



# MANUAL DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Entidad: INGADE, S.L

## OBJETIVOS:

- ❖ Concienciar a los alumnos sobre los peligros potenciales que conlleva la contaminación de los alimentos.
- ❖ Conocer las causas que provocan intoxicaciones alimentarias.
- ❖ Aplicar las medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.
- ❖ Realizar una correcta limpieza y desinfección de los utensilios e instalaciones.
- ❖ Llevar a cabo un adecuado aseo e higiene personal.
- ❖ Adquirir los conocimientos básicos de los Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) y las Guías de Prácticas Concretas de Higiene (GPCH) de las especialidades correspondientes.
- ❖ Cumplir la legislación sanitaria vigente a los manipuladores de alimentos.

## **Índice:**

Peligros relacionados con el consumo de alimentos	2
Los alimentos: deterioro y contaminación	5
El sistema del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico	10
Manipulación correcta de los alimentos: aspectos generales	13
Preparación, conservación y tratamiento higiénico de los diferentes alimentos	17
Condiciones generales de los locales, equipos y utensilios	23
Limpieza y desinfección	25
Prácticas higiénicas del manipulador	29
Legislación	31
Bibliografía	32

## Capítulo 1.

### Peligros relacionados con el consumo de alimentos

Las personas al COMER ALIMENTOS CONTAMINADOS por gérmenes o sus toxinas PUDEN ENFERMAR. Normalmente sufren: alergias, vómitos, diarreas, cólicos, dolores abdominales, fiebre y malestar general.

#### Hay una serie de factores que favorecen esta circunstancia:

La producción y elaboración de alimentos en grandes cantidades hace que un mismo producto llegue a muchos consumidores, de manera que si está contaminado afectará a muchas personas.

Los procesos se complican, el tiempo de manipulación se alarga y se emplean tecnologías cada vez más sofisticadas.



#### Existen 3 tipos de peligros:

**Peligros biológicos:** son seres vivos, la mayor parte de los cuales no se pueden ver a simple vista: bacterias, virus, hongos y parásitos.

**Peligros químicos:** son sustancias químicas como los residuos de antibióticos, los tóxicos naturales, los residuos de los productos de limpieza, de plaguicidas, etc.

**Peligros físicos:** suelen ser trozos de cristal, de metal, efectos personales, trozos de hueso, vendajes, cabellos. Sus consecuencias pueden ser muy graves.

Las causas que producen toxiinfecciones con mayor frecuencia son los **peligros biológicos**

## **Principales enfermedades causadas por la ingestión de alimentos en mal estado:**

La **salmonelosis**: es una enfermedad provocada por una bacteria patógena que vive habitualmente en el INTESTINO DE LAS PERSONAS Y DE ALGUNOS ANIMALES. Puede afectar al consumidor, produciéndole dolores abdominales, diarreas y fiebre.

El **estafilococo**: es una bacteria patógena que vive en las VÍAS RESPIRATORIAS de las personas, incluso de personas sanas, y en la PIEL. Puede provocar diarreas y cólicos.

El **botulismo**: es una enfermedad producida por la toxina de una bacteria que habitualmente se encuentra en el intestino de algunos animales, es muy peligrosa ya que puede ser mortal.

La enfermedad más importante, entre las que se transmiten de los animales al hombre, es la **Brucelosis**, transmitida a través de la leche o derivados que se consumen sin pasteurizar o esterilizar.

La **triquinosis** es una enfermedad causada por las larvas de un gusano microscópico que se aloja en los músculos de cerdos o jabalíes infectados y se transmite al hombre cuando come carne de estos animales sin la debida inspección veterinaria.

## **Los principales factores que contribuyen a la aparición de la toxiinfecciones son:**

1. Utilización de productos de procedencia dudosa, no autorizados, caducados, etc.
2. Almacenamiento defectuoso entre alimentos crudos y cocinados.
3. Temperaturas y tiempos de tratamiento inadecuados
4. Falta de higiene de los locales, de los utensilios y de cualquier objeto que entre en contacto con los alimentos

5. Incumplimiento de las normas de manipulación de los alimentos
6. Falta de adecuación entre el volumen de elaboración de alimentos y la capacidad de trabajo e infraestructura del establecimiento.
7. Insuficiente formación del personal.
8. Utilización de agua no potable.
9. Sistemas de eliminación de basuras incorrectos.
10. Sistemas de evacuación de aguas residuales inadecuados.

### **La responsabilidad del manipulador de alimentos**

El manipulador de alimentos es toda persona que por su actividad laboral entra en contacto directo con los alimentos.

