CENTRO de FORMACIÓN de HOSTELERIA

CURSO MANIPULADOR ALIMENTOS

INDICE DE CONTENIDOS:

1. Introducción 2

2. Higiene alimentaria 3

3. Contaminación de los alimentos. Tipos de contaminantes y peligros 4

4. Enfermedades de transmisión alimentaria 6

   a. Microorganismos. Definición. Necesidades de crecimiento. Alimentos más susceptibles de contaminación

PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS

5. Conservación y almacenamiento de alimentos 8

   a. Métodos de conservación
   b. Etiquetado y envasado
   c. Almacenamiento

6. Higiene de los manipuladores 14

7. Limpieza e Higiene 18

8. El sistema de autocontrol APPCC y normativa 21

9. Ley de Información Alimentaria (Alérgenos) 24

1.- INTRODUCCIÓN:

Es importante conocer y cumplir las normas de higiene durante la manipulación de alimentos, porque así podremos garantizar la seguridad de éstos y evitar enfermedades de origen alimentario.

La mayoría de las veces el manipulador de alimentos es el que interviene como vehículo de transmisión de estas enfermedades, con lo cual es importante que tengamos en cuenta el gran papel que jugamos en la prevención.

La formación de los manipuladores de alimentos es obligatoria, puesto que se obtendrá un certificado que te acreditará como manipulador, y te permitirá trabajar en un ámbito alimentario. Debe renovarse máximo cada 4 años, y debe actualizarse en función del puesto de trabajo a desempeñar, es decir, la propia empresa deberá darnos una formación específica de su sector cuando vayamos a trabajar con ellos.

Un manipulador de alimentos es toda persona que por su actividad laboral tiene contacto directo con los alimentos durante cualquiera de sus fases desde que se recibe hasta que llega al consumidor final, esto es durante: su preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

Hay casos donde es fácil determinar quién es un manipulador de alimentos como:
cocineros, camareros… pero otras personas como un transportista que lleva los alimentos de un lugar a otro, también se considera manipulador de alimentos, ya que tiene que saber qué hacer o no para el correcto transporte de los productos alimenticios.

Este manual formativo te capacitará para desempeñar funciones de manipulación de alimentos, y deberás ser responsable con dicha información, puesto que de ti depende la salud de muchos consumidores. También deberás ser consciente de la importancia que esto tiene, ya que además de manipuladores de alimentos, todos somos consumidores.

2.- HIGIENE ALIMENTARIA

Lo primero es definir qué entendemos por **SALUD.** Pues bien, para la Organización mundial de la salud (OMS), la salud es un "estado completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de molestias o enfermedades físicas".

Por ello, una buena alimentación supone un factor determinante para mantener y mejorar nuestra salud, y por supuesto, prevenir que los alimentos que tenemos a nuestro alrededor se contaminen sería otra forma de evitar enfermedades.

Si tenemos una correcta higiene alimentaria conseguiremos evitar gran número de enfermedades y alteraciones en los alimentos. Por tanto **¿Qué es Higiene alimentaria?** Es el conjunto de medidas necesarias para asegurar la inocuidad de los alimentos desde "la granja a la mesa", es decir, desde que se obtienen hasta que llegan al consumidor final.

Definimos **Enfermedad de transmisión alimentaria o toxiinfección alimentaria (TIA)** como cualquier enfermedad producida por consumir alimentos contaminados.

Es importante la buena higiene alimentaria ya que ella conllevará a la buena reputación de la empresa, la satisfacción del cliente, y también evitaremos posibles sanciones por parte de las autoridades sanitarias.

3. CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS. TIPOS DE CONTAMINANTES Y PELIGROS.

¿Qué se considera contaminación de alimentos? Podemos definir contaminante o peligro alimentario como cualquier "cosa" que está en el alimento y no debiera estar ahí, es decir, cualquier agente extraño al alimento capaz de producir un efecto negativo para la salud del consumidor.

La presencia de estos peligros puede darse de forma natural (por ejemplo: gusanos dentro de fruta, o entre verduras…), o de forma accidental (pelo en sopa, mosca en ensalada, restos de envoltorio en alimento preparado…), y esto depende del manipulador de alimentos.

Según su origen los peligros se clasifican en: Físicos, químicos y biológicos.

a. Peligros Físicos

Son cuerpos extraños que generalmente son apreciados por el ojo humano, tales como cristales, perdigones, huesos, espinas, cáscaras, plásticos, efectos personales (pendientes, reloj, colgante…)… todos ellos suponen un peligro para el consumidor puesto que pueden causarle daños como cortes, atragantamientos, etc.

b. Peligros Químicos

En este grupo englobamos sustancias tóxicas que pueden llegar al alimento de forma casual, o que están presentes en él por una incorrecta manipulación. Son productos químicos de toda índole como: productos de limpieza y desinfección, insecticidas, ambientadores, residuos de plaguicidas, metales pesados…

c. Peligros Biológicos

Está causado por la acción de seres vivos que contaminan el alimento. Engloba cualquier ser vivo como: Insectos (moscas, cucarachas…), roedores (ratas y ratones), aves (palomas, gorriones, gaviotas…), parásitos (gusanos, gorgojo…), o microorganismos (bacterias, virus y mohos).

Debemos tener en cuenta las PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN de los alimentos, para prevenirlas, y estas son:

- **El medio ambiente**: agua (contaminada o no potable), polvo, tierra, aire… a través de todos ellos se transmiten microorganismos que pueden contaminar el alimento.
- **Plagas:** seres vivos citados anteriormente como insectos, roedores, aves, parásitos…
- **Utensilios y locales**: si no tienen la higiene adecuada serán foco de infección.
- **Basuras:** si hay basuras cerca de los alimentos podrán contaminarlos.

