

CURSO MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Kuzgos
Centro
de formación



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivos del curso	
1.2. Definiciones	
2. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS	2
2.1. Tipos de alimentos	
2.2. Definición de contaminación en alimentos	
2.3. Tipo de contaminación	
2.4. Vías de contaminación	
2.5. Fuentes de contaminación	
2.6. Cómo saber si un alimento está contaminado	
2.7. Situaciones más frecuentes para que se contaminen los alimentos	
3. FACTORES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS	3
3.1. Definición y tipologías de microorganismos	
3.2. Factores que favorecen el crecimiento y la reproducción de microorganismos	
3.3. Alimentos de alto y bajo riesgo para la contaminación de microorganismos	
4. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS A TRAVÉS DE ALIMENTOS	9
4.1. Definición	
4.2. Principales enfermedades transmitidas por alimentos	
4.3. Síntomas más frecuentes de enfermedades transmitidas por alimentos	
5. CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS	10
5.1. Métodos de conservación	
5.2. Envasado	
5.3. Etiquetado	
5.4. Almacenamiento	
6. HIGIENE DEL MANIPULADOR	15
6.1. Higiene personal	
6.2. Ropa de trabajo	
6.3. Salud	
6.4. Practicas a tener en cuenta	
6.5. Actitud del manipulador	
7. LIMPIEZA E HIGIENE	18
7.1. Limpieza y desinfección	
7.2. Manejo de residuos y desperdicios	
8. CONTROL DE PLAGAS	20
8.1 Medidas para el control de plagas	
9. EL SISTEMA DE AUTOCONTROL APPCC Y NORMATIVA	21
9.1. Prerrequisitos como paso previo a la implantación de un sistema de autocontrol	
9.2. Principios del sistema APPCC	
10. LEY DE INFORMACIÓN ALIMENTARIA (Alérgenos)	23
10.1. Normativa europea de Alérgenos	
10.2. Listado de alérgenos alimentarios	
11. LEGISLACIÓN	24
12. COVID-19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	25
12.1. Definición del coronavirus Covid-19	
12.2. Medidas de prevención	
12.3. Recomendaciones específicas para minimizar riesgo de propagación del Covid-19	
12.4. Plan de limpieza y desinfección para minimizar el riesgo de contagio del Covid-19	
12.5. Consideraciones generales	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS DEL CURSO

Según lo establecido en el Reglamento (CE) nº 852/2004 que se refiere a la higiene de los productos alimenticios, entre las obligaciones de las empresas alimentarias se incluye la de garantizar «**la supervisión y la instrucción o formación de los manipuladores de productos alimenticios en cuestiones de higiene alimentaria**».

Así pues el personal encargado de manipular los alimentos es imprescindible que se forme e informe de las normas y medidas de higiene durante todo el proceso de manipulación de los alimentos. De esta manera podrá aplicar estas buenas prácticas en los lugares de trabajo correspondientes y garantizar así la seguridad de los alimentos, evitando que el consumidor contraiga posibles enfermedades.

Este curso tiene como **OBJETIVOS**:

- **Facilitar el conocimiento necesario al manipulador de alimentos**, para conocer y poder aplicar sin dificultad las pautas correctas en su puesto de trabajo, ya que de él depende la salud de muchos consumidores pudiendo evitar enfermedades de origen alimentario.
- **Tomar consciencia de la importancia de seguir y cumplir estas buenas prácticas** a lo largo de toda la cadena alimentaria, y de la repercusión que puede tener el hecho de no cumplirlas, ya que el operador de la empresa es el principal responsable de la seguridad alimentaria.

Con este curso obtendrás tu certificado como manipulador de alimentos, que acreditará haber obtenido los conocimientos necesarios para poder trabajar en el ámbito alimentario con responsabilidad.

Nuestro Certificado de Manipulador de Alimentos tiene validez en toda España. Se trata de formación regulada según el **Real Decreto 109/2010 y Reglamento CE 852/2004**. Por lo tanto, es válido en todas las comunidades y provincias.

1.2. DEFINICIONES

Manipulador de alimentos: persona que por su actividad laboral tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio

Higiene alimentaria: conjunto de medidas que adoptamos para garantizar que los alimentos sean inocuos (no provoquen enfermedades) y conserven sus propiedades nutritivas. Tomaremos medidas para prevenir los peligros, eliminándolos o reduciéndolos a niveles aceptables para que no produzcan daños (es decir, para disminuir el riesgo). Estas medidas englobarán requisitos como la limpieza, desinfección, diseño de la instalación, elección de materiales, luminosidad, ventilación, indumentaria del manipulador, buenas prácticas...

2. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

2.1. Tipos de alimentos

DIFERENCIA ENTRE UN ALIMENTO ALTERADO, CONTAMINADO, NOCIVO Y ADULTERADO

En este apartado clasificaremos los alimentos en función a sus condiciones de consumo:

- a. Inocuos:** Aquellos alimentos que no producen efectos perjudiciales para la salud de los consumidores.
- b. Nocivos:** Alimentos que tienen un efecto negativo para la salud del consumidor, bien en el momento del consumo o tras su ingesta repetida. Esto se debe a que su contenido en sustancias tóxicas, o la presencia de organismos o microorganismos patógenos en los alimentos es superior a los límites permitidos considerados seguros y aptos para el consumo.
- c. Perecederos:** Son aquellos alimentos que, para mantener la mayoría de sus propiedades, necesitan unas condiciones especiales de manipulación, conservación, almacenamiento y transporte.
- d. Alterados:** Ha sufrido, por causas no provocadas deliberadamente, variaciones en sus características organolépticas como su olor, sabor, o textura, o en su composición química o en su valor nutritivo. Sus propiedades para la alimentación queden mermadas o anuladas, aunque éstos se mantengan inocuos.
- e. Contaminados:** Son aquellos que contienen elementos que puedan provocar una alteración importante con riesgo para la salud (producir o transmitir enfermedades).
- f. Adulterado:** ES aquel que ha sido modificado por el hombre, alterando sus características, por ejemplo añadido o quitado de forma premeditada alguna sustancia con fines fraudulentos y se ha modificado para que varíe su composición, peso o volumen, o para encubrir algún defecto.

2.2. Definición de contaminación en 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 alterar negativamente la salud de quien lo consuma.

Un alimento contaminado no se detecta a simple vista, ni por su olor, ni por su sabor, ni por su aspecto, lo que lo hace más peligroso.

La contaminación de los alimentos no sólo depende del establecimiento donde se produce el producto, sino que también puede provenir de los manipuladores de estos productos, así como de los procesos de elaboración utilizados, es decir puede producirse en cualquier etapa

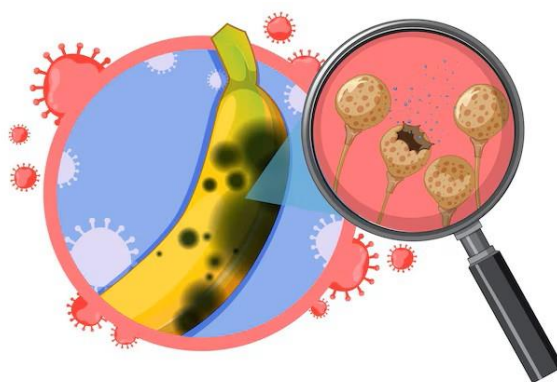
La presencia de estos peligros puede darse de forma natural (por ejemplo: gusanos dentro de fruta, o entre verduras...), o de forma accidental (pelo en sopa, mosca en ensalada, restos de envoltorio en alimento preparado...), y esto depende del manipulador de alimentos.

2.3. Tipo de contaminación

a. Química: la producen las sustancias químicas, pueden llegar al alimento de forma casual, o que estén presentes en él por una incorrecta manipulación. Por ejemplo, productos de limpieza y desinfección, insecticidas, medicamentos, metales pesados, residuos de plaguicidas, etc.

b. Biológica: causada por la acción de seres vivos que contaminan el alimento, por ejemplo insectos (moscas, cucarachas...), roedores (ratas y ratones), aves (palomas, gorriones, gaviotas...), parásitos (gusanos, gorgojo...), o los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, hongos, etc.). A veces estos no alteran de manera visible los alimentos, no los cambian de color, olor o textura, por ello, no despiertan sospecha y pueden causar enfermedades.

c. Física: la produce la presencia de sustancias extrañas al alimento y son apreciadas por el ojo humano: plumas, piedras, plásticos, trozos de huesos, espinas, cascara, grapas, maderas, cristales rotos, trozos de guantes, tiritas, etc.



2.4. Vías de contaminación

La contaminación se puede producir por diferentes vías, estas se detallan a continuación:

Contaminación cruzada: Se trata del paso de contaminantes de unos alimentos a otros, bien por mezclar alimentos crudos y cocinado o mediante la utilización de los mismos utensilios o a través de la manos del manipulador de alimentos.

Contaminación de origen: Es aquella contaminación que ya viene en el alimento y es debido al efecto de tóxicos ambientales, contaminantes agrícolas o productos ganaderos, suelos contaminados, aguas residuales. Los alimentos pueden verse afectados ya en su origen.

Contaminación por manipulación. Sin duda es uno de los de mayor riesgo, ya que el manipulador de alimentos es el mayor factor de riesgo en la contaminación de alimentos debido a su continuo contacto con ellos. La higiene en general y las buenas prácticas de manipulación de alimentos son fundamentales para minimizar los riesgos lo máximo posible.

2.5. Fuentes de contaminación

A continuación se detallan en el cuadro las fuentes de contaminación más comunes de los alimentos que se pueden encontrar, para poderlas prevenir:

Las personas	Normalmente las personas portan bacterias en su cuerpo. Estas pueden estar en la boca, la nariz, el intestino, las manos y la piel. Con mayor frecuencia se encuentran en las manos sucias, saliva de personas enfermas, heridas (rasguños, raspones).
Animales	Llevar altas cargas microbianas en la piel, vías respiratorias, mucosas y tracto intestinal.
Plantas	Aportan a los microorganismos todos los elementos necesarios para su crecimiento. Reciben la contaminación por el suelo, el agua de riego, los animales e insectos y los manipuladores y útiles empleados en su procesado.
El agua	El uso de aguas contaminadas para la limpieza y los procesos de elaboración y conservación de alimentos provocaría una contaminación irremediable en todos los productos elaborados. El agua empleada siempre debe ser potable.
Aguas residuales	El uso de aguas residuales sin tratar para el riego de los cultivos es una fuente de contaminación. Esta agua si se vierte en ríos o mares transmite su contaminación a pescados y mariscos a parte de contaminar los suelos.
El aire	El aire en sí mismo es un medio hostil para los microorganismos, pero puede convertirse en un excelente medio de dispersión y transporte para ellos, especialmente a través de las corrientes de aire. En él los microorganismos únicamente se mantienen suspendidos hasta que llegan al sustrato donde encuentran las condiciones para multiplicarse
El suelo	Está compuesto por muchos nutrientes, lo que favorece la proliferación de microorganismos y parásito
Manipulación y tratamiento	Los alimentos pueden recibir microorganismos de: equipo y maquinaria, materiales de embalaje, manipulador.
Las plagas	Las plagas transportan gérmenes y suciedad en sus patas y cuerpos. Están siempre donde hay alimentos y basura. Recuerda que viven en alcantarillas, desagües, materia descompuesta, deposiciones, por lo que constituyen una importante fuente de contaminación. Entre las principales citamos las cucarachas, las palomas y los roedores
Residuos	Los recipientes con desperdicios son una fuente muy importante de contaminación ya que se los deja durante varias horas a temperatura ambiente. Esto favorece el desarrollo de microorganismos, atrayendo de esta forma insectos y roedores. Las moscas, cucarachas, ratas, el viento pueden hacer que la basura llegue al alimento que se preparó y de esta forma lo contaminen.
Alimentos crudos	Los alimentos crudos son fuente de contaminación, se hallan normalmente contaminados con bacterias y parásitos. Hay que tener especial cuidado con las carnes rojas y blancas, los pescados y mariscos, los huevos y la leche cruda.

2.6. Cómo saber si un alimento está contaminado

La comida contaminada no siempre muestra señales evidentes de deterioro. En los alimentos envasados, podemos guiarnos por la fecha de caducidad indicada en el envase. Si el alimento está fuera de fecha, la opción más segura es descartarlo, puesto que aunque aparentemente esté en buen estado, puede haber iniciado su proceso de deterioro natural.

Carnes: Los signos más evidentes de contaminación en la carne son: coloración verde o marrón, olor putrefacto o textura babosa. En el caso de las aves, lo más habitual es observar una película babosa en la piel y en la carne, junto a un olor desagradable.

Pescados y mariscos: El pescado fresco tendrá las branquias de un color rojizo, los ojos del mismo color y abultados, las escamas completas y brillantes y las branquias de color rojizo. Un indicador para saber que no es fresco es cuando las escamas se retiran con demasiada facilidad, branquias oscuras y de color amarillado, los ojos hundidos y opacos.

Lácteos y huevos: En el caso de los huevos, una buena forma de saberlo rápidamente y sin necesidad de invertir tiempo en comprobarlo, es firiéndolo o abriéndolo en un recipiente. Si la yema está en buenas condiciones se mantendrá centrada en el centro de la clara y entera. Otra manera muy fiable es sumergirlos en agua salada: si se hunde, quiere decir que es fresco, si flota, significará que está en mal estado.

La leche en mal estado presenta un color amarillento o verdoso y un sabor agrio. Los quesos en mal estado presentan un color verde o marrón, un olor desagradable y una capa babosa, a veces también pueden presentar hongos.

Frutas y verduras: Los signos más evidentes de contaminación en las frutas pueden ser: hongos, piezas demasiado blandas, presencia de moscas alrededor o la cubierta de la fruta de una película babosa.