Debes tener en cuenta que un alimento bueno por naturaleza, se convertirá en fuente de enfermedades si no se manipula higiénicamente.

En especial aquellos manipuladores que por su ocupación específica, mantienen CONTACTO DIRECTO con los alimentos que NO SUFREN UN TRATAMIENTO POSTERIOR ANTES DE LLEGAR AL CONSUMIDOR.

## Capítulo 2.

### Los alimentos: deterioro y contaminación.

Los alimentos se pueden deteriorar rápidamente si no mantenemos las condiciones que exigen sus características, a continuación se clasifican los alimentos según sus necesidades de conservación.

#### **Alimentos frescos:**

La leche, carne, pescado fresco, mariscos y cremas. Los enlatados y envasados una vez abiertos. Los recién descongelados. Las comidas preparadas. Estos alimentos se conservan, aproximadamente, **unas 48 horas si se mantienen en la nevera.**

#### **Alimentos de media duración:**

Frutas, verduras, hortalizas. Semiconservas. Congelados (se conservan a  $-18^{\circ}\text{C}$ ). Estos alimentos se pueden conservar durante días hasta meses si se mantienen en un lugar fresco y seco.

#### **Alimentos duraderos:**

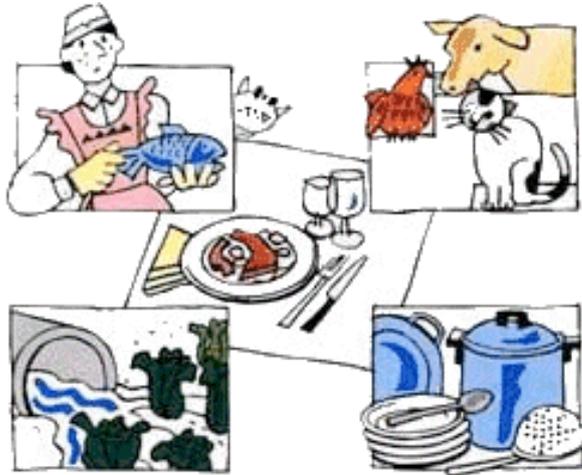
Azúcar, sal, pastas, garbanzos, conservas, etc. pueden durar hasta años, **si se manipulan adecuadamente y están en un ambiente apropiado.**

Además de la propia naturaleza de los alimentos existen contaminantes que influyen en su alteración. ***A diferencia del deterioro, la contaminación no se puede ver a simple vista por lo que es importante tener en cuenta que un alimento puede tener buen aspecto aunque esté contaminado.***

## Agentes contaminantes

Como hemos visto las bacterias o gérmenes son los principales peligros para la aparición de toxiinfecciones alimentarias.

Las bacterias son seres vivos de tamaño microscópico, que están presentes en el suelo, material de trabajo, ropa, en el aire, en el agua, en los animales domésticos y salvajes y en las personas.



Para provocar sus efectos perjudiciales, normalmente tienen que multiplicarse. Si encuentran condiciones favorables, las bacterias se dividen en 2 cada 10-20 minutos, aproximadamente. Está comprobado que en 7 horas una sola bacteria puede dar lugar a 2 millones de bacterias.

### Condiciones favorables para el crecimiento de las bacterias:

#### A- tipo de alimento:

En la mayor parte de los alimentos frescos de origen animal, como son la carne, la leche, el pescado y los huevos las bacterias pueden sobrevivir, a veces, durante períodos prolongados.

## **B- temperatura y tiempo:**

El rango de temperatura en el que la mayoría de las bacterias patógenas se pueden multiplicar es el comprendido entre **5 y 65°C**, aproximadamente, siendo la temperatura óptima de crecimiento y multiplicación la comprendida entre 30 y 40°C.

**A temperaturas superiores a 65° C las bacterias se destruyen**, siendo máxima la destrucción cuanto más alta sea la temperatura de cocinado.

**A temperaturas de refrigeración (0° a 5°C) las bacterias ralentizan su crecimiento** y, a temperaturas de congelación, lo detienen, pero la descongelación pueden volver a multiplicarse.

**Entre los 5°C y los 65°C se considera ZONA PELIGROSA para los alimentos, porque benefician a las bacterias. Estas temperaturas ayudan a que las bacterias se MULTIPLIQUEN MUY RÁPIDAMENTE. En poco tiempo serán un número suficiente para producir enfermedades.**

El manipulador de alimentos tiene la oportunidad de prevenir las enfermedades derivadas de la contaminación por bacterias:

### **Para prevenir la infección por Salmonella:**

- Lavarnos las manos cuidadosamente después de ir al servicio y antes de tocar los alimentos.
- Cocinar bien las carnes.
- No dejar las CREMAS y SALSAS MEZCLADAS con las carnes o pescados. Mantenerlas refrigeradas.