- **Otros alimentos**: esto es muy importante, ya que hablamos de **CONTAMINACIÓN CRUZADA**, es decir, el paso de contaminantes de unos alimentos a otros. Se puede dar mezclando alimentos crudos y cocinados (en los cocinados hemos eliminado gran parte de bacterias pero en los crudos no, y pueden pasar de unos a otros, haciendo los cocinados peligrosos para la salud). También puede darse contaminación cruzada al utilizar los mismos utensilios (tabla de corte, cuchillo…) para tratar alimentos crudos y después cocinados, sin previa limpieza.

- **Manipulador de alimentos**: muchas veces por falta de higiene en las personas que rodean a los alimentos se hace que éstos se contaminen. También puede ocurrir que los manipuladores estén enfermos y lo transmitan a los alimentos, haciendo que la salud de otros se vea afectada. Otra posible contaminación por parte de los manipuladores es hablar, toser, sonarnos la nariz o estornudar cerca o delante de los alimentos, haciendo que las bacterias pasen a éstos. Por todo ello, es importante que se mantengan unas prácticas higiénicas correctas que explicaremos más adelante.

4. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Hemos hablado ya de las enfermedades de transmisión alimentaria y de cuáles son las causas más frecuentes, una de las más importantes y más frecuentes que suele darse es mediante la transmisión de microorganismos, por ello vamos a explicarlos mejor.

Los microorganismos actúan como fuente de infección o peligro alimentario. Pero ¿qué son los microorganismos? También se les llama gérmenes o microbios y son seres vivos tan pequeños, que resultan invisibles al ojo humano, es decir, que sin un microscopio no somos capaces de verlos.

Están en cualquier parte, en nuestra piel, pelo, aire, suelo, agua, ambiente… por eso es importante conocerlos y saber qué hacer para evitar su aparición en lugares donde no deberían estar.

Los clasificaremos en función del daño que pueden causarnos:

- **Beneficiosos:** No todos los microorganismos son malos, puesto que algunos los utilizamos para elaborar alimentos (yogur, queso, pan…)

- **Alterantes:** estos son responsables de la putrefacción de los alimentos. Nos "avisan" de su presencia, puesto que cuando están en un alimento hacen que éste cambie el olor, color, sabor y textura normal. Por ello, normalmente, no utilizaremos estos alimentos al presentar un aspecto "raro". Si algo huele mal o tiene color raro no lo vamos a consumir.

- **Patógenos:** estos son los más peligrosos, porque a simple vista no producen cambios en el alimento. Son los principales responsables de las enfermedades de transmisión alimentaria.

¿Qué necesitan para vivir estos microorganismos? Necesitan básicamente lo mismo que nosotros para vivir: agua, comida y algo donde cobijarse, para estar "a gusto" en donde estén. En concreto necesitan:

- **Agua:** que tengan humedad, o líquido. Es decir, si a los alimentos les retiramos el agua que contiene (deshidratado, desecado…) haremos que se conserven mejor y no se contaminen fácilmente por microorganismos.

- **Nutrientes:** ("comida").

- **Calor:** estar a una temperatura adecuada para poder multiplicarse. La temperatura de mayor peligro es entre 10ºC y 60ºC, puesto que es donde ellos se encuentran mejor para poder dividirse. Sólo el calor elimina los microorganismos, si congelamos los alimentos (más frío que -18ºC, es decir, -18º, -19º, -20ºC…) se quedan estables, "sin moverse" ni multiplicarse, pero si el alimento se pusiera a una temperatura de peligro, las bacterias se multiplicarían. En refrigeración (Entre 0º y 5ºC), se multiplican pero muy lentamente. Por eso es importante mantener las temperaturas de frío adecuadas según el alimento.

< -18°C	0° - 5°C	10° - 60°C	>65°C
Congelación	**Refrigeración**	**Zona de peligro**	**Cocinado**
No crecen, pero tampoco mueren	Crecen, pero muy lentamente	En torno a 37ºC favorece más el crecimiento	Casi todos los microorganismos mueren

- **Tiempo:** si las condiciones son buenas (tiene agua, comida y calor) cuánto más tiempo pase más se multiplicarán, y mayor será el riesgo para el consumidor. Por eso es importante mantener los alimentos a una temperatura adecuada y protegerlos ante distintas agresiones.

- **Acidez:** al aumentar la acidez, los alimentos se contaminan menos por bacterias, por ello a algunos alimentos se les añade limón, vinagre, etc…

- **Oxígeno:** Algunas bacterias prefieren vivir con oxígeno ("respiran") pero otras crecen también sin oxígeno, algunas de ellas son muy peligrosas como el Clostridium Botulinum que puede desarrollarse en el interior de las latas.

¿Cuáles son los microorganismos patógenos más frecuentes?

