriores acumulados en el fondo y paredes pueden contribuir al deterioro y alteración más rápida de la nueva grasa. Al mismo tiempo repercuten en los alimentos que allí se fríen.

¿Es importante cuidar la limpieza de las batidoras?

Las batidoras pueden igualmente constituir un riesgo sanitario si no se limpian cuidadosamente cada vez que se ha terminado la preparación de un alimento. Recordemos que el tipo de producto que en ellas se prepara se consume crudo con frecuencia (mayo-
nesas, cremas, natas) y que el propio preparado constituye en sí



mismo un excelente medio para que los gérmenes se reproduzcan. Si han quedado restos de anteriores preparaciones, el riesgo es mucho mayor.

¿Por qué no son aceptables las tablas de madera como superficie para cortar alimentos?

Por la facilidad con que el cuchillo hiere la madera provocándole ranuras donde se acumulan jugos, restos, etc., de difícil retirada y muy ricos en gérmenes. La madera absorbe el olor de los alimentos que en ella se cortan, pican o trocean y, en cualquier caso, los nuevos alimentos pueden entrar en contacto con restos anteriores que, pese a nuestro posible esfuerzo por eliminarlos han quedado allí adheridos.

Las tablas y tajos de madera deberán sustituirse por otras de materiales resistentes al corte que mantengan las superficies completamente lisas y que permitan una perfecta limpieza.

Los instrumentos de cocina —marmitas, cazuelas, cuchillos, menaje, etc., serán de material inoxidable, diseño sencillo que permita su limpieza y funcionales para el manejo.

¿Es importante sustituir aquellos platos, vasos, fuentes, etc., que aparezcan con desconchados?

Sí.

— Porque el desconchado puede retener suciedad.

— Porque el manipulador puede lesionarse en el manejo de estos utensilios.

¿Presentan algún problema las cazuelas de barro vidriado, tanto para preparar alimentos como para servirlos y exponerlos?

Sí, pues existe la posibilidad, si el vidriado no es de calidad, de paso de plomo por contacto a los alimentos, en especial cuando son ácidos y están calientes.

¿Por qué no se aceptan las cazuelas de cobre para preparar alimentos?

Porque la oxidación del cobre produce cardenillo que es un tóxico muy potente y que pasa al alimento que ha sido preparado en este tipo de utensilios.

¿Por qué se recomienda en lo posible el uso de pinzas para coger los alimentos?

Porque es una manera muy efectiva de aislarlos del contacto directo de las manos del manipulador. Por supuesto las pinzas

deberán estar
limpias, lavarse con
la necesaria
frecuencia y
depositarlas después
de su uso sobre
superficies
igualmente limpias.



¿Qué tipo de paños de cocina deben utilizarse?

Preferiblemente los de celulosa de un solo uso.

Paños de tela dedicados a distintos usos en exclusividad: para manos, cubiertos, cacharros en general.

Los paños se sustituirán con la frecuencia necesaria, pues los gérmenes de algún posible resto que pudiera acumularse en los tejidos pueden contaminar los utensilios que se sequen en veces sucesivas.



¿Por qué no se permite la limpieza en seco de los establecimientos?

Porque los gérmenes contenidos en el polvo y en el propio suelo se remueven por efecto del barrido, depositándose sobre los alimentos, superficies de trabajo, mesas y manteles donde se sirven.

El fregado se hará con agua y detergente, secándolo después con cuidado y nunca mientras se preparan o sirven alimentos.



Capítulo V

ACTITUDES

Todo lo anteriormente expuesto puede tener una utilidad muy pequeña si los manipuladores de alimentos no llegan al convencimiento y los usuarios de los servicios no valoran los comportamientos en relación con la salud.

Cualquiera de las recomendaciones expuestas llevan consigo unos cambios en la forma de «hacer» que afectan a nuestros hábitos y forma de trabajar, a nuestros gestos cotidianos, etc. Toda manipulación innecesaria supone un riesgo que se debe evitar.

De manera muy breve, vamos a recordar algunas actitudes, a modo de ilustración, que, por su trascendencia en la salud individual y colectiva deben ser tenidas en cuenta por los profesionales que manipulan alimentos.

¿Qué importancia tiene la higiene personal en el hecho de la manipulación de alimentos?

Es definitiva porque, inevitablemente, la suciedad de manos, uñas, pelos, ropa, etc., en algún momento de nuestra actividad entran en contacto con el alimento que preparamos o servimos.





¿Por qué se exige un tipo de ropa de trabajo distinta a la que utilizamos para la calle?

Porque se trata de una ropa que no ha salido del lugar de trabajo y no ha tenido contacto con otros ambientes.

Porque está adaptada a los movimientos que se supone debemos realizar, es ligera, amplia, de tejidos que absorben el sudor y se lavan con facilidad, etcétera.

La legislación señala que los manipuladores deben llevar el pelo recogido y protegido por un gorro, ¿por qué?

Para evitar que el pelo que recoge con tanta facilidad el polvo, los humos, la grasa, etc., contamine los alimentos por contacto. Por otra parte los movimientos son más fáciles cuando la visión no se nos interrumpe por los pelos largos o tenemos que retirar con la mano una y otra vez el pelo que nos molesta.