2.7. Situaciones más frecuentes para que se contaminen los alimentos

- Conservación de los alimentos a temperatura ambiente.
- Refrigeración insuficiente
- Interrupción de la cadena de frío.
- Manipulación incorrecta
- Malas condiciones higiénicas del local y utensilios.
- Cocción insuficiente.

Debes saber que la cocción, refrigeración y congelación así como la higiene en la manipulación, son las medidas de prevención más importantes que se llevan a cabo para evitar la contaminación en los alimentos, así como una correcta conservación de estos.

3. FACTORES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS

Una enfermedad transmitida por alimentos es cualquier enfermedad contraída a través del deterioro de alimentos contaminados.

Durante el ciclo de procesamiento de alimentos, muchos organismos que causan enfermedades pueden infectar y contaminar los alimentos, es por ello que antes de hablar de las enfermedades sepamos qué son los microorganismos y cómo actúan, ya que son una de las causas más frecuentes de las enfermedades de transmisión alimentaria.



3.1. Definición y tipologías de microorganismos

Los microorganismos, también llamados gérmenes o microbios, son seres vivos tan pequeños que no se pueden ver a simple vista, sólo se pueden ver a través de un microscópico. Al carecer de brazos, piernas o alas, se trasladan de un lugar a otro a través de las manos, uñas, ropa de las personas o también a través de objetos, animales domésticos, insectos, roedores...

Se hallan en cualquier lugar, suelo, plantas, aire, agua, ropa, piel... y son capaces de desarrollarse y multiplicarse en cualquier medio que reúna las condiciones adecuadas, por ello es necesario conocerlos y saber los factores que favorecen su reproducción.

A continuación se detalla la clasificación de microorganismos:

- ✓ **Beneficiosos:** son microorganismos usados en la fabricación de algunos productos ya que protegen nuestro organismo. Se utilizan para elaborar alimentos como puede ser el caso de las bacterias ácido-lácticas en la elaboración de yogures, quesos o mantequilla.
- ✓ **Alterantes:** los microorganismos alterantes modifican la apariencia del alimento, provocando malos olores o sabores, o cambiando el color del mismo. En este caso, el alimento no tiene porqué ser dañino para el consumidor, pero no lo utilizaremos al tener un aspecto desagradable y así asegurarnos que no perjudique al consumidor.
- ✓ **Patógenos:** los microorganismos patógenos resultan los más peligrosos, ya que no modifican el alimento aunque lo contaminen, por lo que al consumirlo producen enfermedades.

3.2. Factores que favorecen el crecimiento y reproducción de microorganismos

Los principales factores que contribuyen en el crecimiento bacteriano serán los propios de cada alimento, e irán en función de las características intrínsecas del alimento y las características externas que presente el medio ambiente donde se encuentre el alimento, también llamados factores extrínsecos.

Cabe destacar que los microorganismos pueden estar en los alimentos desde su origen debido a sus características o haber sido contaminados durante la manipulación de los alimentos.

FACTORES INTRÍNSECOS (características del alimento)																	
Nutrientes	Los microorganismos necesitan nutrientes para crecer, específicamente hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y minerales, los alimentos de consumo humanos contienen excelentes fuentes para su desarrollo.																
Ph y Acidez	El Ph sirve para medir la acidez de un medio. De forma general, las bacterias patógenas (las más peligrosas) prefieren un pH neutro (≈7) como el del agua. Los pH ácidos (inferior a 7) evitan el crecimiento de los microorganismos. Una práctica tradicional de cocina para asegurar los alimentos consiste en añadir limón y vinagre, ya que actúan bajando el pH y dificulta con ello el crecimiento microbiano.																
Cantidad de agua del alimento	Las bacterias necesitan al igual que nosotros el agua para vivir, los alimentos por su alto contenido en agua son un medio idóneo para el crecimiento bacteriano. Recordar que en los alimentos deshidratados las bacterias no crecen, pero tampoco mueren por lo que al hidratarlos de nuevo pueden crecer y multiplicarse, contaminando el alimento.																
FACTORES EXTRÍNSECOS (características del medio ambiente)																	
Nivel de oxígeno	Algunos organismos necesitan la presencia de oxígeno para poder vivir o desarrollarse, se denominan aerobios o aeróbicos.																
Temperatura	La mayoría de los microorganismos crecen a temperaturas entre los 5°C y los 60°C. Cuando los alimentos se congelan por debajo de -18°C, los microorganismos detienen su crecimiento pero no mueren. A temperaturas de refrigeración (0-5°C) se multiplican pero muy lentamente. Entonces, siempre debemos recordar que el calor por encima de 80°C elimina los microorganismos completamente y por eso hay que cocinarlos bien. La zona entre 5°C y 65°C se considera zona de peligro. <table><tr><td>Congelación</td><td>< -18 °C</td><td>No crecen</td></tr><tr><td>Refrigeración</td><td>0 °C - 5°C</td><td>Crecen lentamente</td></tr><tr><td>Zona de crecimiento</td><td>5°C - 65°C</td><td>Crecen rápidamente</td></tr><tr><td>Zona de calor</td><td>65 °C - 80°C</td><td>Crecen lentamente</td></tr><tr><td>Zona de muerte microbiana</td><td>> 80°C</td><td>Mueren</td></tr></table>		Congelación	< -18 °C	No crecen	Refrigeración	0 °C - 5°C	Crecen lentamente	Zona de crecimiento	5°C - 65°C	Crecen rápidamente	Zona de calor	65 °C - 80°C	Crecen lentamente	Zona de muerte microbiana	> 80°C	Mueren
Congelación	< -18 °C	No crecen															
Refrigeración	0 °C - 5°C	Crecen lentamente															
Zona de crecimiento	5°C - 65°C	Crecen rápidamente															
Zona de calor	65 °C - 80°C	Crecen lentamente															
Zona de muerte microbiana	> 80°C	Mueren															
Humedad	El aw (cantidad de agua del alimento) tiende a igualarse con la humedad del ambiente.																
Tiempo	Junto con los anteriores es la causa más importante de proliferación, a más tiempo más probabilidad de reproducción.																

La temperatura es uno de los principales parámetros para controlar el crecimiento de bacterias patógenas responsables de las intoxicaciones alimentarias. Un buen control de la temperatura es sinónimo de mayor seguridad. Es por ello que a veces se añaden tratamientos térmicos, suministrando calor de manera controlada para destruirlos.

3.3. Alimentos de alto y bajo riesgo para la contaminación de microorganismos

Según los factores intrínsecos y extrínsecos a los que están expuestos los alimentos se podrá determinar en buena medida si las bacterias sobreviven y proliferan con más o menos facilidad o, por el contrario, les es más difícil establecerse. Así pues los alimentos tienen distintos grados de riesgo microbiológico, en función de sus características y particularidades.

Alimentos de ALTO RIESGO para ser contaminados por microorganismos:

Estos tienen las condiciones necesarias que favorecen el crecimiento de las bacterias como por ejemplo: elevada actividad de agua, poco grado de acidez, alto contenido proteico, no están sometidos a ningún tratamiento posterior como el calentamiento antes de consumirlos...

- Huevos y alimentos con huevo (mahonesas, ensaladillas...). Por esa razón está prohibido utilizar huevo crudo.
- Leche y productos lácteos sin pasteurizar
- Flanes y postres con leche y huevo
- Carnes picadas, ya que tienen más superficie en contacto con el aire que si estuviera entera.
- Carnes rojas, de ave y pescados
- Carnes, pescados y mariscos crudos.
- Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.
- Productos de bollería o pastelería que contienen cremas y natas.
- Melones cortados y otras frutas poco ácidas mantenidos a temperatura ambiente.

Prevenir riesgos en este tipo de alimentos pasa por mantener unas estrictas medidas de manipulación, preparación y conservación, así como condiciones de limpieza, higiene y temperatura adecuadas. Es primordial también mantener los alimentos crudos alejados de los cocinados para evitar contaminaciones cruzadas.

Alimentos de BAJO RIESGO para ser contaminados por microorganismos:

(En condiciones adecuadas de manipulación y conservación)

En este tipo de alimentos los patógenos tienen más problemas para sobrevivir porque son más secos o más ácidos y, por tanto, tienen más resistencia porque son más estables a temperatura ambiente. El riesgo en estos alimentos tiene más que ver con malas prácticas de manipulación que con las propias características.

- Pan, galletas, cereales
- Frutos secos: nueces, almendras, avellanas...
- Alimentos ahumados o salados
- Alimentos ácidos como el vinagre o con gran contenido en azúcar como la mermelada
- Conservas sin abrir

Debe tenerse en cuenta que el riesgo cero no existe; se trata solo de productos que, por su bajo contenido en agua, están considerados de **bajo riesgo sanitario**, aunque no nulo.

4. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS A TRAVÉS DE ALIMENTOS

4.1. Definición

Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) son aquellas conocidas como **infecciones** transmitidas por los alimentos e **intoxicaciones** alimentarias, causadas por agentes que penetran al organismo usando como vehículo un alimento. Se producen por el consumo de alimentos contaminados con microorganismos patógenos (bacterias, parásitos o virus) o por las toxinas producidas por éstos, por agentes químicos o físicos.



Infección: Se presenta cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos. Ej. Salmonelosis.

Intoxicación: Se presentan cuando consumimos alimentos contaminados con productos químicos, toxinas producidas por algunos gérmenes, o con toxinas que pueden estar presentes en el alimento. Ej. Botulismo.

4.2. Principales enfermedades transmitidas por alimentos

Microorganismo	Enfermedad y efectos	Focos de contaminación	Alimentos sensibles	Prevención
Salmonella	Salmonelosis Fiebre alta, dolor abdominal y de cabeza, diarreas.	Intestino de los humanos y animales	Carnes (aves), leche, huevos y derivados, mahonesa, alimentos crudos.	Cocinar adecuadamente los alimentos y mantener unas buenas temperaturas de refrigeración.
Staphylococcus aureus	Intoxicación por Staphylococcus aureus Calambres, diarrea, vómitos y erupciones en la piel.	Nariz, garganta, piel, pelo, heridas y granos infectados de los manipuladores.	Platos preparados y productos de pastelería.	Excelente higiene del personal y buenas prácticas durante la manipulación.
Clostridium botulinum	Botulismo Diarrea, náuseas, vómitos, parálisis e incluso muerte	Polvo, tierra, agua, intestino de los animales (solo crece cuando no hay oxígeno)	Conservas caseras e industriales mal elaboradas.	Tratamiento térmico adecuado. Desechar cualquier conserva que se encuentre abombada antes de abrirla.
Listeria monocytogenes	Listeriosis Diarrea, náuseas, erupciones en la piel, malformaciones en el feto	Polvo, tierra, suciedad en general.	Quesos, productos crudos. (las embarazadas no pueden comer embutidos por riesgo de Listeriosis).	Tratamiento térmico, buenas prácticas de manipulación y correcta higiene del personal. Almacenamiento a temperatura adecuada.
Escherichia Coli	Dolor abdominal y diarrea.	Agua y mala manipulación de los alimentos	Carne picada, leche y agua no potable.	Correcta higiene y tratamiento térmico adecuado.

4.3 Síntomas más frecuentes de enfermedades transmitidas por alimentos.

En resumen podemos decir que son: mal estar general, vómitos, dolor de estómago. Aunque algunos más peligrosos pueden llegar a causar lesiones graves e incluso la muerte.

5. CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

5.1. Métodos de conservación

La Conservación de alimentos es un conjunto de procedimientos y recursos para preparar y envasar los productos alimenticios con el fin de guardarlos y consumirlos mucho tiempo después, e impedir la acción de los agentes contaminantes que puedan contaminarlos y alterar sus características originales (olor, sabor, aspecto).

Para la conservación de los alimentos se suelen utilizar diferentes métodos.

5.1.1. Métodos de conservación que modifican la temperatura

Conservación por calor:

Escaldado: Breve cocción de vegetales para después deshidratar o congelar.

Pasteurización: se aplican temperaturas inferiores a 100°C, cerca de los 80°C durante pocos segundos. Se destruyen los microorganismos, pero no elimina sus esporas ni su actividad enzimática, por eso los alimentos pasteurizados deben mantenerse en refrigeración y su vida útil es relativamente corta.

Cocción: hacer que un alimento llegue a ebullición o cocción supone que está a unos 100°C. Con este método eliminamos gran parte de los microorganismos pero no sus esporas.

Esterilización: se aplican altas temperaturas (120°C) durante un largo periodo de tiempo (20 minutos).

Uperización (U.H.T.): se aplican altísimas temperaturas (140°C) durante muy poco tiempo (2 segundos). Eliminar todos los microorganismos y sus esporas, y hacer que el alimento sufra lo menos posible

Conservación por frío:

Refrigeración: se mantiene el alimento a bajas temperaturas (entre 0 y 8°C aprox.) sin alcanzar la congelación. Reduce la velocidad de las reacciones químicas y la proliferación de los microorganismos.

Congelación: la temperatura que se aplica al alimento es inferior a 0° C, provocando que parte del agua del alimento se convierta en hielo. Es importante efectuar la congelación en el menor tiempo y a temperatura baja, para que la calidad del producto no se vea afectada, la temperatura óptima es de -18°C o inferior.

Ultracongelación: se somete el alimento a una temperatura entre -35 y -150°C durante breve periodo de tiempo.

5.1.2. Métodos de conservación que reducen el contenido de agua

Deshidratación: proceso por el cual se elimina el agua de un alimento por evaporación, mediante corrientes de aire o con el contacto con superficies calientes.

Secado: es una pérdida de agua parcial en condiciones ambientales naturales o bien con una fuente de calor suave y corrientes de aire.

Concentración: consiste en una eliminación parcial de agua en alimentos líquidos.

Liofilización: consiste en la desecación de un alimento congelado previamente.