- No usar huevos golpeados, rotos o sucios.
- Durante la preparación de los alimentos, no exponerlos demasiado tiempo a temperatura ambiente.

#### **Para prevenir la infección por estafilococo.**

- No toser sobre los alimentos.
- Evitar hablar encima de ellos.
- Llevar las uñas cortas y limpias.
- Cubrirnos adecuadamente las heridas con vendajes impermeables.
- Lavarnos cuidadosamente las manos cuando sea preciso.

#### **Para prevenir el botulismo:**

- NO CONSUMIR conservas enlatadas con señales de deterioro en el envase: abombamientos, óxidos, goteo, borboteo al abrir, mal olor o color.
- Comprar los enlatados que tengan registro sanitario.

#### **Para prevenir la brucelosis:**

- No consumir leche cruda o sus derivados (quesos, etc.)
- No consumir carne sin el debido control veterinario.

### **¿Qué debe hacer el manipulador cuando enferma?**

El manipulador de alimentos, cuando está enfermo, es una fuente clara de bacterias por lo que debe comunicarlo a su supervisor o encargado y si es necesario acudirá de a su médico de cabecera.

Lo mejor es que el manipulador enfermo no este en contacto con los alimentos pero si no procediera la baja laboral deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

**Si está afectado el sistema respiratorio:**

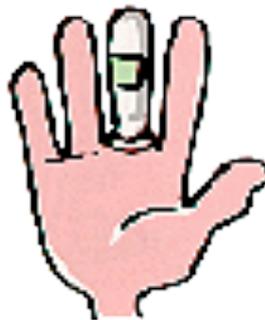
- Usar mascarilla en caso de tos y estornudos frecuentes.
- Es recomendable utilizar pañuelos de papel. Después de sonarse deberá lavarse las manos.

**Si está afectado el sistema digestivo:**

- Lavarse las manos con jabón siempre que vaya al servicio.

**Si está afectada la piel:**

- Utilizar prendas que tapen la mayor parte de las lesiones.
- No tocarse las heridas.
- Las lesiones de las manos se cubrirán con guantes y las de los dedos con dediles.



## CAPITULO 3:

### El sistema del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico

La legislación dispone que los responsables de las empresas que elaboran y/o sirven comidas, deben garantizar que los alimentos que ponen a disposición de sus clientes sean seguros. Para ello deben desarrollar y aplicar en sus establecimientos sistemas permanentes de autocontrol.

Además los sistemas de autocontrol deben diseñarse siguiendo los principios en los que se basa el sistema del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, también conocido bajo las siglas APPCC.

#### ¿QUE ES EL APPCC?

- Es un sistema de **autocontrol** que deben llevar a cabo los responsables de las empresas alimentarias.
- Se basa en la aplicación de **medidas preventivas** en unas fases o etapas concretas, para evitar la aparición de los peligros microbiológicos, físicos o químicos en los alimentos, o eliminarlos o minimizarlos a niveles aceptables.
- Es una forma de trabajar en la que debe quedar **constancia documental**, bien escrita o sobre soporte informático, de las actuaciones que se están llevando a cabo.
- Es un sistema que aporta un valor añadido a la calidad de los alimentos, que es el de su seguridad. Se debe tener presente que es el atributo de calidad que más importancia tiene para los consumidores a la hora de adquirir un alimento.
- Su ejecución y su constancia documental sirven para demostrar a las autoridades sanitarias y a los clientes que lo exijan, el cumplimiento de la legislación.

## **PRINCIPIOS DEL APPCC**

### **1. Análisis de peligros.**

Consiste en identificar en las distintas fases o etapas por las que atraviesan los alimentos, desde que se reciben hasta que se sirven, qué peligros para la seguridad alimentaria pueden presentarse.

### **2- Determinar los Puntos de Control Crítico (PCC).**

Consiste en determinar en qué fases o etapas del proceso podemos aplicar medidas preventivas que eliminen o minimicen los peligros identificados.

### **3- Establecer Límites Críticos.**

Los Límites Críticos son aquellas características de parámetros tales como la temperatura, el tiempo, el etiquetado de los alimentos, etc. que podemos observar o medir en un PCC, y que nos van a determinar la seguridad o la no seguridad de un alimento.

### **4-Establecer un sistema de vigilancia, comprobación o monitorización de los PCC.**

Es el conjunto de observaciones o mediciones que hacemos en un PCC al objeto de detectar si el proceso se ajusta o se desvía de los Límites Críticos fijados. A estas observaciones o mediciones las llamamos controles.