Microorganismo	Enfermedad ¿qué produce?	Contaminación	Alimentos sensibles	Prevención
Salmonella	Salmonelosis. Fiebre alta, dolor abdominal, dolor cabeza, diarrea.	Intestino humano y animal	Carnes (sobre todo aves), leche, ovoproductos (huevos y derivados), mahonesa, alimentos crudos	Cocinar adecuadamente los alimentos. Mantener alimentos en refrigeración a temperatura adecuada y lavarse bien manos y utensilios antes de manipularlos.
Staphylococcus aureus	Intoxicación por Staphylococcus. Da calambres, diarrea, vómitos, erupciones en la piel	Nariz, garganta, piel, pelo, heridas y granos infectados de los MANIPULADORES	Platos preparados, productos de pastelería	Higiene del personal, y evitar toser, estornudar, sonarse, hablar… cerca de los alimentos
Escherichia Coli	Da dolor abdominal, diarrea (a veces sanguinolenta), ataques…	Agua y manipuladores. Se la elimina por calor.	Carne picada, leche (mal tratada), agua (no potable)	Correcta higiene, y tratamiento térmico de alimentos.
Clostridium botulinum	Botulismo Da diarrea, náuseas, vómitos, parálisis muscular, MUERTE.	Polvo, tierra, agua en mal estado, intestino de animales. Aunque está en el ambiente, Solo crece SIN OXÍGENO.	Conservas vegetales, cárnicas y de pescado. Charcutería mal elaborada. Conservas caseras mal elaboradas (mermeladas…)	Tratamiento térmico adecuado. Una vez en el alimento no puede eliminarse con lo cual deberá eliminarse cualquier enlatado con olor, sabor, color raro, o que antes de abrir esté abombado
Listeria monocytogenes	Listeriosis Diarrea, náuseas, erupciones de piel. Tiene mucho peligro ya que es capaz de atravesar membranas, y en embarazadas puede llegar al feto, produciendo malformaciones.	Polvo, tierra	Quesos, productos cárnicos cocidos, pescados ahumados	Buen tratamiento térmico, higiene del personal, buenas prácticas de manipulación, limpieza y desinfección. Almacén de alimentos a temperatura adecuada.
Escherichia Coli	Da dolor abdominal, diarrea (a veces sanguinolenta), ataques…	Agua y manipuladores. Se la elimina por calor.	Carne picada, leche (mal tratada), agua (no potable)	Correcta higiene, y tratamiento térmico de alimentos.

¿Qué efectos producen en los consumidores?

Los síntomas más frecuentes de estas enfermedades son malestar general, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Aunque algunos más peligrosos pueden llegar a causar lesiones graves e incluso la muerte.

¿Qué alimentos pueden ser más peligrosos o susceptibles de poderse contaminar?

Cualquier alimento puede ser susceptible de contaminarse, pero es cierto que hay algunos de mayor riesgo, que por su naturaleza, composición o forma de preparación culinaria hacen que sean perfectos para que las bacterias se multipliquen en ellos. Entre estos alimentos encontramos:

- **Platos con base de huevo:** mahonesas, ensaladillas, etc… de ahí que esté prohibido el uso de huevo crudo, en su lugar se utilizará huevina u ovoproductos pasterizados.

- **Carne picada:** para hacer hamburguesas, albóndigas… la cantidad de alimento que tienen en contacto con el aire es muy superior a un trozo entero, sin picar, con lo cual es más probable que se contamine.

- **Aves de corral y granja:** pollo, gallina, perdiz…

- **Pescados frescos, mariscos y moluscos.**

- **Productos crudos.**

- **Productos de pastelería o bollería:** especialmente los que contienen cremas o nata.

5. ENCONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

El tiempo máximo en el que un alimento conserva todas sus propiedades organolépticas, nutricionales y sanitarias se denomina **VIDA ÚTIL**.

La conservación tiene como objetivo aumentar la vida útil de los alimentos utilizando para ello uno o varios métodos. Una vez aplicado el sistema de conservación elegido, es importante que el alimento se almacene en función de sus características (en frío, lugar fresco y seco…) para mantener sus propiedades organolépticas.

Los principales métodos de conservación se hacen aplicando frío o calor sobre el alimento, aunque hay otros muy conocidos que actúan disminuyendo la cantidad de agua del alimento, haciendo así que los microorganismos no lo tengan tan fácil para multiplicarse en ellos.

Veamos los sistemas de conservación más frecuentes y tradicionales que se utilizan:

a. Mediante frío

a. **Refrigeración**
Como ya hemos adelantado, la refrigeración consiste en someter a los alimentos a temperaturas entre 0º y 5ºC.

A esta temperatura los microorganismos se multiplicarán muy lentamente, y así la vida útil de los alimentos será mayor que si no estuviera en refrigeración.

b. **Congelación**
En congelación sometemos al alimento a temperaturas menores a -18ºC. Así los microorganismos no crecen, pero tampoco los matamos.

Con este tratamiento el alimento puede conservarse incluso meses, en función de sus características.

En este punto es muy importante definir la **CADENA DE FRÍO** y su importancia en los alimentos.

La cadena del alimento son todos los puntos por los que pasa desde que se obtiene hasta que llega al consumidor, esto sería en su almacén, transporte, recepción, manipulación y exposición al consumidor final.

Pues bien, la CADENA DE FRÍO sería mantener el frío (refrigeración o congelación) a su temperatura adecuada durante todo el proceso por el que pasa el alimento:

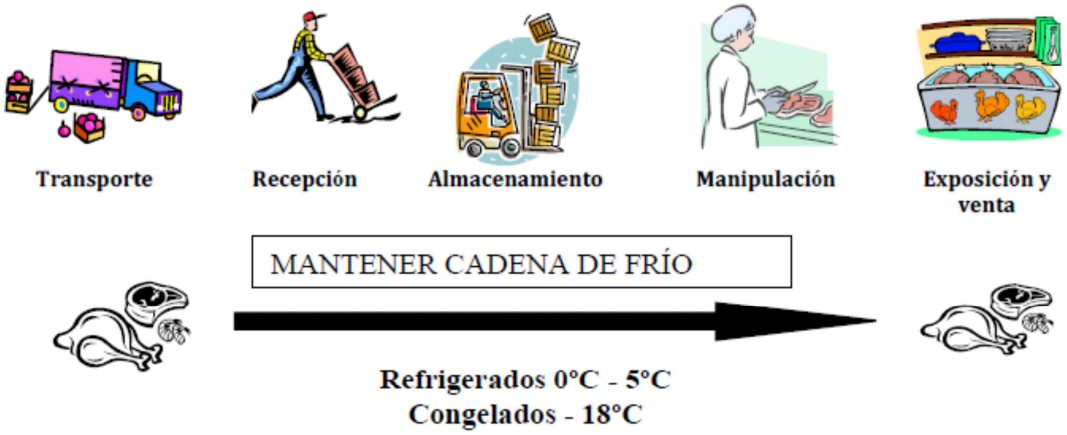
Producción, Transporte, Recepción, Almacenamiento, Venta al Consumidor.