5.1.3. Métodos de conservación química

Salazón: se basa en la adición de sal más o menos abundante, de tal forma que la sal capta el agua provocando la deshidratación del alimento. Se evita de esta manera la proliferación de microorganismos.

Curado: este método utiliza, además de la sal común, sales curantes, nitratos y nitritos potásico y sódico. Este proceso además de ayudar a la conservación y a la protección frente microorganismos nocivos, permite estabilizar el color rojo y sonrosado de las carnes.

Ahumado: consiste en someter alimentos a una fuente de humo proveniente de fuegos realizados de maderas de poco nivel de resina. Además de dar sabores ahumados sirve como conservador alargando el tiempo de conservación de los alimentos.

Acidificación: es un método basado en la reducción del Ph del alimento que impide el desarrollo de microorganismos. Ejemplo, el vinagre.

Mediante aditivos: de origen natural (vinagre, aceite, azúcar, sal, alcohol) o bien de origen industrial debidamente autorizados (conservantes y antioxidantes).

- **Escabeche:** es un conjunto de sal y vinagre, aportando un sabor característico y una adecuada conservación. El vinagre aporta su acción conservante gracias al ácido acético, y la sal deshidrata el alimento.
- **Adición de azúcar:** cuando se lleva a cabo a elevadas concentraciones favorece la protección de los alimentos contra la proliferación de los microorganismos. Este proceso se lleva a cabo en leches condensadas, mermeladas, compotas, etcétera.

5.1.4. Métodos de conservación por envasado específico

Envasado al vacío: este método se utiliza para extraer el aire que rodea al alimento. Se introducen en bolsas de plástico destinadas para ese fin y se extrae la mayor cantidad de aire posible. Además el alimento, posteriormente, puede ser refrigerado o congelado

Envasado en atmósferas modificadas: se sustituye el aire que envuelve al alimento por un gas o mezcla de gases. Los gases más utilizados son el oxígeno, nitrógeno y dióxido de carbono, que producen un efecto individual o combinado para mantener la calidad de los alimentos.



5.2. Envasado

Dentro del concepto de envasado es importante distinguir entre envase y embalaje:

Envase: recipiente destinado a contener alimentos.

Embalaje: material utilizado para proteger el envase o agrupar uno o varios envases para transportarlos y protegerlos de los golpes,...

Los requisitos fundamentales que ha de cumplir un envase son:

- Contención.
- Protección y conservación.
- Comunicación.
- Facilidad de fabricación.
- Comodidad de uso.

La principal función del envasado de alimentos es protegerlos y conservarlos de la contaminación exterior. Esta función incluye el retardo de su deterioro, la extensión de la vida del producto, y el mantenimiento de la calidad y seguridad del alimento envasado. Para ello, el envasado protege a los alimentos de factores ambientales (el calor, la luz, la humedad, el oxígeno, la presión, los falsos olores, los microorganismos, los insectos, la suciedad), de otros alimentos, de golpes...

Los envases en contacto con los alimentos cumplirán con los requisitos que se indican a continuación:

1. El envasado se hará en condiciones higiénicas satisfactorias.
2. Los materiales empleados en el envasado no podrán alterar las características organolépticas de los alimentos, no contendrán sustancias nocivas para la salud y tendrán la resistencia necesaria.
3. No podrán ser reutilizados (salvo excepción).
4. El material de envasado y embalado que no se esté usando debe almacenarse en una zona protegida y alejada del área de producción.
5. Llevaran etiqueta para informar sobre el producto al consumidor.

La clasificación de los envases se podrá hacer según el material:

- Envases de plástico (sintéticos o biodegradables).
- Envases de vidrio.
- Envases de papel y cartón
- Envases de Aluminio.
- Envases de hojalata
- Otros: envases compuestos (laminados), envases activos e inteligentes...

Las técnicas de envasado principales son:

- Envasado tradicional.
- Envasado al vacío.
- Envasado en atmósferas controladas (EAC).
- Envasado en atmósferas modificadas (EAM).

5.3. Etiquetado

El etiquetado de los alimentos se encuentra actualmente regulado en nuestro país mediante el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado.

La etiqueta es uno de los medios de control de la seguridad en los alimentos, por lo que no puede inducir a error ni en la composición ni en la presentación.

Las indicaciones que han de señalar las etiquetas son:

Denominación de venta: indica el tipo de producto.

Lista de ingredientes: detalla los componentes del producto, de mayor a menor proporción.

Identificación de la empresa: el nombre, la razón social y domicilio del fabricante o envasador.

Contenido neto: es la cantidad de producto contenido en el envase, expresándose en unidades de volumen para los productos líquidos y en unidades de masa para los demás productos.

Fecha de caducidad o fecha de duración mínima: en los productos muy perecederos la "fecha de caducidad" indica el día y mes para su consumo límite. En los alimentos semiperecederos y en los estables, aparece la leyenda "consumir preferentemente antes de..." seguido de una fecha que indica el plazo máximo por el que se garantiza la calidad óptima del producto, si se ha mantenido el producto en condiciones de conservación apropiadas.

Condiciones especiales de conservación y utilización: siempre que el producto requiera de unas condiciones especiales para su conservación y utilización, con el fin del mantenimiento y consumo óptimo del producto, éstas deberán indicarse en la etiqueta.

Modo de empleo: indica las maneras de preparar y combinar el producto para un consumo óptimo, en el caso que sea necesario.

Lote: la indicación (normalmente numérica) que permite identificar al lote al que pertenece un producto alimenticio. Por lote se entiende el conjunto de unidades de venta de un producto, producido, fabricado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas.

Lugar de origen: País de origen, obligatorio para productos no pertenecientes a la UE. Para productos procedentes de la UE, sólo es obligatorio si su omisión puede inducir a error al consumidor.

En **PRODUCTOS NO ENVASADOS**, solo será obligatorio indicar los ingredientes o coadyuvantes tecnológicos que puedan causar alergias e intolerancias alimentarias, a parte irán acompañados de la documentación sanitaria correspondiente.

Carnes: llevan el sello de la inspección veterinaria del matadero y deberá mantenerse este sello hasta ultimar la venta de la pieza.

Conejos y Aves: llevan el marchamo de inspección veterinaria.

Moluscos vivos o frescos: estarán en mallas amarillas con la etiqueta que garantice su depuración.



5.4. Almacenamiento

Las principales normas a cumplir durante el almacenamiento de productos alimenticios, para evitar afectaciones a la salud de los consumidores son:

- Es importante revisar que **los envases y embalajes** de los alimentos recibidos presenten un buen estado, que **el etiquetado** se lea perfectamente, prestar atención a las fechas de caducidad y consumo preferente, a las condiciones específicas de uso y conservación y también a la presencia de elementos alérgenos en cada producto.
- Durante el almacenamiento los alimentos elaborados se guardarán separados de aquellos que estén crudos (evitar contaminación cruzada). Y los sobrantes se traspasarán a recipientes (de plástico) tapados, indicando su correspondiente fechado. Comprobar periódicamente las fechas de caducidad y consumo preferente.
- Evitar el contacto directo de los alimentos con el **suelo o paredes**.
- Permitir la **circulación del aire** entre los productos almacenados.
- No dejar los alimentos cerca de **basuras** o alimentos no aptos.
- Es importante separar bien los **productos que pudieran contener algún tipo de alérgenos** de aquellos que no, principalmente si los primeros no se encuentran en envases completamente cerrados.
- El lugar destinado a almacenar alimentos debe de tener **capacidad suficiente** (no sobrecargarlos)
- La **temperatura** ha de ser la adecuada. Se controlara diariamente las temperaturas de las cámaras, ver que se respetan los rangos de temperatura en las diferentes cámaras, según el producto.
- Lugar de **fácil limpieza** y desinfección.



El almacenamiento se puede establecer según la temperatura que necesiten los alimentos:

ALMACENAMIENTO SECO: Esta área es donde se almacenan alimentos secos como alimentos enlatados, cereales, harina, azúcar, galletas, té, café y otros alimentos no perecederos. Debe mantenerse en lugar seco a temperatura de 20°C - 30°C.

ALMACENAMIENTO REFRIGERADO: todos los alimentos perecederos, especialmente los alimentos de alto riesgo (productos lácteos, carnes cocinadas, pescados y carnes de ave) deben almacenarse en refrigeración para evitar ser contaminados por bacterias perjudiciales.

La refrigeración a temperaturas por debajo de 5°C inhibe el crecimiento de la mayoría de las bacterias patógenas pero no las mata, por lo tanto los cuartos refrigerados mantendrán temperaturas entre 2,5 °C a 6°C.

ALMACENAMIENTO CONGELADO: Los alimentos congelados necesitan una atención especial; ya que el hecho de estar congelados no garantiza la total inocuidad de los mismos. La temperatura ideal de almacenamiento en congelación se encuentra entre 0°C a -18°C.

6. HIGIENE DEL MANIPULADOR

Los buenos hábitos de higiene permiten prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria. A continuación se indica algunas medidas que se ha de tener en cuenta como manipulador de alimentos.

6.1. Higiene personal

Nos referimos a las conductas o hábitos de higiene que realizamos en nuestro cuerpo:

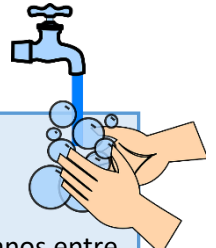
- ✓ Bañarse y lavarse el cabello a diario y preferiblemente antes de las actividades
- ✓ Lavarse los dientes después de cada comida
- ✓ Mantener las uñas cortadas, limpias y libres de esmaltes
- ✓ Lavarse las manos siempre antes de empezar a trabajar y cada vez que las circunstancias lo requieran (ver cuadro).
- ✓ Los hombres mantendrán sus cabellos cortos y diariamente deben rasurarse la barba. Las mujeres deben recoger su cabello con una cofia, redecilla o gorro
- ✓ No llevar joyas, pulseras o relojes

La manos, la boca y la nariz son partes del cuerpo humano a las que se debe prestar especial atención cuando se manipulan alimentos, ya que son las fuentes de transmisión de microorganismos más frecuentes en nuestro cuerpo. También debe tenerse especial cuidado con los **cortes o heridas**.

6.1.1. MANOS

¿Cómo deben lavarse las manos?

- ✓ Mojar las manos y los antebrazos con agua caliente para abrir los poros.
- ✓ Enjabonar desde el codo hasta las uñas con jabón líquido, frotando las manos entre sí meticulosamente.
- ✓ Cepillar las uñas.
- ✓ Aclararlas bien con agua fría para cerrar los poros, cuidando de que no queden restos de detergente.
- ✓ Secarlas con una toalla de papel desechable o con aire.



¿Cuándo deben lavarse las manos?

- ✓ Antes de comenzar el trabajo.
- ✓ Después de utilizar los servicios higiénicos.
- ✓ Cuando se cambie de actividad.
- ✓ Después de tocarse el pelo, nariz, boca, etc.
- ✓ Después de manipular alimentos crudos como carne, pollo, pescado, huevos u otros alimentos potencialmente peligrosos.
- ✓ Después de manipular basuras, dinero, útiles de limpieza o compuestos químicos.
- ✓ Y siempre que las circunstancias lo requieran



En caso de utilizar **guantes**, en muchos casos de uso obligatorio, se mantendrán limpios y sin roturas. Aunque se lleven guantes, las manos deberán lavarse antes de ponerlos, y mantener el mismo cuidado que si no se llevaran.

En el caso de **cortes y heridas** en las manos, se deben cubrir con vendajes, gasas, esparadrapo o tiritas, pero éstos a su vez deben protegerse perfectamente con un apósito impermeable (guantes, dediles, etc.), que se mantendrá siempre limpio.

6.1.2. Boca y nariz

En la boca y en la nariz del 40-45 % de las personas se encuentra un tipo de bacteria llamada *Staphylococcus aureus*. Los estafilococos se contagian muy fácilmente al hablar, toser o estornudar, y son los causantes de muchas toxiinfecciones alimentarias.

Es por eso que se tomaremos las siguientes medidas:

- Evitar toser y estornudar sobre los alimentos.
- Evitar hablar directamente encima de los alimentos
- No comer caramelos, mascar chicle ni fumar mientras se manipulan alimentos.
- No probar la comida con el dedo

6.2. Ropa de trabajo

- ✓ La ropa de trabajo será de colores claros, y se guardará separado de la ropa de calle.
- ✓ Los uniformes estarán siempre limpios y con buena presentación. Se lavaran con agua caliente para destruir los microorganismos.
- ✓ La ropa de trabajo será utilizada solo en el puesto de trabajo y para manipular alimentos, no podremos salir a la calle, ni a otros lugares, con ella ya que se puede contaminar.
- ✓ El calzado debe ser adecuado (de seguridad) y antideslizante y se deberá de guardar separado de la ropa de calle. No se podrá utilizar el calzado de calle, ha de ser específico para el trabajo.
- ✓ La ropa de trabajo debe estar totalmente abrochada



Observación: Cada manipulador debe tener como mínimo 2 mudas de ropa para que de esta forma tenga diariamente en condiciones higiénicas su uniforme.

6.3. Salud

El manipulador de alimentos debe informar a sus superiores si sufre o tiene síntomas de cualquier enfermedad que pueda originar contaminación de los alimentos, como vómitos, diarrea, supuración de oídos, mucosidad nasal, tos o los ojos llorosos, afecciones en la piel... y no debe entrar en contacto con los alimentos hasta la curación total o hasta que deje de eliminar gérmenes.