¿Cómo deben llevar las uñas quienes preparan y sirven alimentos?

Limpias y cortas para evitar que la suciedad se acumule en ellas y pase después al alimento.

Cuando un manipulador tiene una herida en las manos ¿qué debe hacerse?

Protegerla perfectamente con una cubierta impermeable para que nunca esté en contacto con el alimento que prepara.

¿Se puede comer o fumar mientras se preparan alimentos?

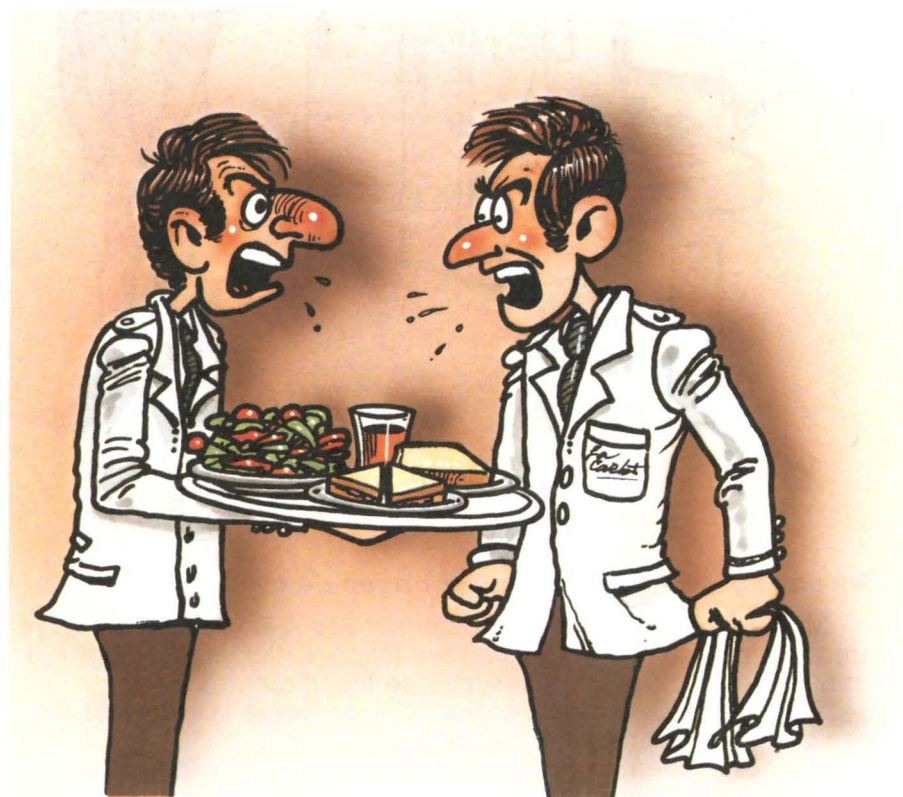
No, porque el alimento que se come y el cigarrillo pueden constituir un vehículo de la saliva al alimento que se maneja y, por otra parte, puede desprender partículas de ceniza.

Cuando se tiene un catarro ¿cuál debe ser la posición a tomar si se provoca un estornudo?

Ladear la cabeza, colocar un pañuelo —mejor de un solo uso— sobre nuestra boca y nariz. Nunca poner directamente sobre boca y nariz la mano que manipula alimentos. En caso de hacerlo, deben lavarse las manos antes de continuar el trabajo.

¿Se puede hablar frente a los alimentos?

Cuando se habla se lanzan pequeñas partículas de saliva que pueden depositarse sobre los alimentos. No se mantendrán largas



conversaciones y cuando sea necesario nos alejaremos ligeramente hablando en dirección opuesta a la zona de preparación.

¿Por qué es necesario lavar las manos siempre que se haga uso de los servicios higiénicos?

Porque las heces, orina y secreciones genitales son una fuente importantísima de gérmenes. Al hacer uso del W.C. es muy difícil que las manos no se contaminen, por lo que es necesario lavarlas cuidadosamente.



¿Hay otros gestos que pueden ser origen de contaminación?

— Manejar utensilios sucios, dinero, recoger del suelo instrumentos caídos, etc., y no lavarse después las manos antes de continuar la preparación y servicio de los alimentos.

— Tocarse la nariz, boca, oídos, ojos, rascarse la cabeza u otras zonas donde puedan existir gérmenes.

Podríamos comentar otros muchos movimientos, gestos y costumbres que se observan cada día entre los profesionales de las

empresas alimentarias. No es nuestro objetivo hacer una relación de los buenos o malos comportamientos, sino señalar aquellos que cuando se llevan a cabo tienen un efecto negativo y a veces, muy grave, sobre el colectivo que recibe nuestro servicio. La diversidad de situaciones que pueden darse en este tipo de trabajo no





permiten especificarlas de manera individualizada; sin embargo, el contenido de este manual recoge los conocimientos básicos que permitirán al manipulador resolver cada situación concreta. Este es nuestro interés: proteger a la población de las prácticas inadecuadas que pueden afectar su salud y es evidente que la actitud personal del manipulador en su trabajo puede ser una *defensa* o un *riesgo* importante.

1000 001 01