Si no se mantiene esta temperatura durante todo el proceso el alimento sufrirá consecuencias IRREVERSIBLES y hará que ese alimento no tenga todas sus propiedades en buen estado.

Centro Formación Concertado:
Velázquez Moreno, 9 Bajo Oficina 9 36.201 Vigo
info@escuelahosteleriadevigo.es

Si se rompe la cadena de frío podemos observarlo en algunos productos por ejemplo:

escarcha sobre envases congelados o productos congelados formando bloque de hielo, líquido abundante sobre los yogures al abrirlos…



b. Mediante Calor: Como ya sabemos sólo se destruyen los microorganismos con calor.

a. **Pasterización**
Consiste en someter al alimento a temperaturas cercanas a 80ºC. Así destruimos bastantes microorganismos, pero no todos, por ello es importante que después de pasterizar se conserven estos alimentos en refrigeración, para mantener a los microorganismos que puedan quedar "a raya".

La vida útil del alimento es baja. Ej: leche pasterizada.

b. **Cocción**
Hacer que llegue a ebullición o cocción un alimento supone que está a unos 100ºC. Con este método eliminamos gran parte de los microorganismos pero no sus esporas.

Cuando cocemos un alimento no sólo lo hacemos con el fin de eliminar las bacterias, sino que también modificamos sus propiedades, haciendo el alimento más digestible y más llamativo al consumidor.

c. **Esterilización**
Se somete al alimento a temperaturas cercanas a 120ºC, así destruimos todos los microorganismos que haya en el alimento, incluso sus esporas.

d. **Uperización (UHT)**
Es un sistema donde aplicamos una alta temperatura muy poco tiempo, pero suficiente para eliminar todos los microorganismos y sus esporas, y hacer que el alimento sufra lo menos posible por este tratamiento térmico. Ej: Leche UHT (podemos guardarla fuera del frigorífico)

c. Eliminando parte del agua del alimento: además de darle un sabor, olor, color especial al alimento, es decir, cambiar sus propiedades organolépticas, lo que se promueve es que tenga menos agua disponible y así los microorganismos no podrán multiplicarse tan fácilmente.

a. **Desecación**
Consiste en la eliminación en lo posible de la humedad del alimento.

b. **Salazón**
Consiste en tratar los alimentos con sal comestible y a veces otros condimentos, para concentrarlos y que elimine lo máximo la cantidad de agua. Puede hacerse salazón en seco (ej: bacalao salado) o en salmuera (con líquido).

c. **Curado**
Se someten los alimentos a sal y nitritos/nitratos haciendo que se disminuya el agua, y que el alimento cambie su composición. Ej: jamón d. Azucarado

Con este método añadimos azúcar al alimento, haciendo que se concentre más, y no tenga tanto agua disponible. Ejemplo: Mermeladas

e. **Ahumado**
Se somete a los alimentos a humo autorizado. Ejemplos: salmón ahumado

d. Otros

a. Escabechado
Consiste en someter a los alimentos a la acción de vinagre, y puede añadirse también sal y otros condimentos. Con este sistema el alimento se vuelve más ácido, siendo un medio poco apropiado para la multiplicación de bacterias.

b. Añadir conservantes
Podemos añadir conservantes para conseguir aumentar la vida útil de alimento.

ENVASADO Y ETIQUETADO

Una vez que el producto alimenticio es apto, hay que protegerlo de posibles contaminaciones externas (del ambiente, del manipulador, de otros alimentos…), por eso se les envasa.

El envasado además de para proteger al alimento también cumple otras funciones como: facilitar la distribución y el uso (dosificación).

Los materiales directamente en contacto con los alimentos y con los que se envasarán están en función del tipo de producto. Pueden ser: de plástico, vidrio, hojalata, aluminio.

Las características de los envases que están en contacto directo con el alimento deben:

- Estar compuestos por materiales aptos para uso alimentario (que no sean tóxicos).
- Que mientas se almacene no pasen sustancias del envase al alimento.
- Contener una etiqueta para dar información sobre el producto al consumidor.

Las **ETIQUETAS** de los productos deben informarnos de todo lo relacionado con el alimento que contiene, y debe hacerlo de forma clara y legible. A continuación expondremos lo obligatorio para todos los productos, aunque en función del tipo de alimento esta etiqueta puede variar ligeramente:

- **Denominación del producto:** el nombre o cómo lo conocemos.
- **Ingredientes**: qué compone ese producto. Se colocan en orden descendente (de lo que más hay a lo que menos hay).
- **Grado alcohólico**: si posee alcohol.
- **Peso o unidades**: en función de cómo se comercialice. Se indicará la cantidad neta y bruta en caso de contener líquido.
- **Instrucciones de conservación y uso**: pueden darse 3 casos:
  - Conservarse en lugar fresco y seco
  - Conservarse en refrigeración
  - Conservarse en congelación. Una vez descongelado no volver a congelar (está prohibido recongelar un producto que se ha descongelado ya una vez).
- **Fecha de caducidad o consumo preferente.**
- **Razón social o denominación del fabricante o envasador, y su domicilio.**
- **Lote:** código con el que podríamos "rastrear" ese producto en caso de haber problemas con él. Son productos que están fabricados o envasados en circunstancias similares.

  El lote es muy importante, porque se relaciona con la **TRAZABILIDAD** o **RASTREABILIDAD** de un producto. Entendemos por Trazabilidad la "capacidad de seguir o reconstruir la vida de un alimento desde su origen hasta su venta al consumidor final". Esto significa saber por dónde ha pasado el alimento en todo momento, y si hay algún problema, poder retirar los productos a tiempo, para que no haya ninguna enfermedad de transmisión alimentaria.