6.4. Practicas a tener en cuenta

En los lugares de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes prácticas:

- No fumar, ni comer, ni masticar chicles durante el servicio
- No peinar los cabellos
- No sonar la nariz
- No hablar, ni toser por encima de los alimentos.
- Lavar las manos luego de ir al baño
- No tocar los alimentos directamente con las manos, ayudarse de cucharas, pinzas...
- No tocar objetos sucios y luego manipular alimentos u objetos limpios

- Trabajar con uniforme limpio
- No secarse el sudor con el uniforme o el paño de trabajo
- No degustar alimentos con las manos o con el mismo utensilio
- Mantener limpios los armarios de los vestuarios
- No salir del local de trabajo con ropa de trabajo



6.5. Actitud del manipulador

Las personas que trabajan como manipuladores de alimentos deben mantener en todo momento unos hábitos higiénicos y actitudes que garanticen la seguridad de los alimentos que preparan. Para ello habrán de:

- Cumplir las normas de higiene personal comentadas: lavado de manos, protección del pelo, aislamiento de heridas, aseo personal, actitudes higiénicas en general ropa adecuada y limpia.
- Mantener su puesto de trabajo limpio y ordenado, así como los útiles y equipos en buen estado.
- Informar de cualquier anomalía que pueda alterar la calidad higiénica de los alimentos.

7. LIMPIEZA E HIGIENE

Establecer unas normas y unas prácticas adecuadas de higiene y manipulación de alimentos, reducirá considerablemente el desarrollo de gérmenes y la contaminación de alimentos, y así evitar enfermedades de origen alimentario.

- Las instalaciones donde se reciben, preparan y expenden alimentos deben dar garantía y seguridad higiénica.
- Deben estar diseñadas de forma que favorezcan y faciliten tanto la higiene personal como la limpieza y desinfección de locales y equipos.
- Debemos conocer el DIAGRAMA DE FLUJO para evitar contaminación cruzada.

7.1. Limpieza y desinfección

Previamente hemos de distinguir entre dos conceptos limpieza y desinfección,

Limpieza: Eliminación de la suciedad y restos orgánicos mediante agua y detergentes. Los productos deben guardarse en envases originales cerrados y bien etiquetados en lugares exclusivos y lejos de áreas de almacenamiento y elaboración de productos.

Desinfección: Consiste en eliminar las bacterias que no vemos. Siempre se realiza después de la limpieza. Sólo se usarán desinfectantes debidamente autorizados.

Los productos de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo, se almacenarán en un sector separado del área de almacenamiento de alimentos y estará ordenado, limpio y con los productos debidamente etiquetados.

Para realizar el proceso de limpieza y desinfección hay que seguir los pasos correctos:

- Primero de todo , retirar la suciedad más visible.
- Enjuagar con agua caliente.
- Aplicar un producto detergente respetando sus instrucciones de uso.
- Aclarar con abundante agua.
- Aplicar un producto desinfectante respetando también sus instrucciones de uso.
- Aclarar si así lo requiere el producto utilizado.
- Secar en caso de que sea necesario según el tipo de producto y superficie.

7.1.1. Locales

- La limpieza de suelos y paredes se hará cuando no se manipulen alimentos. Prohibido barrer en seco para evitar levantar polvo.
- No almacenar alimentos con productos de limpieza.
- Separación neta entre zonas y perfectamente separadas y sin comunicación directa con viviendas, cocinas o comedores.
- Puertas y ventanas de fácil limpieza y material inalterable. Aberturas al exterior protegidas (mallas mosquiteras, etc).
- Ventilación adecuada y suficiente.
- Se evitarán humedades así como depósitos de polvo o cualquier otra causa de insalubridad.

- Desagües adecuados y buenas salidas de los vertidos líquidos. Los desagües tendrán cierres hidráulicos y estarán protegidos con rejillas o placas metálicas perforadas. Iluminación suficiente y protegida.
- Techos lisos, resistentes al fuego, color claro y con bordes curvados y fáciles de limpiar.
- Paredes lisas, impermeables, de colores claros y fáciles de limpiar.
- Suelos impermeables, antideslizantes, fáciles de limpiar, con inclinación a sumideros y ángulos redondeados.
- Usar pasillos sólo de paso.
- Los vestuarios y servicios no pueden comunicar directamente con los lugares de trabajo y deben estar bien dotados.

7.1.2. Equipos

- Se debe lavar (y desinfectar) adecuadamente los utensilios y superficies de preparación de alimentos antes y después de utilizarse, especialmente cuando se utilicen alimentos crudos.
- La **maquinaria y equipos** utilizados han de ser desmontables, de manera que permitan un perfecto estado de limpieza.
- **Las superficies de trabajo** deben ser de materiales lisos, fáciles de lavar y no tóxicos. Las tablas de cortar deben ser de polipropileno (no recomendándose las de madera). El lugar donde se guardan los equipos y utensilios debe estar limpio y protegido de toda fuente de contaminación.
- Está prohibido las bayetas o trapos, en su lugar se utilizara papeles de un solo uso.



7.2. Manejo de residuos y desperdicios

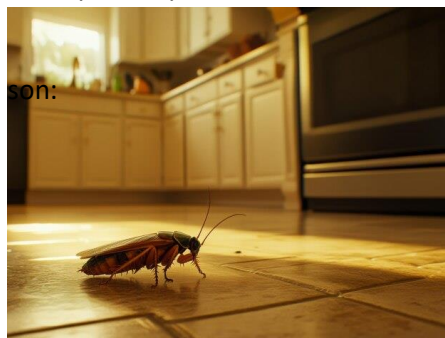
- Los desperdicios de productos alimenticios y los residuos de otro tipo deberán retirarse rápidamente para evitar su acumulación.
- Los contenedores de desperdicios no estarán en lugares de altas temperaturas (al sol).
- Se depositaran en contenedores provistos de cierre y de fácil limpieza y desinfección.
- Los contenedores se abrirán con pedal (nunca con la mano) y dispondrán de tapa para evitar la entrada de animales en él.

8. CONTROL DE PLAGAS

Cuando hablamos de manipulación de alimentos denominamos plagas a aquellos animales que, en contacto con los alimentos, producen su alteración o contaminación, o que simplemente resultan molestos.

Las plagas más habituales en los locales de manipulación de alimentos son:

- Insectos: como moscas, cucarachas, hormigas, gorgojos...
- Roedores: tales como ratas y ratones.
- Pájaros: como palomas o gorriones.



8.1 Medidas para el control de plagas

Los métodos más importantes de mantener unas instalaciones libres de plagas podemos clasificarlos en medidas pasivas de lucha o medidas activas.

Medidas pasivas: sirven para luchar e impedir su acceso al lugar y evitar que puedan obtener alimento y refugio. Las pautas a seguir serán entre otras:

- Instalar mallas metálicas en las ventanas y aberturas. Estas telas han de ser fácilmente lavables.
- Sellar o cubrir todos los pequeños huecos donde los ratones o ratas puedan meterse: cañerías de agua y gas, conductos de ventilación, cableado eléctrico, desagües...
- Los sumideros estarán con agua y tapa.
- Evitar su acceso a comidas o bebidas: especial atención al almacenamiento de alimentos (paletizado de mercancías, separación, rotación) y los depósitos de agua que tendrán tapas cerradas herméticamente.
- Impedir el acceso a restos de alimentos y agua: establecer programas de limpieza y desinfección, depositar las basuras en contenedores bien tapados o sellados y eliminarlas con frecuencia. Mantener el entorno de los contenedores limpio y sin residuos.
- Mantener limpias las instalaciones de la industria, sin ningún resto de alimentos, sin focos contaminantes próximos de basuras o aguas estancadas.
- Utilizar aparatos ahuyentadores por ultrasonidos.
- Desarrollar un programa de inspección periódico y subsanar rápidamente cualquier fallo.

Medidas activas: son procedimientos de eliminación o al menos control de estas plagas una vez penetran en el establecimiento.

- **Medidas físicas:** aparatos de electrocución, ultrasonidos, trampas, estos pueden utilizarse libremente prestando atención a su ubicación, de manera que no sea una fuente de contaminación para alimentos que estén alrededor.
- **Medidas químicas:** insecticidas, raticidas. Estos, en su gran mayoría, son tóxicos para el hombre, por lo que su empleo debe hacerse siempre por personal especializado y registrado. Deberá hacerse un análisis detallado de la plaga, determinar los productos más apropiados, métodos de aplicación, dosis, etc. Sólo deberán ser aplicados por empresas o personal autorizado.

9. EL SISTEMA DE AUTOCONTROL APPCC Y NORMATIVA

El sistema de autocontrol APPCC (también llamado HACCP) es un sistema basado en el **Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico** que permiten identificar, evaluar y controlar peligros significativos y así reducir las probabilidades de intoxicaciones alimentarias.

Es un documento obligatorio (según Reglamento europeo 852/2004) para las empresas de alimentación (industria, hostelería, almacenistas, etc), por medio del APPCC las empresas controlan los riesgos de contaminación en alimentos.

Su aplicación posibilita identificar peligros específicos y desarrollar medidas de control apropiadas para controlarlos, garantizando, de ese modo, la inocuidad de los alimentos. Cada sistema APPCC va a ser específico de cada empresa alimentaria y debe ser capaz de acomodar cambios como sustitución de equipamiento, evolución tecnológica en el proceso, etc.

9.1. Prerrequisitos como paso previo a la implantación de un sistema de autocontrol

En el momento de implantar un sistema APPCC, se debe tener en cuenta que previamente se ha de definir los planes de soporte, estos ayudan a aplicar medidas preventivas para los riesgos que son más fácilmente evitables a través de la implantación de medidas de higiene correctores. De esta manera habrá un mejor control de los peligros generales.

Es imprescindible que estos planes de soporte estén documentados, correctamente archivados i tengan registros que muestren su implantación.

La estructura de estos planes será común para todos, y deberá responder a las preguntas: “Quien es el responsable?”, “Qué ha de hacer?”, “Como?”, “Cuando?” y “Donde?”

Los planes de soporte que se han de definir para asegurar las buenas prácticas de higiene podrán ser:

- Formación de los trabajadores
- Condiciones aplicables a los productos
- Limpieza y desinfección
- Mantenimiento de instalaciones
- Control de plagas
- Control de aguas
- Buenas prácticas de elaboración y manipulación
- Control de identificación y trazabilidad
- Control de desperdicios
- Control y seguimiento de proveedores y distribuidores

Es importante aclarar que no existe una lista única ni fija de estos planes de soporte. Es decir, se trata de condiciones que son susceptibles a cambios en función de las necesidades de cada compañía. En muchos casos, los prerrequisitos se definen desde las propias compañías y pueden, incluso, presentar variaciones durante la ejecución de cualquier modelo de seguridad alimentaria

9.2. Principios del sistema APPCC

Para establecer, aplicar y mantener un plan de APPCC son necesarias siete actividades distintas, denominadas los "siete principios":

- 1. Detectar los posibles peligros:** identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados que los acompañan en cada fase del sistema del producto. Describir las posibles medidas de control.
- 2. Detectar los puntos de control crítico (PCC):** aplicar un control y que sea esencial para evitar o eliminar un peligro a la inocuidad del alimento o para reducirlo a un nivel aceptable.
- 3. Establecer el Límite Crítico:** deben establecerse los límites críticos que aseguren el control del peligro para cada punto crítico de control (PCC) especificado, y que estos se definan como el criterio usado para diferenciar lo aceptable de lo no aceptable.
- 4. Aplicar procedimientos de vigilancia,** incluyendo pruebas y observaciones programadas o planificadas, mediante el cual se asegura el control de los PCC.
- 5. Establecer medidas correctoras** que habrán de adoptarse cuando la vigilancia en un PCC indique o detecte una desviación respecto a un límite crítico establecido.
- 6. Establecer procedimientos para la verificación** que incluyan pruebas, muestras aleatorias, análisis y procedimientos suplementarios apropiados, que confirmen que el sistema APPCC está funcionando de manera correcta.
- 7. Elaborar documentos y registros** apropiados para demostrar la efectividad de estos principios y su aplicación.

9.3. Directrices para aplicar el sistema APPCC

La elaboración de un plan de APPCC requiere seguir unas tareas para asegurar la correcta aplicación de los siete principios:

Establecer un equipo de APPCC: es importante que el equipo de APPCC esté compuesto por personas de diversas disciplinas relacionadas con la seguridad del alimento.

Describir el producto: deberá elaborarse una descripción completa del producto, incluidas las especificaciones del cliente, utilizando un formulario. La descripción también deberá incluir información pertinente para la inocuidad, sobre cómo debe envasarse, almacenarse y transportarse el producto, así como datos sobre su vida útil y las temperaturas recomendadas para el almacenamiento.

Identificar el uso al que ha de destinarse el producto: es importante tener en cuenta cómo se tiene la intención de utilizar el producto. Hace falta identificar al consumidor final que va dirigido la información sobre si el producto se consumirá directamente o se someterá a cocción...

Elaborar el diagrama de flujo del producto (DFP): secuencia detallada de las fases o etapas del proceso en estudio desde la recepción de las materias primas hasta la distribución y venta de un determinado producto alimenticio.

Confirmar el diagrama de flujo in situ: una vez completado el DFP, los miembros del equipo de APPCC deberán comprobar el sistema del producto con el fin de comparar la información recogida en el DFP con la situación real.

Cumplir Los 7 Principios Básicos Del APPCC

10. LEY DE INFORMACIÓN ALIMENTARIA (Alérgenos)

La mayoría de las personas pueden comer una gran variedad de alimentos sin problemas. No obstante, en un pequeño porcentaje de la población determinados alimentos o componentes de los mismos pueden provocar reacciones adversas (alergias e intolerancias alimentarias). Las personas con alergias graves deben ser extremadamente cuidadosas con los alimentos que consumen.

Diferencias entre alergia e intolerancia alimentaria:

Alergia: se produce cuando el organismo entra en contacto con un alérgeno, y lo identifica como una amenaza y para defenderse de él desencadena un proceso inflamatorio mediante la producción de anticuerpos, causando desde rojeces, erupciones o lagrimeo hasta edemas, inflamación de labios y boca, problemas respiratorios o shock anafiláctico, una reacción alérgica grave que puede causar la muerte.