### **5- Establecer medidas correctoras.**

Consiste en determinar y adoptar una serie de acciones o medidas para los casos en los que, tras haber vigilado o medido el proceso en un PCC, detectemos que éste se encuentra fuera de los Límites Críticos.

### **6- Verificación del sistema.**

Consiste en revisar, con la periodicidad necesaria, el sistema que

estamos aplicando, para comprobar que se lleva a la práctica, que funciona adecuadamente y que garantiza la seguridad de los alimentos que servimos.

**7- Establecer un sistema de documentación y de registros de los puntos anteriores.**

Debemos tener documentados todos y cada uno de los pasos precedentes.

El cumplimentar estas fichas o registros va a ser la prueba que demuestre si realmente estamos llevando a la práctica el autocontrol.



**En un sistema de autocontrol basado en el APPCC están implicados TODOS LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA**

## **Capítulo 4.**

### **Manipulación correcta de los alimentos: aspectos generales.**

#### **Materias primas**

Al adquirir las materias primas TENEMOS QUE:

- Revisar las CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS: la forma de conservación y fecha de caducidad.
- Asegurarnos que presente un CIERRE CORRECTO.
- Comprobar que se conservó bajo REFRIGERACIÓN. Los alimentos que precisan frío para su conservación, una vez descargados, deben introducirse inmediatamente en los locales y equipos de almacenamiento frigorífico.
- Los alimentos, una vez descargados, no pueden contactar directamente con el suelo.
- La normativa obliga a conservar la documentación comercial que identifique al proveedor inmediato de las materias primas.

#### **Elaboración de productos alimenticios**

La preparación de los alimentos, desde el punto de vista sanitario, supone que las personas que los elaboran CONOZCEN Y PRACTICAN LAS TÉCNICAS SANITARIAS ADECUADAS:

- Las personas que manipulen materias primas deben lavarse las manos antes de manipular alimentos cocinados. Si la ropa está sucia debe cambiarse por otra limpia.
- Todo el equipo y utensilios empleados para manipular las materias primas debe ser limpiado y desinfectado cuidadosamente tras su

utilización. Debe prestarse especial atención a las picadoras y a las batidoras.

- Una vez preparado el alimento puede servirse para su inmediato consumo, o bien CONSERVARSE ADECUADAMENTE hasta el momento de servirlo, como vemos a continuación:

### **Los alimentos que se consumen en frío o crudos**

Se mantendrán en refrigeración (5°C) hasta el momento de consumirlos y se sacarán sólo las porciones que se van a servir, cuando no se consume su totalidad.

### **Alimentos que se van a consumir calientes**

Si no se sirven en el momento, nos decantaremos por una de las siguientes opciones:

- Refrigerarlos (5°C menos de 5 días) y recalentarlos a 70°C.
- Conservarlos calientes en vitrinas especiales (>70°C).

### **Los alimentos expuestos al público:**

Los alimentos no estarán expuestos nunca sin la debida protección, a la temperatura que precisen (refrigerados o calientes).

#### **NO DEBEMOS MEZCLAR NUNCA**

#### **ALIMENTOS CRUDOS Y PREPARADOS.**

Al estar los alimentos crudos contaminados, ya que de origen pueden presentar multitud de microorganismos, deben adoptarse una serie de precauciones al objeto de evitar los contactos directos o indirectos entre los alimentos crudos y las comidas preparadas.

## **El almacenamiento**

El local dedicado al almacén de productos alimenticios debe:

- Tener ambiente seco y estar bien ventilado, diseñado de manera que se evite el acceso de insectos y roedores, y otros animales indeseables.
- Evitar que sobresalgan tuberías que puedan rezumar líquidos, emitir humedades o ser fuente de calor.
- La temperatura ambiental no debe ser excesivamente elevada.
- Deben estar provistos de estanterías para depositar los distintos tipos de alimentos.

## **Almacenamiento de alimentos en refrigeración y congelación:**

Mantendremos los alimentos refrigerados entre 0 y 5°C mientras que los alimentos congelados no deben sobrepasar los -18°C.

Las cámaras y frigoríficos deben estar provistos de termómetros de lectura exterior, cuyo sensor estará colocado en la parte menos fría.

Conviene disponer de equipos frigoríficos independientes para los distintos grupos de alimentos, pero si no es posible se mantendrán separados mediante envases.