Hay que garantizar que el consumidor verá la etiqueta, que ésta no se modificará, y que no se venderán productos sin etiquetas.

Hay prácticas que no están permitidas con respecto al etiquetado como el reetiquetar productos (se considera fraude, puesto que podemos haber cambiado datos como la fecha de caducidad…).

Ejemplo:

Varitas de Merluza

Ingredientes: Merluza (52%), harina de trigo (12%), agua, aceite vegetal, levadura, sal.

Mantener a -18ºC PESO NETO 450g
Preparación: horno a 220ºC durante 15 min.

LOTE: 44100
Consumir preferentemente antes del 12/12/2013

Congelados Gómez: C/Pez 24. Madrid (Spain)

Una vez que el producto llega a nuestras dependencias, debemos comprobar que viene en las condiciones correctas para que lo podamos almacenar hasta que lo utilicemos o hasta que lo pongamos a disposición del consumidor final.

Por eso, la etapa de **RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA** es muy importante. Esta etapa incluye el momento desde que se descargan los alimentos del camión, hasta que los dejamos en nuestros almacenes o cámaras de frío.

Si se trata de productos refrigerados o congelados, la recepción debe hacerse lo más rápidamente posible, para no romper la cadena de frío. Y debemos comprobar que la materia que nos llega está en buen estado y a la temperatura adecuada.

También se comprobará que los productos llegan en buenas condiciones, sino se devolverán (sin roturas, abombados, con animales...).

Al descargar la mercancía, no se apoyará directamente en el suelo o superficies que puedan contaminarlos.

Se hará un registro de los productos que llegan anotando todo lo referente al producto, indicando, día de llegada, la empresa que lo envía, lote, cantidad de productos, y posibles comentarios. En caso de tratarse de productos en frío, también debe anotarse la temperatura a

la que llegan. Cada empresa tendrá un formulario específico que deberás completar en cada recepción.

EJEMPLO DE FORMULARIO

Fecha	Producto	Producto	Cantidad	Temperatura	Comentario	Aceptado	Nombre y firma
23/04/2012	Pescado fresco	Pescaditos García	25 piezas	2ºC	Sin comentarios	Si	Juana G
23/04/2012	Conservas de carne	Cárnicos Pérez	4 cajas de 25 unid	Ambiente	Una de las cajas tiene todas las latas abombadas	No (devolución)	Pedro H.

Con respecto al **ALMACENAMIENTO** de los productos alimenticios, debemos tener en cuenta distintos aspectos que hay que cumplir para asegurar la vida útil de los alimentos:

1. Almacenar de forma correcta los productos:

   a. No dejar los alimentos en contacto directo con el suelo ni paredes.
   b. No almacenar productos alimenticios junto con productos que pueden contaminarlos como productos de limpieza, etc.
   c. No sobrepasar la capacidad del almacén, porque no se enfriarían los productos correctamente.
   d. Hacer que los productos que llegan primero al almacén, salgan primero, para que la rotación de los mismos sea adecuada, y no tengamos en nuestra propiedad productos viejos, que pueden incluso caducarse. Este sistema se denomina **FIFO** (first in, first out).
   e. Controlar al menos una vez al día las temperaturas de las cámaras de almacenamiento, y asegurarse de que se cumplen los límites de las temperaturas adecuadas (refrigeración 0º- 5ºC, congelación -18ºC).
   f. Permitir la circulación del aire entre los productos alimenticios.
   g. No dejar alimentos aptos cerca de la zona de basuras o devoluciones.

2. Respetar las fechas de caducidad / consumo preferente que requiere cada producto, y viene indicado por el fabricante (no reutilizar los productos una vez que están caducados).

3. Dentro de las cámaras, no mezclar alimentos crudos y cocidos, para evitar las posibles contaminaciones cruzadas.

4. No introducir alimentos con embalajes sucios, en mal estado o sin etiquetado.

6. HIGIENE DE LOS MANIPULADORES

Para evitar los riesgos que puedan aparecer, debemos tener en cuenta distintas actividades de prevención, que nosotros como manipuladores podemos y debemos realizar. Una de ellas es mantener una correcta higiene en el puesto de trabajo, la cual explicaremos más detalladamente a continuación.

Esta higiene por parte de los manipuladores englobaría distintos ámbitos, lo cual quiere decir que el manipulador deberá cuidar:

a. Su salud
b. La higiene personal
c. La indumentaria o ropa de trabajo
d. Deberá tener hábitos higiénicos respecto a los alimentos

Si cumple todo ello llevará a cabo unas buenas prácticas de manipulación.

a**. Su salud**

Deberán cuidar su salud, y en caso de estar enfermos deberán comunicárselo al superior lo antes posible, para que ellos determinen si su gravedad puede afectar a los alimentos o no.

Si tenemos náuseas, vómitos, fiebre, diarrea, afecciones graves de la piel, o síntomas de una enfermedad de transmisión alimentaria no podremos desempeñar nuestra labor en el puesto de trabajo de forma temporal, hasta su completa recuperación, y es importante que se avise de ello lo antes posible.

Si tiene cortes o heridas en las manos habrá que desinfectarlas, y después cubrirlas con vendajes impermeables (o tiritas) que cubriremos con guantes, para que no puedan desprenderse y caer al alimento. Así evitaremos que los microorganismos de la herida contaminen los alimentos.

b. **Higiene personal**

Las fuentes de transmisión de microorganismos más frecuentes son a través de las manos, la boca, las mucosas, y el intestino.

Por ello, hay que mantener un alto grado de higiene personal, que incluye como mínimo ir duchado a trabajar (agua y jabón), con el pelo limpio, lavarse los dientes, y llevar las uñas cortas y limpias.

c. **Ropa de trabajo**

La **ropa de trabajo** será exclusiva del trabajo y manipulación de alimentos, y será preferiblemente de colores claros. Deberá estar limpio y cuidado, y no deberá salir con él a la calle ni a lugares donde pueda contaminarse.