Intolerancia: se produce cuando el organismo no es capaz de procesar o digerir un compuesto de los alimentos, lo que puede causar problemas digestivos, como náuseas, vómitos, inflamación y dolor abdominal, retortijones y episodios de diarrea

10.1. Normativa europea de Alérgenos

Según el **Reglamento de la Unión Europea 1169/2011**, conocido como Ley de Información Alimentaria (Alérgenos), obliga a todas las colectividades y a los establecimientos que venden o sirven comidas (Restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, supermercados, tiendas de alimentación, envasados o sin envasar), a **informar de los alimentos preparados con alérgenos**, para que cualquier consumidor sepa qué puede comer o qué no puede comer, sin riesgo. A parte se informará al consumidor en el caso que durante el proceso de manipulación se haya podido filtrar trazas de estos alérgenos.

Según esta normativa, todas las empresas del sector alimentario deberán implantar una serie de medidas para eliminar o minimizar cualquier riesgo alimentario en la salud de los consumidores. Estas medidas se clasifican en 3 áreas fundamentales:

- **El Etiquetado.** Deberá revisarse el etiquetado de todos los alimentos envasados con el fin de adaptarlos a la nueva normativa.
- **La Gestión de Alérgenos.** Será necesario establecer procesos de trabajo mediante los cuales se registre y controle la presencia de alérgenos en la producción y elaboración de productos alimenticios.
- **Información al Consumidor.** Todas las empresas alimentarias tienen la obligación de facilitar información sobre los alimentos vendidos o suministrados por éstas, con especial mención a los 14 tipos de ingredientes alergénicos indicados en la norma y que pudieran formar parte de su composición

10.2. Listado de alérgenos alimentarios

A continuación se detallan la lista de los 14 Alérgenos que se debe informar de manera obligatoria en cualquier caso que un alimento los pueda contener, según el Reglamento UE 1169/2011.

- Cereales con **gluten** (trigo, centeno, cebada, avena...).
- **Huevos** y productos a base de huevo.
- **Leche** y sus derivados.
- **Pescado** y productos a base de pescado.

- **Crustáceos** y productos a base de crustáceos.
- **Moluscos** y productos a base de moluscos.
- **Frutos de cáscara** (frutos secos) y productos a base de frutos secos.
- **Granos de sésamo** y productos a base de granos de sésamo.
- **Cacahuets** y productos a base de cacahuets.
- **Altramuces** y productos a base de altramuces.
- **Soja** y productos a base de soja.
- **Apio** y productos derivados.
- **Mostaza** y productos derivados.
- **Dióxido de azufre y sulfitos** en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro en términos de SO₂ total.



11. LEGISLACIÓN

Las medidas legislativas que se han de adoptar están destinadas a reducir, eliminar o evitar riesgos para la salud de los ciudadanos. Estas se centran en la formación de los manipuladores y en la aplicación de un sistema de APPCC.

Su objetivo es la realización de una política de higiene única, transparente y aplicable a todos los alimentos y a todos los operadores de alimentos. Las más importantes son:

Real Decreto 2207/1995 de 28 de Diciembre. Se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios.

Real Decreto 202/2000 del 11 de Febrero. Se establecen las normas que deben seguir los Manipuladores de Alimentos.

Real Decreto 3484/2000 del 29 de Diciembre. Se establecen las normas de higiene a seguir durante la elaboración, distribución y comercio de las comidas preparadas.

Real Decreto 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 Análisis y Puntos de Control Críticos (APPCC).

Reglamento 852/2004 de 29 de Abril, relativo a la higiene de los productos alimenticios, en el que se recalca la necesidad de una formación continuada en higiene alimentaria, dentro del sistema de calidad basado en los principios del APPCC.

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

Reglamento (UE) 1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor.

12.COVID-19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

12.1. Definición del coronavirus Covid-19

COVID-19 es la enfermedad causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 que puede infectar las vías respiratorias superiores e inferiores.

De acuerdo con pruebas científicas actuales, el virus de la COVID-19 se transmite por contacto estrecho a través de las gotículas (o aerosoles) expulsadas por las personas infectadas al toser o estornudar, o por contacto con fómites.

El virus puede pasar de una persona a otra directamente cuando las gotículas de la tos o el estornudo de una persona infectada entran en contacto con la nariz, la boca o los ojos de otra persona. Además, recientemente se ha demostrado, la viabilidad del virus durante tres horas en aerosoles.

Por todo esto, una persona se puede infectar si, tras tocar una superficie u objeto contaminados o la mano de una persona infectada, se lleva la mano a la boca, la nariz o los ojos. Por ejemplo, ello podría ocurrir al tocar el pomo de una puerta o estrechar la mano a otra persona y, posteriormente, tocarse la cara.

Según la información disponible, el virus puede persistir en superficies inanimadas como metal, vidrio o plástico hasta 4 días. En otros materiales, como el cobre o el papel, permanece menos, hasta un día.

Síntomas

Tras un periodo de incubación de 1-14 días, COVID-19 cursa en la mayoría de pacientes con **fiebre, tos y sensación de falta de aire**. En algunos casos también es posible que aparezcan **diarrea y fatiga**. En casos más graves, la infección puede causar neumonía, dificultad importante para respirar, fallo renal e incluso la muerte. Los casos más graves generalmente ocurren en personas de edad avanzada o con alguna enfermedad crónica, como enfermedades del corazón, respiratorias, diabetes o personas con las defensas bajas.

Por todo esto las empresas alimentarias tienen la **obligación** de:

- Intensificar las medidas de higiene personal.
- Formar o entrenar expresamente a sus trabajadores para evitar o reducir el riesgo de que contaminen la superficie de los alimentos o los envases con el virus.
- Proporcionar, cuando sea preciso, equipos de protección personal, incluidas las mascarillas y los guantes, que pueden reducir eficazmente la propagación de los virus y las enfermedades en las empresas alimentarias, si se utilizan de modo correcto.
- Introducir medidas de distanciamiento.
- Evitar que trabajen los manipuladores de alimentos infectados o sospechosos de estarlo

12.2. Medidas de prevención

Nosotros, como manipuladores de alimentos tenemos un importante rol en evitar una posible transmisión de la enfermedad. Conocer, aplicar y ser estrictos con las medidas de prevención recomendadas es primordial a la hora de reducir las posibilidades de transmisión en el trabajo.

Podría pasar que el manipulador de alimentos estuviese infectado y sin síntomas contaminando los alimentos que está manipulando o las superficies de trabajo a través de las toses o estornudos o por contacto con las manos contaminadas. Por ello es importante seguir unas pautas.

12.2.1. Medidas de prevención relacionadas con la SALUD DE LOS TRABAJADORES

Personas con síntomas

Los empleados que presenten síntomas respiratorios o fiebre no deben acudir al lugar de trabajo, permaneciendo en casa. También en el caso de haber estado en contacto con alguna persona infectada con el coronavirus.

Cuando un trabajador tenga indicios de síntomas compatibles con la enfermedad:

- Comunicará inmediatamente con la empresa (vía teléfono o correo electrónico) para poder ser retirado(a) lo antes posible del puesto de trabajo.
- Se colocará una mascarilla y abandonar su puesto de trabajo hasta que el médico valore su situación y le dé instrucciones para recuperarse.
- Limpiar todas las superficies con las que el empleado infectado haya estado en contacto, incluidas todas las superficies y objetos visiblemente contaminados con líquidos corporales o secreciones respiratorias y todas las superficies que puedan estar contaminadas y que se toquen con frecuencia (por ejemplo, los inodoros, taquilla, los pomos de las puertas y los teléfonos). En la limpieza deben utilizarse soluciones hidroalcohólicas o desinfectantes de superficies.
- Ventilar la habitación donde ha permanecido trabajando.
- Los empleados que han estado en contacto con una persona que presenta síntomas deben lavarse bien las manos con agua y jabón durante 40-60 segundos.

Medidas genéricas de higiene en los trabajadores

- Lavarse las manos con agua y jabón de manera regular y si es posible, hacer uso del gel hidroalcohólico durante un mínimo de 20 segundos (especialmente después de haber ido al baño).
- Cubrirse la nariz y la boca en el momento de toser o estornudar.
- En la atención directa al público es obligatorio el uso de mascarilla.
- No reutilizar los pañuelos de papel, el papel de cocina o similares después de su utilización y lavarse las manos una vez tirados a la papelera.
- Limpiar con productos desinfectantes con frecuencia las superficies de trabajo, maquinaria y herramientas y los puntos de contacto común (puertas de electrodomésticos, botones, palancas, pomos de las puertas, etc.).
- Realizar sistemáticamente la colocación del equipo de protección personal (EPI): mascarillas, guantes, red para el pelo, calzado, etc; Después de cualquier actividad no relacionada con la alimentación, los guantes siempre deberán ser sustituidos y las manos lavadas después de coger una caja, abrir o cerrar una puerta o ventana, atender una llamada de teléfono, vaciar una papelera, etc.. Abstención de tocarse la boca ni los ojos cuando se utilicen guantes.
- Ejecutar las medidas de distanciamiento físico siempre: (mínimo 1,5 metros de separación entre trabajadores). En caso de resultar complicado, los empresarios deberán proporcionar otras medidas de igual eficacia para proteger a los trabajadores.
- Al estornudar y toser cubrirse la boca y nariz con el codo o pañuelo desechable.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y boca.
- Evitar el contacto físico a la hora de saludar.
- Evitar compartir objetos personales (móviles).
- Evitar compartir elementos como termómetros, TPV, si es así desinfectarlos.

- Se procederá al lavado y desinfección diaria de los uniformes y ropa de trabajo, en su caso, que deberán lavarse de forma mecánica en ciclos de lavado entre 60 y 90 grados centígrados.
- Cuando se transporte la ropa de trabajo, se recomienda llevarse en una bolsa cerrada.

Para que el trabajador sea consciente y conozca las normas de prevención en alimentación habrá de:

- Desarrollar cursos de reciclaje sobre las medidas de higiene alimentaria referentes al COVID-19 para evitar y reducir el riesgo de contaminar los alimentos o los envases durante su manipulación.
- Adquirir la información de fuentes oficiales: organizaciones gubernamentales y autoridades nacionales o internacionales y publicaciones científicas de alto impacto. Obviar especialmente las fuentes periodísticas de escaso rigor o con tendencia a crear contenido sensacionalista. Verificar la información con fuentes oficiales y científicas para evitar sacar conclusiones precipitadas y no participar en la difusión de bulos en Internet y redes sociales.

12.2.2. Medidas de prevención relacionadas con los ALIMENTOS

Debemos extremar las medidas relacionadas con nosotros y nuestro entorno (prestar especial atención a los alimentos no envasados y diferentes servicios de restauración). Por tanto, es recomendable:

- Limpiar de manera regular y cuidadosamente las superficies y los utensilios que estén en contacto directo o indirecto con los alimentos, así como los utilizados por los clientes.
- Desechar los guantes y cambiarlos antes y después de tocar la comida.
- Enfundar en plástico, papel o celofán todos los productos de panadería y confitería.
- Serán expuestos siempre bajo vitrinas de plexiglás los productos que se vienen a granel, proporcionando pinzas y bolsas para el autoabastecimiento.
- Aislar en un lugar seguro los alimentos, siempre que no requieran de refrigeración, que se acaban de recibir o comprar durante unas horas.
- Desinfectar los envases alimentarios de los que no se pueda prescindir antes de su almacenamiento.
- Desechar los envases como cartones o yogures, depositando los contenidos en envases seguros previamente desinfectados.
- Distinguir y escoger proveedores de alimentos de confianza y cercanía. Cuanto más se reduce la cadena de intermediarios y las operaciones de transporte entre productor y consumidor, menos riesgo de exposición al COVID-19.

12.3. Recomendaciones específicas para minimizar el riesgo de propagación del Covid-19.

12.3.1. Lavado de manos

Lavarse las manos a fondo y frecuentemente es la barrera más eficaz para evitar las infecciones del Covid-19, más que la utilización de guantes. Esta práctica se puede llevar a cabo con jabón convencional y agua caliente del grifo. Hay que tener en cuenta que los geles hidroalcohólicos se utilizarán como medida complementaria, pero nunca para substituir el lavado de manos.

¿Cuándo es necesario que los trabajadores que manipulan alimentos se laven las manos?

- Antes de comenzar a trabajar.
- Antes de manipular alimentos cocinados o listos para comer.
- Después de manipular o preparar alimentos crudos.
- Después de manipular residuos.
- Después de las tareas de limpieza.
- Antes y después de usar el baño.
- Después de sonarse la nariz, estornudar o toser.
- Antes y después de comer, beber o fumar.
- Después de manejar cualquier elemento como dinero, tarjetas, móviles, etc.
- Después de manipular utensilios, herramientas o elementos como balanzas, carros, cajas, embalajes, etc.

¿Cómo se debe lavar las manos?



12.3.2. Guantes

- Para algunas tareas se podrá utilizar guantes desechables, teniendo siempre presente las siguientes medidas:
- Sustituirlos a menudo, sobre todo después de realizar cualquier actividad no relacionada con la manipulación de alimentos (abrir o cerrar una puerta, vaciar una papelería...)
- Antes de ponerse un nuevo par, deben lavarse las manos.
- Evitar soplar los guantes para ponérselos.
- Al quitarse los guantes, es probable que se contaminen las manos, por lo que es esencial lavárselas después.
- Evitar tocarse la boca y los ojos cuando se usen guantes.

12.3.3. Uso de mascarilla

Cal destacar que el uso de mascarilla es eficaz si se combina con el lavado frecuente de manos con agua y jabón o si no puede ser con una solución hidroalcohólica.