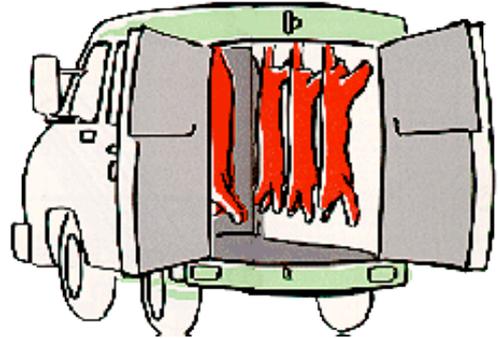
Las estanterías deben estar perforadas para facilitar la circulación del aire frío.

## El transporte

Cada alimento, según su naturaleza, requiere unas condiciones de transporte diferentes.

Como normas generales, los vehículos de transporte ESTARÁN:

- Aislados totalmente del exterior.
- En perfecto estado de limpieza.
- Con superficies lisas e impermeables.
- Dotados de estanterías de separación cuando sea preciso.
- Cuando se transporten canales, debemos colgarlas para que no toquen con el suelo ni con las paredes.



- Es muy importante mantener en todo momento las garantías higiénico-sanitarias y sobre todo **MANTENER LA CADENA DE FRÍO.**

## Capítulo 5.

### Preparación, conservación y tratamiento higiénico de los diferentes alimentos

A continuación revisaremos más pormenorizadamente las condiciones que deben mantener los distintos alimentos:



#### **LAS CARNES FRESCAS**

Deben proceder de mataderos legalmente autorizados, con cuño de inspección veterinaria.

Deben mantenerse dentro de expositores refrigerados, protegidos del contacto con el público y deberá mantenerse en el frigorífico hasta el momento del consumo.

No estarán en contacto con otros alimentos para que éstos no se contaminen.

El cocinado de la carne debe ser suficiente para asegurarnos la destrucción de los gérmenes.

**LAS CARNES PICADAS:** se deben triturar en el momento de la compra, pues conservarlas picadas es un grave riesgo para la salud. Se pueden comprar envasadas en una industria legalmente autorizada.

**LOS EMBUTIDOS** deben tener etiqueta.

## LOS PESCADOS:

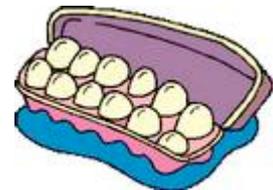
**EL PESCADO FRESCO** se reconoce por: aspecto brillante, cuerpo rígido y arqueado, consistencia firme, ojos claros, vivos, brillantes y transparentes NO HUNDIDOS, branquias húmedas, de color rojo o rosado, escamas fuertemente pegadas, la presión con los dedos no deja huella.



Debemos exponer el pescado fresco en bandejas de acero inoxidable con desagüe, ligeramente inclinadas, rodeado de hielo.

Los platos elaborados con pescado deben comprarse y consumirse en el día, o conservarse refrigerados perfectamente limpios de escamas y vísceras.

No podemos depositarlo en el suelo de las naves de los establecimientos o de los vehículos de transporte ni regarlo, pues supone un riesgo de contaminación, envolverlo en papel de periódico o revistas.



## LOS HUEVOS:

Debemos utilizar los que tengan el cascarón completo y firme y estén limpios. Rechazaremos los que tengan roturas en el cascarón o estén muy sucios.

Los huevos pueden contaminarse principalmente con *Salmonella*, sobre todo los huevos que estén agrietados o sucios deben tirarse, ya que esta bacteria suele estar en la cáscara.

Los huevos frescos deben conservarse en refrigeración.

## **QUESO Y LECHE HIGIENIZADO**

**La leche es un buen alimento para que crezcan los gérmenes** por lo que estos productos deben proceder de establecimientos reconocidos por las autoridades sanitarias.

Debemos tener mucho cuidado en su manejo y en el de sus derivados, conservarlo siempre en frigoríficos y no utilizarlo nunca crudo.

## **PRODUCTOS ENLATADOS:**

Que no presente señales de alteración, abombamiento, grietas u óxido ya que éstas son señales claras de una posible contaminación por *Clostridium botulinum*, bacteria causante del botulismo.

## **SALSAS Y MAYONESAS:**

Se deben emplear ovoproductos pasterizados. Estos platos deben conservarse EN FRIO hasta su consumo.



## **LAS ENSALADAS:**

Cuando se preparan con vegetales crudos (lechuga, tomate,...) deben lavarse bien. Conviene meter las hojas de los vegetales en agua con unas gotas de lejía de uso doméstico por lo menos durante unos minutos. Finalmente se debe aclarar con agua potable abundante a presión.



## **PRODUCTOS DE PASTELERIA.**

Por su carácter manual y la utilización de productos que se deterioran fácilmente como la leche, la crema y la nata, es muy importante tener cuidado con todas las operaciones realizadas después que el producto haya salido del horno.