En el caso de salir a otros lugares, deberá cambiarse la ropa de trabajo por ropa de calle.

El **gorro o redecilla** deberá cubrir totalmente el pelo para impedir que éste caiga sobre los alimentos. También sirve para que no nos toquemos el pelo y después toquemos el alimento… y tanto hombres como mujeres deberán llevar dicho gorro o redecilla.

No está permitido llevar **objetos personales** mientras se va a manipular alimentos, por ello joyas, pendientes, relojes, colgantes, pulseras, anillos, piercings, etc… se quitarán antes de empezar la jornada laboral. Esto se explica porque los objetos acumulan suciedad que puede pasar al alimento, también pueden caerse al alimento y llegar al consumidor final, e incluso pueden producir accidentes laborales por engancharnos con ellos mientras trabajamos.

En caso de necesitar **guantes** para trabajar, se mantendrán limpios y sin roturas. Aunque se lleven guantes también hay que lavarse las manos antes de ponerlos, y mantener el mismo cuidado que si no se llevaran.

d. **Hábitos higiénicos**

Hay determinadas actividades que están **prohibidas** en el puesto de trabajo como: fumar, masticar chicle, comer en el puesto de trabajo, toser, estornudar o sonarme sobre los alimentos, incluso hablar encima de ellos hace que caigan los microorganismos que tenemos en la saliva.

Si vamos a sonarnos, se utilizarán papeles de celulosa de un solo uso, y nunca se guardarán en la ropa de trabajo.

Uno de los hábitos más importantes a la hora de trabajar de manipulador de alimentos es el correcto **LAVADO DE MANOS**. En las manos tenemos un gran número de bacterias, que podemos “pasar” a los alimentos, por ello, si nos lavamos bien las manos y en el momento adecuado evitaremos gran número de enfermedades de transmisión alimentaria.

Hay que lavarse las manos con agua caliente y jabón bactericida, frotando bien entre los dedos, y con un cepillo de manos limpiaremos entre las uñas. Después nos secaremos con papel de un solo uso y nunca con aire.

El lavado de manos será frecuente y hay ocasiones donde es obligatorio lavarse las manos:

- Al comienzo de cada jornada laboral y cada vez que interrumpa el trabajo
- Después de tocar alimentos crudos (para evitar la contaminación cruzada)
- Antes de manipular alimentos cocinados (evitar contaminación cruzada)
- Después de ir al aseo
- Después de manipular basura o desechos de alimentos.
- Después de utilizar un pañuelo para toser, estornudar o sonarse
- Después de comer
- Después de cobrar al cliente
- Después de fumar

7. LIMPIEZA E HIGIENE

En lo referente a limpieza e higiene, no hay que tener en cuenta solo la limpieza de los manipuladores, sino también la limpieza de todo lo que va a rodear al alimento, desde los utensilios hasta las instalaciones.

Limpiamos porque puede ser peligroso por la aparición de microorganismos, pero también lo hacemos para evitar que aparezcan plagas, puesto que zonas con mala limpieza favorecen la aparición de dichos animales.

Lo primero es diferenciar entre limpieza y desinfección ¿Es lo mismo? NO. Son dos acciones que deben darse conjuntamente, y así obtendremos una correcta higienización en todo lo que rodea al alimento.

Limpiar es eliminar todos los residuos visibles que pueden servir de alimento para los microorganismos. Si sólo limpiamos no vamos a eliminar a los microorganismos, que podrían crecer en esas superficies.

De forma general, se trataría de quitar todo lo que podemos ver, mediante agua caliente y detergentes (acordes con la zona que se vaya a limpiar, puesto que cada industria necesita un tipo de limpiador específico). Para ello utilizaremos utensilios que nos ayudarán a quitar esas suciedad (estropajos, cepillos, etc…)

La **desinfección** debe realizarse después de limpiar, y con ella conseguiremos eliminar o disminuir en gran medida los microorganismos que pueda haber, hasta límites que no tengan riesgo de contaminación para los alimentos. Para desinfectar utilizaremos productos químicos como lejía, vapor de agua con otros productos…

Los pasos que seguiríamos para una buena limpieza y desinfección serían:

1. Limpieza de todo lo que vemos (restos de comida, residuos varios…) primero en seco y sino ayudar con agua caliente.

2. Aplicación del detergente o producto acorde a industria, frotar hasta retirar todo lo visible.

3. Aclarado.

4. Aplicación del desinfectante.

5. Aclarado (aunque algunos productos deben dejarse hasta la siguiente jornada para que actúen, y después aclarado, antes de empezar a trabajar).

6. Secado (con papel desechable)

La correcta higienización viene determinada por programas de limpieza y desinfección, donde se llevará un control de todo lo referente a la limpieza y desinfección, y establecer las personas que están llevando a cabo esa limpieza, con qué productos, qué áreas, etc. Esto quedará registrado.

Para mantener una correcta higienización de los utensilios puestos en contacto con el alimento, debemos tener en cuenta **PRÁCTICAS** que **NO** están **PERMITIDAS** en el ámbito alimentario:

- Todos los utensilios puestos en contacto con el alimento deben ser fácilmente lavables, y no tener zonas donde pueda acumularse la suciedad. Por ello TODOS LOS UTENSILIOS DE MADERA ESTAN PROHIBIDOS (Tablas, cucharones…), además podrían astillarse y esos trozos caer en el alimento, lo cual supondría un peligro para el consumidor.

- Todas las piezas de las máquinas que utilicemos deben ser fácilmente desmontables (para poder limpiarlas y que no se acumule la suciedad ni restos de comida).

- En cuanto a la limpieza de las instalaciones, no se permite el barrido en seco donde hay productos alimenticios, puesto que puede levantar polvo haciendo que caiga en los alimentos y los contamine.