Es obligatorio el uso de mascarilla con o sin pantalla de protección cuando no existan barreras o una distancia superior a 1,5 metros entre trabajadores o trabajadores y clientes. Los clientes conservarán la mascarilla hasta que sean acomodados en las mesas.

En cualquier caso, será obligatorio el uso de mascarilla para el personal de estos establecimientos en su atención al público.

¿Cómo usar correctamente la mascarilla?

Pasos para ponerse la mascarilla:

1. Lávate las manos con agua y jabón antes de ponerte la mascarilla
2. Asegúrate de que la mascarilla no esté dañada
3. Asegúrate de que el lado correcto de la mascarilla quede hacia afuera
4. Colócate la mascarilla en la cara, localiza la tira metálica de la mascarilla y colócala sobre tu nariz
5. Sujeta las gomas de la mascarilla alrededor de las orejas o en la parte posterior de la cabeza



6. Cubre completamente tu nariz y tu boca con la mascarilla y asegúrate de que no queden huecos entre la cara y la mascarilla
7. Presiona la tira metálica de la mascarilla para que se ajuste a tu nariz
8. Reemplaza la mascarilla si se humedece y no la reutilices nunca
9. No toques la mascarilla mientras la usas. Si lo haces, lávate las manos

Pasos para quitarse la mascarilla:

10. Quítate la mascarilla desde atrás hacia adelante, sujetando las gomas con las manos limpias.
11. Desecha inmediatamente la mascarilla, depositándola en un contenedor cerrado. No toques en ningún momento la parte frontal de la mascarilla.
12. Después de quitarte la mascarilla, vuelve a lavarte las manos con agua y jabón.

12.3.4. Distancia física (entre trabajadores y clientes):

- Se intentará mantener la distancia de 1,5 metros entre los clientes, para ello se habrá de organizar los espacios tales como la barra, las mesas del comedor y terraza para cumplir con dicha distancia.
- Organizar al personal en grupos o equipos de trabajo para reducir la interacción entre ellos, procurando que siempre trabajen las mismas personas en cada turno.



12.3.5. Limpieza y desinfección general

- Preferir el pago por tarjeta u otros medios electrónicos. Se recomienda el uso de gel desinfectante de manos después de entrar en contacto con dichos medios o con el dinero.
- Proveer a los clientes una solución hidroalcohólica para la higiene de manos en un lugar visible y bien señalizado a la entrada y salida del establecimiento.
- Es conveniente reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente en las de trabajo donde se manipulan los alimentos, las que se tocan con más frecuencia como ventanas o pomos de puertas y las superficies dónde comerán los diferentes clientes.
- Los uniformes de trabajo o similares, serán embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.
- Todo material de higiene personal (mascarillas, guantes de látex, etc.) debe epositarse en la fracción resto (agrupación de residuos de origen doméstico que se obtiene una vez efectuades las recogidas separadas).

12.3.6. Utensilios y material necesario para el funcionamiento

Será necesario la disposición y utilización de material específico para el funcionamiento del puesto del trabajo tanto para la protección e higiene del personal como para los elementos y zonas de trabajo.

Protección personal para los trabajadores: Mascarillas, guantes de vinilo o nitrilo (no se recomienda el empleo de guantes látex porque puede haber población alérgica al mismo), dosificadores de gel desinfectante hidroalcohólico y ropa de trabajo exclusiva, para establecimientos que se la facilitan a sus empleados.

Servicio de comidas: Manteles y servilletas de papel y envases de un solo uso de aceite, vinagre, sal, azúcar, ketchup, mostaza, mantequilla...

Higiene personal: Jabón y papel de un solo uso para lavado de manos, papel higiénico y dosificadores de éstos (para evitar el contacto innecesario con la mano). No se recomienda el uso de toallas de tela de rodillos continuos, ya que se convierten en toallas de uso común al final del rollo y pueden ser una fuente de transferencia de patógenos al secarse las manos.

Limpieza y desinfección de zonas de trabajo y elementos: Detergente, desinfectante para las instalaciones, desinfectante apto para uso alimentario para las frutas y verduras a consumir en crudo y para las superficies que entran en contacto con los alimentos (como las encimeras, vitrinas expositoras...).

Utensilios y objetos para limpieza y desinfección de los elementos: bayetas, fregonas limpias, papeleras....

12.4. Plan de limpieza y desinfección para minimizar el riesgo de contagio del Covid-19.

Cada local habrá de identificar y localizar las zonas de mayor riesgo para intensificar su plan limpieza y desinfección.

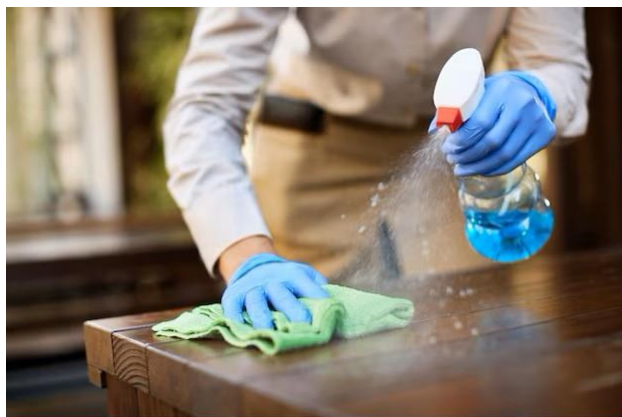
12.4.1. Elementos y superficies a limpiar y desinfectar

- Las zonas y superficies de elaboración, manipulación y envasado de alimentos.
- Las cámaras de almacenamiento de alimentos frigoríficos, o neveras que se abren con mucha frecuencia.
- La zona de caja.
- La zona de barra (superficie de la barra, tiradores de apertura de botelleros, grifos, etc.).
- Superficies de contacto frecuente (mesas y sillas de terraza y de sala, pomos de las puertas, interruptores de luz, datafonos, etc.).
- Zona de almacén de menaje, vajilla y cubiertos.
- Servicios de uso público y de personal.
- Vestuarios/taquillas o lugar de colocación de la ropa de los trabajadores.
- Acceso al establecimiento.
- Material de transporte de alimentos (cajas/bolsas isoterma).
- Zona de recepción y, en su caso, zona donde se realice la entrega de comida para llevar.
- Máquinas dispensadoras

12.4.2. Frecuencia de limpieza y desinfección

- Se habrá de establecer los elementos y zonas que tengan mayor riesgo de ser infectados y aquellos que tengan un mayor uso entre clientes y trabajadores para limpiarlos y desinfectarlos más a menudo.
- Aquellos elementos en terraza y comedor tales como mesas y sillas que sean utilizados por diferentes clientes, se desinfectaran entre un cliente y otro.
- Se incrementará la limpieza y desinfección de los aseos.
- Los puestos de trabajo y elementos de manipulación en ellos (mostradores y mesas, taquillas, mamparas en su caso, teclados, terminales de pago, pantallas táctiles ...) sobre todo aquellos que han sido utilizados por más de un trabajador.

- El local se limpiará y desinfectará al menos dos veces al día.
- Los productos de limpieza después de su utilización se limpiarán y desinfectarán para que se puedan volver a utilizar por otro trabajador.



12.4.3. Método de limpieza y desinfección

La manera de limpieza de superficies y utensilios para la manipulación de alimentos se hará de manera mecánica o manual según el elemento.

Manera mecánica: la vajilla y utensilios se utilizará tren de lavado, lavavajillas...

Manera manual: mantenimiento y almacenamiento de equipos y útiles de limpieza, etc.

Para la limpieza y desinfección de superficies se atenderán a las diferentes pautas:

- Uso de guantes para limpieza y desinfección
- Uso de agua y detergente, complementado posteriormente con desinfectante. Se habrá de seguir las instrucciones del etiquetado en cada caso.
 - **NUNCA MEZCLAR DETERGENTE CON DESINFECTANTE !!!**
- Tras la limpieza de los elementos lavarse las manos o utilizar geles hidroalcohólicos.

12.5. Consideraciones generales.

Será necesario llevar a cabo las siguientes medidas de higiene y prevención tanto en comedores y terrazas del establecimiento:

- Los clientes esperaran con las mascarillas puestas hasta ser acompañados a su mesa por el personal del local.
- En la entrada del establecimiento se dispondrá de geles hidroalcoholicos para que los clientes lo utilicen en la entrada y en la salida del establecimiento.

- Se colocarán tanto en terraza como en comedor papeleras (con tapa accionada por pedal) para que los clientes depositen pañuelos y material desechable.
- Utilizar en la medida de lo posible mantelerías de un solo uso.
- Se colocará el mantel, el pan, cubiertos, aliños justo cuando el cliente se ha sentado en la mesa, no antes.



- Eliminar productos de autoservicio para los clientes (servilletas, palillos, aceiteras...)

- Fomentar el pago con tarjeta u otros medios para evitar el pago con dinero en efectivo.
- La carta se intentará que los clientes no la toquen para ello se podrán descargar esta a través de su móvil (QR, internet...).
- Estudiar la circulación tanto del personal como de clientes para que se crucen lo menos posible, si es necesario marcar sentidos en el suelo.



- Cuando no exista barrera entre el personal y el cliente, se habrá de llevar la mascarilla con o sin pantalla protectora.
- Los establecimientos que cuenten con zonas de autoservicio, deberá evitarse la manipulación directa de los productos por parte de los clientes, por lo que deberá prestar el servicio un trabajador del establecimiento, salvo en el caso de que se trate de productos envasados previamente. Hay que cambiar frecuentemente las pinzas, cucharones y otros utensilios de servicio.

ACCEDA AL TEST PARA OBTENER SU TÍTULO
EN UN SOLO CLICK

¿Necesitas ayuda? ➤

CURSO ALÉRGENOS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Luzgos
Centro
de formación



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Objetivos del curso	
1.2. ¿Este curso a quién va dirigido?	
2. ALERGIAS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS.....	6
2.1. Alergia alimentaria	
2.2. Intolerancia alimentaria	
2.3. Diferencia entre alergia e intolerancia	
2.4. Principales alimentos causantes de alergias o intolerancias	
3. TIPOS DE ALÉRGENOS SEGÚN MARCO NORMATIVO	20
3.1. Alergia o intolerancias bajo el Reglamento (UE) 1169/2011	
Identificación de los 14 alérgenos	
3.2. Información de alérgenos al consumidor	
4. MARCO NORMATIVO	26
4.1. Normativa sobre higiene alimentaria	
4.2. Normativa sobre etiquetado de alérgenos en alimentos no envasados	
5. PROCESOS DE GESTIÓN DEL RIESGO	39
5.1. Introducción	
5.2. Gestión del personal	
5.3. Gestión de proveedores	
5.4. Manipulación de MMPP	
5.5. Equipo y diseño de fábrica	
5.6. Proceso de producción y fabricación	
5.7. Información al consumidor	
5.8. Desarrollo y cambio de producto	
5.9. Documentación	

6. LIMPIEZA Y VALIDACIÓN DE LA LIMPIEZA	36
6.1. Métodos de limpieza	
6.2. Validación y verificación	
7. MÉTODOS ANALÍTICOS Y SU APLICACIÓN	42
8. ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO EN ALÉRGENOS	45
8.1. Introducción y caracterización del Riesgo en Alérgenos.	
8.2. Etapas del Análisis de Riesgos APPCC de Alérgenos	
9. COVID-19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	49

1. INTRODUCCIÓN

En esta última década el número de personas con alergias alimentarias se ha multiplicado. Se estima que alrededor de 140 millones de personas tiene alergias o intolerancias alimentarias. De toda esta población afectada, se conoce que en un rango de 5 a 8% de los niños padecen alguna alergia alimentaria, mientras que un 7% de la población sufre alguna intolerancia alimentaria como, por ejemplo, al gluten.

Esta es la razón principal por la cual se ha endurecido la legislación, con un control estricto en los alimentos que salen al mercado con la intención que los consumidores no enfermen. Como tantos otros peligros, los alérgenos suponen uno más para la integridad de la persona y esta es la realidad que hay que solucionar.

El objetivo de la nueva normativa es mejorar el conocimiento del consumidor en cuanto a la identificación y etiquetado de los alimentos se refiere, el listado de ingredientes y sus posibles componentes alérgicos.

En este curso se desarrollarán nuevos conocimientos y conceptos como alergias e intolerancias, identificarlos, qué diferencia hay, que alimentos contienen dichos componentes y las reacciones que pueden producir. Además, se estudiará en detalle todo plan de gestión de control de alérgenos, el análisis de riesgos y toda la normativa necesaria para cumplir con el reglamento establecido.

1.1. OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo principal de este curso es que todos los alumnos que realicen el curso adquieran las competencias, conocimientos y aptitudes necesarias para conocer en detalle las disposiciones y obligaciones a las que deben someterse las empresas que quieran una correcta gestión de los alérgenos.

Este curso tiene como **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**:

- Que el alumno asimile los **conceptos de alergia alimentaria e intolerancia**, y sepa distinguir entre ellos.
- **Conocer e identificar los principales alérgenos** especificados según el reglamento.
- **Conocer e identificar los principales alimentos** que causan alergias.
- **Conocer e identificar** correctamente las **etiquetas de los alimentos** que contienen alérgenos.
- Recibir la formación y desarrollar conocimiento de como **realizar un Plan de Gestión de Alérgenos**.
- Conocer las **obligaciones y sanciones** que tienen los establecimientos en caso de no cumplir con el reglamento (UE 1169/2011).

1.2. ¿ESTE CURSO A QUIEN VA DIRIGIDO?

El curso va dirigido a todos los profesionales ya sean consultores de calidad, dietistas, nutricionistas y personal del sector agroalimentario con responsabilidades de producción, control de calidad, supervisión y a todo aquel colectivo interesado en conocer el proceso de control de alérgenos en la industria alimentaria dando respuesta y satisfacción al cumplimiento del Reglamento 1169/2011.