### **LA NATA**

Utilizaremos nata pasteurizada envasada en recipientes pequeños.

La conservaremos en el frigorífico entre 0°C y 5°C.

No se debe mezclar la nata batida del día con la del día anterior.

Limpiaremos la máquina de batir la nata al final de la jornada de trabajo con agua caliente potable.



### **LA CREMA**

La crema sólo se puede preparar con ovoproductos higienizados, excepto cuando se aplique un tratamiento térmico que alcance los 75°C durante un tiempo mínimo de 5 minutos.

El enfriamiento se debe hacer en un tiempo inferior a dos horas y a continuación se debe conservar en el refrigerador en envases pequeños y cubiertos.

Las cremas y los pasteles que contienen huevo se deben mantener en frío.

### **PRODUCTOS PRECOCINADOS:**

En los envases o envolturas debe figurar:

- Nombre del fabricante o marca de identidad del producto.
- Fecha de preparación y/o caducidad.

### **ALIMENTOS ENVASADOS AL VACIO:**

Se trata de un sistema de conservación de alimentos crudos, precocinados o cocinados, basado en la eliminación del oxígeno que la mayoría de los microorganismos necesitan para poder crecer y multiplicarse.

El envasado al vacío debe ir seguido inmediatamente de conservación en refrigeración o en congelación.

### **ALIMENTOS CONSERVADOS POR EL FRÍO**

Los refrigerados se mantienen entre 0°C y 5°C, mientras que los congelados se someten a -30°C para la congelación, y se conservan a -18°C.

#### **Debemos evitar en los congelados:**

- Formación de escarcha en los envases.
- Paquetes rotos a la presión de los dedos.
- Envases rotos o desgarrados.
- En los productos sin envasar, las deformaciones y falta de rigidez.
- En los arcones congeladores no se debe sobrepasar la línea de máxima carga.
- **No se debe desconectar el frigorífico o congelador de la red eléctrica**

## ¿Cómo debemos descongelar los alimentos?

La descongelación debe realizarse, colocando el alimento en el compartimento general del frigorífico el día anterior a su utilización.

Una vez descongelado el alimento debe utilizarse inmediatamente y no se volverá a congelar.

## ALIMENTOS COCINADOS

### Requisitos de la cocción:

Utilizar durante el cocinado combinaciones de temperaturas y tiempos tales que se garantice la destrucción de los microorganismos (deben alcanzarse temperaturas superiores a 65-70° C en el centro del alimento).

Enfriar lo más rápidamente posible tras la cocción las comidas destinadas a conservarse en refrigeración o en congelación (en menos de 2 horas el alimento debe alcanzar una temperatura de 8° C).



### Uso de termómetros para medir la temperatura interna de los alimentos:

Mediante los termómetros portátiles puede medirse la temperatura en los alimentos: en el momento en que se reciben, durante el almacenamiento en frío, para asegurarse de que los equipos frigoríficos funcionan adecuadamente, tras el cocinado o después del recalentamiento, para asegurarse de que en el interior del alimento se han alcanzado temperaturas superiores a 65° C o durante su exposición al público.

## CAPITULO 6.

### Condiciones generales de los locales, equipos y utensilios:

- Al determinar su **ubicación** se deberá evitar que existan en las proximidades focos contaminantes.
- Debe contemplarse el **flujo de los alimentos** desde que entran hasta que se sirven, de manera que no haya posibilidades de cruces ni retornos.
- Los **suelos y las paredes** se construirán con materiales lisos, lavables, resistentes a los productos de limpieza y no absorbentes. No deben existir juntas o grietas donde pueda acumularse la suciedad.
- A los suelos, si fuese necesario, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia bocas de desagüe, cuyos **sumideros** se desmontaran fácilmente y dispondrán de sistemas para impedir el retroceso de líquidos y olores.
- Los **techos** se construirán con materiales lisos e impermeables que eviten la acumulación de polvo y suciedad, la condensación de vapores y la formación de mohos.
- Las **puertas, las ventanas** estarán construidas de forma que se facilite su limpieza y buena conservación. Las ventanas que se abran estarán provistas de rejillas antiinsectos que puedan desmontarse para su limpieza. Las puertas serán preferiblemente de vaivén o cierre automático.
- La **ventilación** será suficiente para evitar el exceso de calor, la condensación de vapor y la contaminación del aire. Se realizará evitando que se formen corrientes de aire que vayan de las zonas sucias a las zonas limpias.