- No pueden almacenarse productos de limpieza junto a alimentos.

- No está permitido el uso de productos de limpieza domésticos, se utilizarán productos especiales de limpieza y desinfección acordes a nuestra industria o establecimiento.

- No está permitido el uso de bayetas ni trapos, deben utilizarse papeles desechables.

- Los utensilios limpios y desinfectados deben almacenarse en esterilizadores, no pueden dejarse al ambiente, puesto que se recontaminarían.

- No está permitido tener animales domésticos en las zonas de manipulación, almacén o zonas donde pueda haber productos alimenticios.

Con respecto al **manejo de las basuras y residuos** hay que tener en cuenta distintos aspectos para que esa zona, que a priori, estará siempre sucia, esté lo más limpia posible. Esta zona es un importante foco de contaminación que puede atraer a plagas, por eso para evitar riesgos, todos los cubos de basura:

- Los cubos deben estar siempre cerrados, excepto cuando vayan a utilizarse.
- No estarán en zonas con altas temperaturas ni al sol, para evitar la fermentación de los residuos que pueda contener.
- Deberán ser de uso exclusivo de basura y ser fácilmente limpiables.
- Llevarán tapa para evitar que entren animales (insectos, roedores…)
- Deben abrirse mediante accionamiento no manual (con pedal para abrirlo), y nunca abrirlos con la mano.

- Deben llevar bolsa de plástico de un solo uso, que deberá evacuarse al menos una vez al día (en muchos casos será más de una vez al día)
- SIEMPRE LAVARSE LAS MANOS después de manipular basuras o residuos.

Toda esta limpieza y desinfección se lleva a cabo para eliminar los microorganismos y para **EVITAR** la aparición de **PLAGAS.**

Hemos adelantado anteriormente las más frecuentes: aves, insectos, roedores… y para ello nosotros como manipuladores podemos controlar que se cumplan distintas MEDIDAS PREVENTIVAS para que no aparezcan:

- Rejillas en los desagües: controlar que están bien puestas, y que no pueden entrar animales por ellas.
- Mallas en las ventanas y mosquiteras: están para evitar la entrada de aves e insectos, debemos comprobar que no tienen agujeros ni están rotas.
- Insectocutores: luces fluorescentes que llaman la atención de los insectos, los atraen a ella y los destruyen. Deben estar encendidas.
- Que todas las puertas están cerradas correctamente y no tienen pequeños agujeros por donde pudieran entrar los animales.
- Cubos de basura limpios y cambiar la bolsa frecuentemente - No dejar puertas o ventanas abiertas, sin protección, para evitar la entrada de aves, insectos…
- Orden y limpieza en los almacenes (las zonas desordenadas pueden actuar para dar cobijo a animales). No colocando nunca alimentos directamente en el suelo
- Inspeccionar bien la mercancía que llega, para asegurarnos que no transporta ningún animal.

Pero si pese a estas medidas encontramos algún animal, debemos avisar a empresas externas, homologadas por las autoridades competentes, para que ellos destruyan estas plagas. En ningún caso podremos utilizar productos que “encontremos” para tratar ese problema, puesto que deberán utilizarse métodos y productos especiales para cada establecimiento y cada animal.

8. EL SISTEMA DE AUTOCONTROL APPCC Y NORMATIVA

El sistema de autocontrol APPCC corresponde a las siglas Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico.

Este sistema nos permite identificar, evaluar y controlar todos aquellos puntos que pueden ser peligro, así como establecer medidas preventivas para eliminarlos y/o reducirlos hasta niveles aceptables.

Su cumplimiento es OBLIGATORIO por parte de todas las empresas del sector alimentario y su OBJETIVO es obtener alimentos seguros para la salud del consumidor.

Cada APPCC va a ser específico de cada empresa alimentaria, puesto que será distinto en función de los productos alimenticios que van a manipularse o elaborarse en el establecimiento.

El éxito o fracaso del APPCC depende principalmente de la implicación de todas las personas que intervienen en la manipulación de los alimentos. Es importante que todo el mundo sea consciente de su utilidad y sepan qué deben hacer en cada fase.

Antes de empezar a elaborar el APPCC deben seguirse unos PASOS para su correcta implementación en la empresa:

1. Formar un equipo APPCC: un equipo de personas multidisciplinario, intentando que en él haya personas de todas las áreas de la empresa, relacionada con la seguridad del alimento.

2. Describir el producto: cada industria o establecimiento es distinto, y debemos conocer perfectamente el producto que tenemos, y definir cómo es, incluyendo desde sus ingredientes, cómo se prepara, a qué consumidores va dirigido, características organolépticas, características de almacenamiento…

3. Identificar el uso esperado: Identificar al consumidor final que va dirigido, y cómo va a ser utilizado.

4. Desarrollar un diagrama de flujo: Una vez definido el producto será fácil hacer un esquema o diagrama de flujo resumiendo las fases o etapas por las que va pasando.

5. Cumplir los principios del APPCC:

Para entender mejor el sistema APPCC vamos a suponer que estamos en un establecimiento de venta de productos al consumidor, supermercado, hipermercado, vamos a definir las fases por las que pasarían nuestros alimentos:

Recepción de materias primas → Almacenamiento → Exposición → Venta

Debemos cumplir los **PRINCIPIOS** del **APPCC** que son:

1. **Identificar los peligros** de cada fase: en cada etapa del proceso pueden darse peligros, debemos conocer qué puede pasar, para poder evitarlo al máximo. Así diríamos cuáles son los PCC (puntos de control críticos) en nuestro proceso.