Este curso es gran interés para todas aquellas empresas del sector agroalimentario que deseen dar respuesta a las nuevas exigencias de la población que sufre alergias alimentarias promoviendo un correcto etiquetado de los alérgenos alimentarios.

2. ALERGIAS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

2.1. ALERGIA ALIMENTARIA

Definición, causas y síntomas derivados

Encontramos muchas definiciones en lo que alergia alimentaria se refiere, la alergia alimentaria es una reacción del propio sistema inmunitario que ocurre al poco tiempo después de haber ingerido un determinado alimento.

“Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), las alergias son mecanismos de respuesta inmune exagerada del organismo (hipersensibilidad) a diferentes alérgenos ambientales, alimentarios, medicamentos, etc. Según el tipo de alergia se realizan diferentes tests de diagnósticos.”

Las alergias se producen debido a un fallo en la tolerancia inmunológica de las personas por factores como la carga genética de las personas, el estado de la mucosa intestinal, edad o tipo, la cantidad ingesta, la composición nutricional del alimento, entre otros.

No hay un tiempo exacto en cuanto a la aparición de síntomas, pueden aparecer entre los primeros minutos hasta pasadas unas horas de la ingesta, dependiendo de los factores mencionados anteriormente. Los diferentes síntomas que se pueden encontrar son los que mencionamos a continuación:

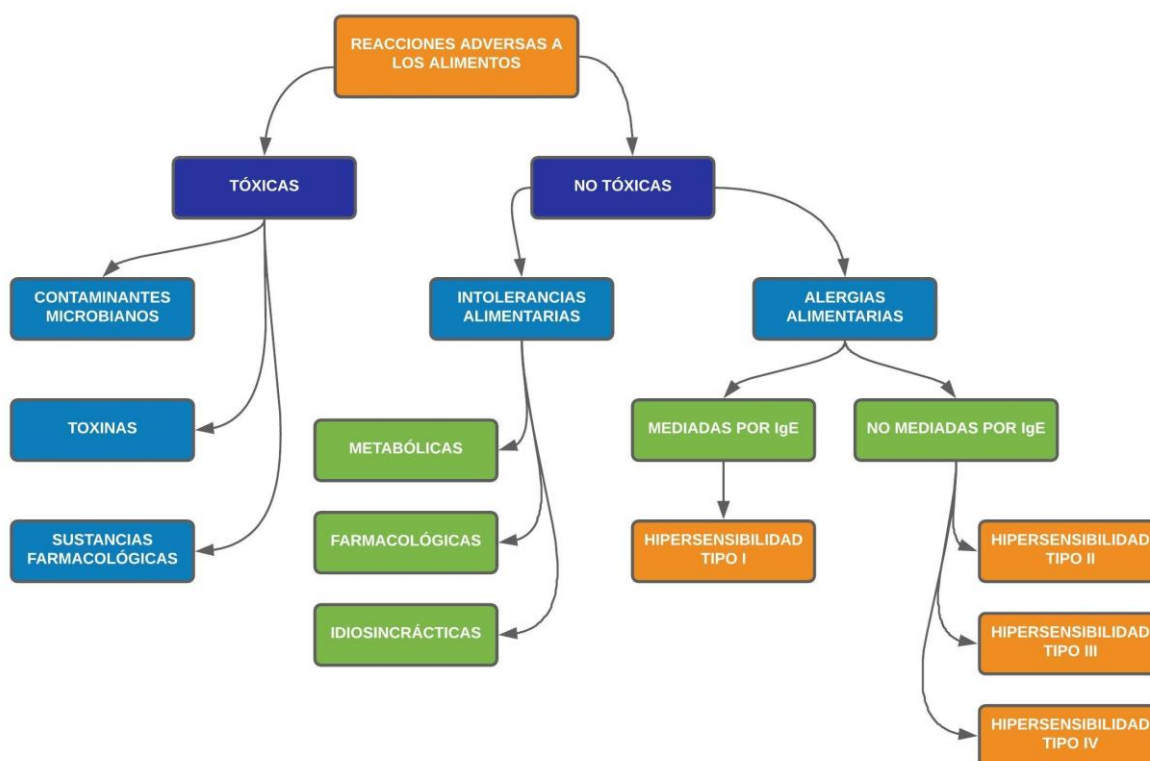
- **Picazón o hinchazón** de la boca.
- **Problemas dermatológicos:** urticaria, picazón, dermatitis, sarpullido, eccema, etc.
- **Disminución de la presión** sanguínea.
- **Problemas en las vías respiratorias:** sensación de ahogo, dificultad para respirar.
- **Problemas intestinales y digestivos:** vómito, diarrea, cólicos abdominales y dolor.
- **Anafilaxia:** reacción alérgica grave en todo el cuerpo a un químico que se ha convertido en alérgeno. Los síntomas pueden ser potencialmente mortales y las causas, por alimentos como el maní o cacahuete, medicamentos o picaduras de insectos.

Solo se puede prevenir una reacción alérgica evitando el alimento que lo cause. Para ello, la persona debe tener un conocimiento previo en relación a la composición de los alimentos con la ayuda médica precisa la cual deberá diagnosticar y recomendar para su dieta.

En todo caso, la persona con el diagnóstico adecuado puede llevar consigo herramientas para lidiar en caso de accidente, ya sea un collar, brazalete o un medicamento adecuado.

Reacciones adversas a los alimentos

A continuación, clasificamos las diferentes reacciones adversas de los alimentos según la EAACI (Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica).



Clasificación de reacciones adversas a los alimentos según EAACI

En la imagen anterior podemos observar los dos grandes grupos: reacciones tóxicas, producidas por la ingesta de microorganismos patógenos y las no tóxicas, que son las que estudiaremos en este curso.

Las alergias, pueden ser resultado de un mecanismo inmunológico mientras que las intolerancias, no.

¿Qué es un alérgeno?

Los alérgenos son los antígenos desencadenantes de la alergia. La mayor parte de ellos que reaccionan con inmunoglobulinas IgE e IgG son proteínas o glicoproteínas relativamente resistentes a la digestión y al cocinado. Los alérgenos alimentarios se engloban en un número limitado de familias proteicas, cada una de ellas con propiedades moleculares diferentes, lo que conlleva la existencia de diversas rutas de sensibilización en función de la familia de alérgenos de la que se trate.

Aquellos alérgenos alimentarios frente a los cuales la sensibilización tiene lugar a través del tracto gastrointestinal presentan características moleculares que tienden a incrementar su estabilidad térmica así como su resistencia a la desnaturalización por proteasas.

Etapas de una reacción alérgica

Dividimos en dos fases las etapas de una reacción alérgica: la sensibilización y la reacción.

Sensibilización: es la primera vez que entra un alérgeno mediante las mucosas o la piel del organismo. Los linfocitos B, inducidos por los LTh2, producen IgE.

- **Etapas 1.** El linfocito B o plasmocito produce IgE inducidos por los linfocitos TH2 que han establecido contacto con el alérgeno.
- **Etapas 2.** Unión de la IgE a mastocito, basófilo y/o eosinófilo.
- **Etapas 3.** Unión del alérgeno a la IgE instalada en mastocito, basófilo y/o eosinófilo.

Reacción: cuando hay un segundo contacto con el alérgeno, los mastocitos que ya están “armados” de IgE liberan inmediatamente la histamina.

- **Etapas 4.** El mastocito, basófilo y/o eosinófilo liberan el contenido de sus gránulos (histamina, citocinas y sustancias proinflamatorias).
- **Etapas 5.** Síntomas entre ellos: Inflamación, vasodilatación.

Alimentos alergénicos

Los principales grupos de alimentos que causan la mayoría de las alergias son las siguientes: leche, huevo, pescado, marisco, frutas y verduras, cereales, frutos secos y legumbres. La mayoría de estos grupos son habituales en nuestra dieta mediterránea y es por eso que hay que tenerlos muy en cuenta. Más adelante entraremos en detalle para cada uno de los grupos.

2.2. INTOLERANCIA ALIMENTARIA

Definición, causas y síntomas derivados

La intolerancia alimentaria es una reacción adversa del propio metabolismo ante la ingesta de un determinado alimento o de uno de los componentes que lo conforman. A diferencia de una alergia alimentaria, en la intolerancia no interviene el sistema inmunológico.

Las intolerancias son más difíciles de diagnosticar que las alergias y también pueden reaccionar a los pocos minutos de la ingesta de un alimento o un componente del alimento o a las pocas horas. Este tipo de reacciones no suelen ser peligrosas, pero si pueden provocar trastornos diversos en el organismo.

Se diferencian dos tipos de intolerancias las cuales se clasifican por el proceso en el que ocurren:

- **Intolerancias metabólicas:** se producen por una mala asimilación del alimento, de modo que la parte que no se procesa de forma adecuada puede acabar produciendo ciertos trastornos en el individuo.
- **Intolerancias inespecíficas:** son propias de cada individuo, es decir, una persona puede ser intolerante a alimentos que no lo son para otra y, además, dependen del estado en que consumimos un alimento, es decir, de su composición, de modo que cuando ésta varía, puede variar su capacidad de generar la intolerancia.

Pueden ser provocadas por diferentes factores, los principales son por los alimentos, bebidas, aditivos, fármacos u otro tipo de productos consumidos.

Los síntomas son parecidos a los de una alergia alimentaria, los más conocidos son:

- **Problemas intestinales y digestivos:** vómito, diarrea, cólicos abdominales y dolor.
- **Problemas dermatológicos:** urticaria, picazón, dermatitis, sarpullido, eccema, etc.
- **Trastornos neurológicos:** dolor de cabeza, migraña, vértigo, mareo, etc.
- **Sobrepeso y obesidad.**
- **Alteraciones musculares y reumáticas.**
- **Problemas respiratorios.**
- **Alteraciones psicológicas:** ansiedad, letargia, depresión, hiperactividad, etc.

Clases de intolerancias

Las intolerancias alimentarias son un problema que afectan a millones de personas en el mundo a las cuales se trata modificando sus dietas. Las intolerancias más comunes son las siguientes:

Intolerancia a la lactosa

Primero de todo, hay que tener conocimiento de que significa la palabra lactosa. La lactosa es un tipo de azúcar que encontramos en los productos de origen lácteos. El cuerpo requiere una enzima para poder digerir la lactosa, se denomina lactasa.

La intolerancia se produce cuando el organismo (intestino delgado) no genera la suficiente lactasa para poder digerir una determinada cantidad de lactosa. Es una de las intolerancias más

comunes y conocidas.

En los supermercados y establecimientos podemos encontrar muchos productos de origen lácteo con el etiquetado “sin lactosa”.

Intolerancia a la fructosa

La fructosa es un azúcar simple que podemos encontrar de forma natural en las frutas, en forma de sacarosa. La sacarosa es una molécula formada por glucosa y fructosa, que una vez ingerida, en el intestino se separa en sus dos moléculas. La fructosa debe ser absorbida por las células intestinales y metabolizada por nuestro organismo, en el momento que se produce un problema en esa absorción (por fallo genérico) es cuando aparece la intolerancia a la fructosa.

Los casos más habituales de la intolerancia a la fructosa los clasificamos por intolerancia hereditaria a la fructosa y por la malabsorción a la fructosa.

Su tratamiento consiste en llevar a cabo una dieta estricta en la que no se consuma más de 1-2gr. De fructosa al día. Para que se lleve un correcto tratamiento y una dieta estricta es imprescindible que la persona desarrolle un conocimiento en cuanto a los alimentos que debe consumir y es muy importante que se ponga en manos de un especialista para que le de todas las herramientas adecuadas.

2.3. DIFERENCIA ENTRE ALERGIA E INTOLERANCIA ALIMENTARIA

Es habitual hablar de alergias e intolerancias en nuestro día a día, sin tener en cuenta que se trata de dos afecciones muy diferentes, aun pudiendo tener síntomas muy parecidos, no siempre se desarrolla así.

La principal diferencia entre ambas reacciones adversas es que en las alergias existe una reacción del propio sistema inmunitario, mientras que en las intolerancias, no interviene ya que en este caso, se trata de un problema metabólico y digestivo.

Por un lado, en el caso las alergias alimentarias, nuestro sistema inmunitario percibe una sustancia nociva y éste actúa en consecuencia. Por otro, la intolerancia alimentaria es una reacción del propio sistema digestivo ante un alimento o un componente de un alimento debido a un fallo genético un déficit del organismo que impide su correcta metabolización.

Los síntomas suelen ser parecidos: síntomas digestivos (como dolor de barriga, hinchazón, náuseas, vómitos, etc.). En el caso de las reacciones alérgicas aparecen otros síntomas de tipo respiratorio y en ocasiones, pueden desencadenar en un cuadro médico grave

Otra de las principales diferencias es el tiempo de reacción entre ambas afecciones. En el caso de las alergias, el tiempo de reacción suele ser definido o de inmediato. Sin embargo, en el caso de las intolerancias, los síntomas no son tan claros y pueden tardar horas en reaccionar.

En cuanto al tratamiento, también se aplican criterios diferentes. Para las personas alérgicas se

debe eliminar por completo el alimento o la sustancia en concreto causante de dicha reacción. En el caso de las intolerancias alimentarias, es posible tomar ciertos alimentos de una forma regulada y controlada en cuanto a cantidad, siempre y cuando teniendo en cuenta las proporciones adecuadas que el cuerpo puede tolerar.

2.4. PRINCIPALES ALIMENTOS CAUSANTES DE ALERGIAS O INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Los alimentos que producen alergia alimentaria con más frecuencia son: **la leche, huevos, marisco, frutos secos, trigo, legumbres, soja, frutas y pescado**. Este grupo de alimentos abarca el 90% de los alimentos que afectan en toda la población mundial. En este apartado estudiaremos en detalle todos esos grupos de alimentos, que composición tienen, que síntomas transmiten junto al diagnóstico y que medidas de prevención tomar.