- La **iluminación**, natural o artificial, será de una intensidad tal que permita la realización de las operaciones de manera higiénica, y no altere los colores de los alimentos. Los elementos de iluminación estarán protegidos con el fin de evitar la contaminación de los alimentos en el caso de rotura.
- Se dispondrá de un suministro abundante de **agua potable** que deberá proceder de la red de abastecimiento municipal. Si esto no fuese posible, deberá establecerse un sistema de tratamiento del agua para su potabilización.
- Los **vestuarios** deberán estar dotados de taquillas individuales para guardar la ropa de calle. Los servicios no podrán comunicar directamente con las zonas de trabajo.
- Las zonas de manipulación de alimentos dispondrán de **lavamanos** de accionamiento no manual, dotados de agua fría y caliente, dosificador de jabón líquido (a ser posible bactericida) y toallas de un solo uso. Se recomienda la colocación de carteles que recuerden al manipulador que debe lavar las manos antes de abandonar las dependencias.

## **Equipos y utensilios**

Todo el equipo y los utensilios empleados en la manipulación de alimentos serán de materiales inalterables, fáciles de lavar y desinfectar, resistentes a la corrosión y no tóxicos.

Deberán ser en lo posible desmontable y de diseño liso para facilitar su limpieza, al igual que los útiles, recipientes y otros utensilios.

## Capítulo 7.

### Limpieza y desinfección

**LIMPIEZA:** la limpieza es el procedimiento mediante el cual se elimina de una superficie la suciedad y los restos de materia orgánica. Suele utilizarse agua junto con un producto químico (detergente).

**DESINFECCION:** consiste en la aplicación de un producto químico (desinfectante) sobre una superficie limpia, con la finalidad de destruir los microorganismos que no hayan sido eliminados por arrastre durante la limpieza. Una desinfección también se consigue sometiendo los

### Métodos de limpieza del local

Una limpieza adecuada del equipo, limpiarlo y desinfectarlo diariamente con productos autorizados.

Después limpiarlo, debe recogerse y colocarse en un lugar adecuado, libre de insectos, roedores y polvo, y nunca en contacto con sustancias tóxicas.



### Programas de limpieza y desinfección

La limpieza debe estar programada por escrito, la elaboración del programa de limpieza debe responder a las siguientes preguntas:

#### ¿CON QUÉ LIMPIAR?

El agua es el principal agente limpiador. Los detergentes, desinfectantes y la fricción ayudan al agua en su cometido.

#### ¿QUÉ HAY QUE LIMPIAR?

Las dependencias, los utensilios y la maquinaria, todas las superficies que entran en contacto con los alimentos.

## ¿CÓMO HAY QUE LIMPIAR?

Mediante fricción conveniente y aclarado eficaz, con agua limpia a 80°C.

- Los locales deben limpiarse sin levantar polvo.
- Las paredes y techos deben limpiarse de forma periódica.
- Al lavar la vajilla y utensilios se comenzará por lo más limpio. Una vez fregado debemos aclarar con agua caliente abundante.
- La maquinaria debe desmontarse antes de limpiarla.
- Los mostradores, superficies y utensilios en contacto con los alimentos se limpiarán siempre que sea necesario.
- Los paños de cocina deben ser de papel o, en todo caso, deben lavarse y hervirse con frecuencia.
- Para la eliminación de insectos no se utilizarán nunca productos pulverizados, sobre todo si hay alimentos expuestos.

Los manipuladores de alimentos deben ayudar al mantenimiento de su lugar de trabajo en perfectas condiciones de limpieza e higiene.

EVITARAN acciones que ensucien las dependencias.

LIMPIARAN de forma inmediata lo que ensucien.

EVITARAN dejar destapados los cubos de basura y dejar abiertas las puertas de los cuartos de baño y almacenes de basuras.

INFORMARAN al encargado o supervisor de las anomalías que observen.

REALIZARAN las tareas que les correspondan en los programas de limpieza.

## **Almacenamiento de productos y útiles de limpieza**

Los productos que empleamos para limpiar (detergentes, jabones, lejías...) no se guardarán nunca en las zonas de elaboración, almacenamiento o despacho de alimentos.

## **Manejo de la basura.**

Los locales deben contar con recipientes suficientes para contener todos los desperdicios, en bolsas de plástico, hasta que sean retirados. Estos recipientes tendrán tapa y serán de materiales resistentes y no absorbentes.



El local de almacenamiento de estos recipientes deberá estar aislado, y si es posible, bien ventilado para evitar la descomposición rápida.

Se dispondrá de utensilios para la limpieza rápida e higiénica de los cubos y del local.