2. **Medidas preventivas**: Debemos establecer medidas que evitarán la aparición de peligros. Ej: en el almacenamiento de alimentos refrigerados: conservarlos siempre en refrigeración (0-5ºC), no dejar puertas abiertas de cámaras largo tiempo, no sobrepasar la capacidad del almacén…

3. **Límites:** debemos conocer cuál es el límite que consideramos como válido y a partir de cuando ese proceso se ha convertido en un peligro. Ej: alimentos refrigerados tendrán temperatura de 0-5ºC (ese es el límite), si tenemos alguna cámara a 6ºC ya no será válido.

4. **Sistema de vigilancia:** controlar que las medidas preventivas se realizan correctamente.

5. **Medidas correctoras**: pese a hacerlo todo bien, puede que aparezca un peligro, y debemos saber qué hacer en este caso, y cómo eliminarlo lo antes posible. Ej: en el almacén de congelados vemos que la temperatura está a -10ºC, no es correcta, y los alimentos están mal

6. **Sistema de control o registro**: todo lo que ocurra, o que controlemos, deberá anotarse para tener un registro de lo que pasa, y se tomarán como prueba de que se han realizado los controles.

EJEMPLO DE REGISTRO:

REGISTRO TEMPERATURA DE CÁMARAS DE FRÍO				
Fecha	Temperatura congelador	Temperatura refrigerador	Refrigerador Incidencias	Medida correctora
29/03/2012 Hora: 08.00 Juan Fernández	-18ºC	10ºC	Temperatura alta en cámara de refrigerados	Se avisa al técnico para la reparación. Se elimina el producto afectado. Se cambia de cámara producto a temperatura correcta
29/03/2012 Hora: 15.00 Ana García	-18ºC	Desactivado (técnico arreglando)		
29/03/2012 Hora: 22.00 Pedro Gómez	-19ºC	3ºC		

Cumplir el sistema APPCC nos permitirá obtener alimentos seguros y que el proceso se de con menos errores. Así también haremos que se mejore el aprovechamiento de los procesos revirtiendo en un ahorro económico.

NORMATIVA

Como hemos comentado anteriormente, tanto la formación de los manipuladores como la aplicación del APPCC es obligatorio y viene determinada por distintas legislaciones generales, y también por comunidad autónoma. Citaremos las más importantes:

- **Real Decreto 2207/1995** de 28 de diciembre. Se establecen normas de higiene relativas a los productos alimenticios

- **RD 202/2000** del 11 de febrero. Se establecen las normas a seguir por los manipuladores de alimentos

  - **RD 109/2010** del 5 de febrero. Se deroga el RD 202/2000 y se establece que es responsabilidad de las empresas de alimentación la higiene de sus instalaciones y de sus productos alimenticios y la puesta en marcha de un sistema de control adecuado de acuerdo con los sistemas de APPCC.

- **RD 3484/2000** del 29 de diciembre. Se establecen las normas de higiene a seguir durante la elaboración, distribución y comercio de las comidas preparadas.

- **Reglamento 852/2004,** de 29 de abril, relativo a la higiene de los productos alimenticios

- **Reglamento 853/2004,** de 29 de abril, por el que se establecen las normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.

9. LEY DE INFORMACIÓN ALIMENTARIA (ALÉRGENOS)

De acuerdo a la Normativa 1169/2011, conocida como **Ley de Información Alimentaria (Alérgenos),** desde el pasado 13 de Diciembre de 2014, todo operador alimentario **está obligado a informar sobre los alérgenos presentes en sus productos** mediante un sistema que permita identificarlos claramente.

¿Quien debe cumplir la Ley de Información Alimentaria?

Restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, supermercados, tiendas de alimentación, comedores colectivos y, en general, todo establecimiento que ofrezca productos envasados o sin envasar.

Las empresas de transformación alimentaria deben indicarlo directamente en el propio etiquetado del producto.

¿Cómo informar sobre la presencia de alérgenos?

La normativa no es clara en este sentido y deja tal aspecto en manos del operador alimentario a quien sí exige que dicha información sea clara, efectiva y accesible para el cliente. Como posibles opciones, tenemos folletos de información, carteles, indicación en la carta del menú mediante iconos, etc.

Aunque no es obligatorio, **sí es recomendable informar de la posibilidad de trazas o posibles contaminaciones cruzadas en materia de alérgenos en nuestros productos**.

¿Cuáles son los alérgenos de los que debo informar?

Aunque existen muchos posibles alérgenos, solo es obligatorio informar de los que contengan alguno de los siguientes 14 elementos*:

1. Cereales que contengan gluten (trigo, centeno, cebada, avena, etc)
2. Crustáceos y productos a base de crustáceos
3. Huevos y productos a base de huevo
4. Pescado y productos a base de pescado
5. Cacahuetes y productos a base de cacahuetes
6. Soja y productos a base de soja
7. Leche y sus derivados
8. Frutos de cáscara (almendras, avellanas, nueces, anacardos, etc)
9. Apio y productos derivados
10. Mostaza y productos derivados
11. Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo
12. Dióxido de azufre y sulfitos
13. Altramuces y productos a base de altramuces
14. Moluscos y productos a base de moluscos

* Esta lista podrá ser modificada o ampliada por parte de la Unión Europea de acuerdo a su propio criterio, por lo que es necesario estar correspondientemente informado y actualizado sobre posibles cambios en dicho listado.

Este curso ha sido elaborado por Beatriz Barrero Gonzalo
Diplomada en Nutrición humana y dietética, Licenciada en Ciencia y tecnología de los alimentos

CENTRO de FORMACIÓN de HOSTELERIA

INSTITUTO ESPAÑOL DE FORMACION PROGRAMADA
CENTRO CONCERTADO

C/VELAZQUEZ MORENO 9, PLANTA 7, OFICINA 14
36.201 VIGO –PONTEVEDRA

www.escuelahosteleriadevigo.es

+ (34) 886 13 20 83

+ (34) 604 02 57 36

info@escuelahosteleriadevigo.info

IEFP
INSTITUTO ESPAÑOL DE FORMACION PROGRAMADA