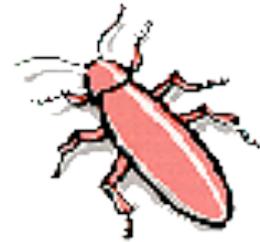


## Control de plagas

El **CONTROL DE PLAGAS** es el conjunto de actuaciones que de forma conjunta y coordinada tienen por finalidad controlar a los animales considerados como plaga, de tal manera que se minimicen los efectos adversos. Normalmente incluyen la desinfección, desintoxicación y desratización.

El control de plagas se basa en dos tipos de programas:

- Un programa de vigilancia de plagas.
- Un programa de tratamiento de plagas.



## Capítulo 8.

### Prácticas higiénicas del manipulador

El personal que manipula alimentos desempeña una función primordial en la tarea de preservar la higiene de los alimentos durante las etapas de preparación, transformación, envasado, almacenamiento, distribución, venta y servicio.

#### Debemos:

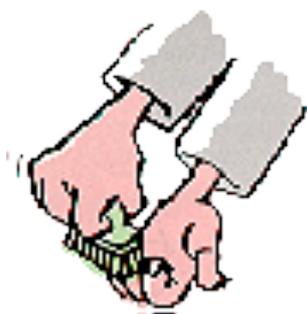
Utilizar ropa limpia, llevar las uñas cortas y limpias.

Llevar el uniforme de trabajo.

Quitarnos todas las joyas.

Recogernos el pelo con una cofia o una gorra.

Lavarnos las manos: con jabón líquido, agua potable caliente, enjuagárselas con agua potable abundante y secárselas con toallas de un solo uso.



Cuando empezamos el trabajo y cada vez que lo interrumpimos por algún motivo.

Después de tocar los alimentos crudos.

Antes de manipular los alimentos cocinados.

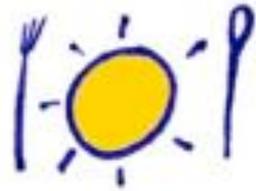
Después de utilizar el pañuelo para toser, estornudar o sonarnos.

Después de utilizar el servicio.

Después de manipular la basura.

Durante el trabajo del manipulador de alimentos está prohibido:

- fumar
- comer
- masticar chicle
- secarnos el sudor con la mano
- toser o estornudar encima de los alimentos
- peinarnos o rascarnos
- probar los alimentos con el dedo
- manipular dinero.



## **Legislación.**

Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre condiciones generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada (BOE nº 291 de 5 de diciembre).

Real Decreto 2207/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios (BOE nº 50 de 27 de febrero de 1996).

Reglamento (CE) núm. 852/2004, de 29 de abril (disposición vigente a 3/2/2006)

Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se regulan las normas de higiene relativas a los manipuladores de alimentos (BOE nº 48, de 25 de febrero de 2000).

Ley 11/ 2001, de 5 de julio, por la que se crea la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (161 de 6 de julio de 2001).

Decreto 200/2003 de 4 de junio, por el que se establecen las normas relativas a la formación de manipuladores de alimentos (DOGA nº 123 de 26 de junio de 2003)

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Codex Alimentarius, textos básicos, CAC/RCP-1 (1969) rev. 3 (1997), enmendado en 1999. Principios generales de higiene de los alimentos, Código Internacional recomendado de prácticas.
- Confederación Regional de Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha  
Guía de Prácticas Correctas de Higiene y Manipulación en Restauración Colectiva. Autocontroles sanitarios en restauración.
- Consellería de Salut y Consum. Direcció General de Salut Pública i Participació de Illes Balears. (2003). Guía de prácticas correctas de higiene para la elaboración y servicio de comidas.
- Diputación Provincial de Huelva. Servicio de prevención. Guía de prácticas correctas de higiene para la elaboración y servicio de comidas.
- Dirección Xeral de Saúde Pública da Consellería da Xunta de Galicia e Radio ECCA-Galicia. Guía formativa de Prevención de Riesgos Laborales en personal que trabaje manipulando alimentos. Manipuladores de alimentos.
- Generalitat de Catalunya, Consellería de Sanitat. Normas para manipular correctamente los alimentos.
- Empresarios de Castilla la Mancha..Hazelwood, D. y McLean, A. D. 1994. Curso de higiene para manipuladores de alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Martínez Álvarez, J. R.; Villarino Marín, A. L. y Arpe Muñoz, C. J.Elaboración de programas formativos para manipuladores de alimentos en el contexto de un sistema HACCP. 2003. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación y Instituto de Control y Desarrollo Alimentario.

Najera Morrondo, P y López Nomdedeu, C. Manual para manipuladores de alimentos. Dirección general de salud pública, Ministerio de Sanidad y Consumo.