Alergia a la leche

La alergia a la leche es una de las más frecuentes entre los niños. Consiste en una **respuesta anormal** que el sistema inmunitario manifiesta frente al consumo de leche y de los productos que la contienen. Suele aparecer durante el primer año de vida y la incidencia en los países desarrollados se encuentra entre el 2 y el 3%.

Esta reacción suele tener una base hereditaria, aunque es en el desarrollo también participan factores ambientales.

La alergia a la leche más común viene de la leche de vaca, aunque también encontramos otros orígenes como por ejemplo la leche de cabra u oveja.

Es importante tener en cuenta que la alergia a leche es distinta a la intolerancia a las proteínas de leche o lactosa. En este último caso no interviene el sistema inmunitario y por lo tanto, el diagnóstico y tratamiento es totalmente diferente.



Síntomas:

- **Problemas dermatológicos:** erupción cutánea, urticaria, picazón alrededor de la boca, edema en zonas como los labios o los párpados, etc. Además, patologías como la dermatitis atópica, suelen empeorar cuando se produce la reacción.
- **Problemas digestivos:** dolor abdominal, vómitos, diarrea ocasional o dificultad al tragar. Por último, o el asma.
- **Problemas respiratorios:** menos frecuentes, pero pueden aparecer síntomas como dificultad para respirar, rinitis, asma.
- La alergia a la leche puede provocar anafilaxia, y sin un correcto tratamiento puede ser mortal.

Tratamiento:

El único tratamiento eficaz es la exclusión de la leche de origen animal, de sus derivados (quesos, yogures y otros lácteos) y de productos que puedan contener leche (ya sean productos de panadería, bollería, etc.).

Alergia a los huevos

La alergia al huevo de gallina es una reacción adversa del sistema inmunitario provocada por el consumo y el contacto con el huevo. Este tipo de alergia sólo se desarrolla en las personas que han producido inmunoglobulinas IgE dirigidas contra las proteínas de este alimento.

El colectivo más afectado a consecuencia de este tipo de alergia es el de los niños a partir del primer año de vida. Aparece cuando se introduce por primera vez en la dieta.



Síntomas:

Pueden ser muy diversos y variar a manifestaciones leves como muy graves. Las manifestaciones pueden aparecer en un corto plazo de tiempo, como mucho de una hora después de comer el huevo.

- **Ligero picor en la boca y/o la garganta.**
- **Enrojecimiento de la piel:** picor, urticaria.
- **Hinchazón de los labios y los párpados.**
- **Síntomas digestivos:** como vómitos, dolor abdominal o diarrea.
- **Síntomas respiratorios:** dificultad para respirar y tragar, estos suelen aparecer con menor frecuencia pero hay que acudir al médico por ser muy graves.

Tratamiento:

El tratamiento para las personas con alergia al huevo se basa en una dieta exenta de éste y de todos aquellos productos que puedan contener incluso trazas de él. A veces hay productos que contienen huevo sin que el consumidor sea conocedor de tal hecho, estos suelen ser salsas, productos de repostería incluso en cosméticos.

Alergia al marisco

Este tipo de alergia se produce por una respuesta del sistema inmunológico frente al marisco. Son reacciones inmediatas, mediadas por IgE.

El tipo de marisco que produce alergia con mayor frecuencia son los **crustáceos**, es decir, el **marisco "de patas"** como camarones, langosta, gambas, cigalas, nécoras etc. Le siguen en frecuencia los **moluscos**, "el

marisco de concha" como mejillones, almejas, ostras, caracoles y los **cefalópodos** como el calamar, sepia y el pulpo.

En los niños es la tercera causa de alergia y en los adultos es el responsable del 13 por ciento de los casos de alergia alimentaria en España, donde hemos de tener en cuenta que somos un país donde se consume grandes cantidades de pescado y marisco.



Síntomas:

Estos aparecen al cabo de unos minutos a una hora después de haberlos consumido.

- **Ronchas, picazón o eccema (dermatitis atópica).**
- **Hinchazón en los labios, el rostro, la lengua u otras partes del cuerpo.**
- **Sibilancias, congestión nasal o dificultad para respirar.**
- **Dolor abdominal, diarrea, náuseas o vómitos.**
- **Mareos, aturdimiento o desmayos.**

Tratamiento:

Para evitar una reacción alérgica derivada de los mariscos y los productos que los contengan se evitará el consumo de ellos, incluso las trazas de mariscos pueden provocar una reacción grave para algunas personas. En personas muy sensibles también se deberá evitar la exposición inhalativa.

Alergia a los frutos secos

Junto a las frutas es la primera causa de alergia alimentaria en adultos y una de las primeras en niños.

Las reacciones alérgicas a los frutos secos son aquellas reacciones debidas a un mecanismo inmunológico de hipersensibilidad inmediata frente a frutos secos, mediada por anticuerpos IgE específicos. En la mayoría de casos la alergia se produce a uno o a unos pocos frutos secos.

La incidencia varía en función de la edad, factores hereditarios o ambientales. Las reacciones más graves se pueden producir en niños ante el primer contacto conocido con el fruto seco. Es probable que la

exposición a pequeñas cantidades inadvertidas o la sensibilización por otras vías expliquen estas intensas reacciones.

Los alimentos que más frecuentemente causan problemas en España son las almendras y las nueces, otros serían el cacahuete, anacardo, pistacho y avellana



Síntomas:

Las reacciones suelen ser inmediatas e intensas, pueden aparecer en breves segundos hasta 2 horas después al ingerir o exponerse al alérgeno.

- **Picor en la boca, inflamación de labios.**
- **Urticaria y habones por el cuerpo.**
- **Hinchazón, picor y lagrimeo en los ojos.**
- **Dificultades respiratorias:** sensación opresión garganta, tos o estornudos, rinitis.
- **Síntomas digestivos:** diarrea, vómitos o dolor de estómago.

Tratamiento:

El único tratamiento contra la alergia a los frutos secos es la eliminación del producto de la dieta. Hay que tener en cuenta que muchas veces están presentes y ocultos en alimentos procesados. Habrá que vigilar y leer las etiquetas de los alimentos y la composición de las comidas cuando sean de fuera del hogar para evitar intoxicaciones accidentales.

Alergia al trigo

La alergia al trigo es una reacción del sistema inmunológico a las proteínas que contiene dicho alimento. En la actualidad, aún no hay datos consistentes como para saber que prevalencia de casos hay.

La alergia al trigo puede aparecer en los primeros años, y en los adultos, tienden a ser permanente. Pueden presentarse en el momento de hacer ejercicio físico (anafilaxia por el tipo de ejercicio) o en forma de asma. El trigo se encuentra en muchos alimentos, es importante que la persona alérgica a este alimento tenga muy claro la cantidad de ingredientes que debe excluir de su dieta.

Hay que tener muy en cuenta que la alergia al trigo no es lo mismo que la celiaquía. La alergia

es una reacción inmediata que el sistema inmunitario tiene a la proteína del trigo mientras que la enfermedad celíaca es una enfermedad digestiva autoinmune.



Síntomas:

Las reacciones suelen ser inmediatas e intensas, pueden aparecer en breves segundos hasta 2 horas después al ingerir o exponerse al alérgeno.

- **Picor en la boca, inflamación de labios.**
- **Problemas dermatológicos:** dermatitis atópica o urticaria.
- **Dificultades respiratorias:** sensación opresión garganta, asma.
- **Síntomas digestivos:** diarrea, náuseas, vómitos o dolor de estómago.

Tratamiento:

Como en cualquier alergia, el diagnóstico se realiza del siguiente modo:

- Llevar un control diario de los síntomas y alimentos.
- Prueba para anticuerpos IgE específicos (análisis de sangre).
- La prueba de la alergia (se realiza una punción en la piel).

El único tratamiento contra la alergia al trigo es la eliminación del producto de la dieta. Hay que tener en cuenta que muchas veces están presentes y ocultos en alimentos procesados.

Los productos sin gluten no son lo mismo que los productos sin trigo ya que éstos pueden contener almidón de trigo sin gluten apto para celíacos, pero no para personas alérgicas al trigo.

Habrá que vigilar y leer las etiquetas de los alimentos y la composición de las comidas cuando sean de fuera del hogar para evitar intoxicaciones accidentales. El trigo forma parte de los 14 principales alérgenos y debe estar bien destacado en el correspondiente etiquetado ante cualquier alimento envasado.

Alergia a las legumbres

Las legumbres o leguminosas son plantas en el que el fruto se encuentra encerrado dentro de una vaina.

La mayoría de las alergias de legumbres tienen origen en la soja, lentejas, guisantes, garbanzos, judías verdes, altramuces o habas.

También se puede encontrar en sustancias aditivas como espesantes o saborizantes. Se utilizan en alimentos envasados en la industria alimentaria y farmacéutica.

En el caso de España, es el quinto lugar de los alimentos que intervienen en las alergias durante los primeros años mientras que es menos frecuente en edad adulta.



Síntomas:

Los síntomas dependerán del alimento y algunos factores, como por ejemplo, si éstas son frescas o secas. Por ejemplo, encontramos la judía blanca, rica en proteínas mientras que las judías verdes o guisantes no se ha formado la cámara de depósito y carecen de tales proteínas.

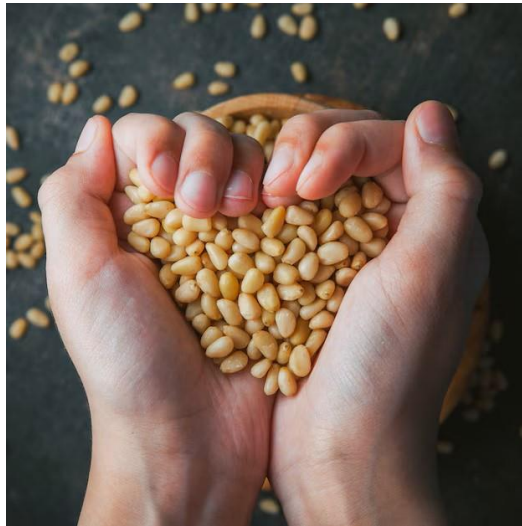
- **Picor en la boca, inflamación de labios.**
- **Problemas dermatológicos:** dermatitis atópica o urticaria.
- **Dificultades respiratorias:** sensación opresión garganta, asma.
- **Síntomas digestivos:** diarrea, náuseas, vómitos o dolor de estómago.

Tratamiento:

El único tratamiento contra la alergia al trigo es la eliminación del producto de la dieta. Como ya pasa en otras alergias alimentarias, el tratamiento eficaz pasa por suprimir ese alimento totalmente de la dieta. Para ello, es imprescindible tener conocimiento de todos aquellos alimentos que puedan ser susceptibles para que acabe desarrollando en alergia.

Alergia a la soja

La soja pertenece al grupo de las leguminosas y la alergia a este alimento no es tan frecuente ni grave, pero hay que tener en cuenta que existen proteínas alergénicas comunes al cacahuete y que pacientes con alergia al cacahuete pueden desarrollar reacciones muy graves al ingerir soja.

**Síntomas:**

- **Son leves y afectan a problemas de la piel.**
- **Dificultades respiratorias:** sensación opresión garganta, asma.
- **Síntomas digestivos:** diarrea, náuseas, vómitos o dolor de estómago.

Tratamiento:

El único tratamiento contra la alergia al trigo es la eliminación del producto de la dieta. Como ya pasa en otras alergias alimentarias, el tratamiento eficaz pasa por suprimir ese alimento totalmente de la dieta. Para ello, es imprescindible tener conocimiento de todos aquellos alimentos que puedan ser susceptibles para que acabe desarrollando en alergia.

Alergia a la fruta

La alergia a las frutas es la reacción más habitual en la adolescencia y adultos. La prevalencia está supeditada por diferentes factores tales como genéticos o hereditarios, medioambientales, alimenticios, etc.

Entre todas las frutas, nos encontramos que las que son más habituales en alergia son las rosáceas. Destaca por encima de todas, el melocotón y siguen otro tipo de frutas como la manzana, cereza, pera, albaricoque o fresa.

Eso sí, hay también otras frutas que producen alergia: el kiwi, el mango, la piña, el melón, la sandía, el aguacate o la uva.



Síntomas:

- **Problemas dermatológicos:** dermatitis atópica o urticaria.
- **Dificultades respiratorias:** sensación opresión garganta, asma.
- **Síntomas digestivos:** diarrea, náuseas, vómitos o dolor de estómago.

Tratamiento:

El único tratamiento contra la alergia al trigo es la eliminación del producto de la dieta. Como ya pasa en otras alergias alimentarias, el tratamiento eficaz pasa por suprimir ese alimento totalmente de la dieta. Para ello, es imprescindible tener conocimiento de todos aquellos alimentos que puedan ser susceptibles para que acabe desarrollando en alergia.

Alergia al pescado

Al igual que el marisco, este tipo de alergia se produce por una respuesta del sistema inmunológico frente al pescado, son reacciones inmediatas, mediadas por IgE. Las reacciones suelen aparecer en los primeros años de vida y coinciden con la introducción del pescado en la dieta.

En los niños es la tercera causa de la alergia, y suele durar décadas incluso toda la vida.



Síntomas:

- **Picores:** picor en la zona de boca y faringe, habones en la piel con un picor intenso (urticaria) y en los casos más graves, angioedema.
- **Síntomas respiratorios:** rinitis, conjuntivitis y crisis de asma.
- **Problemas dermatológicos:** Problemas dermatológicos.
- **Problemas digestivos:** vómitos, dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Estos suelen aparecer de manera más tardía.
- **Shock anafiláctico:** este sería un síntoma de los casos más graves.

Tratamiento:

La primera medida a tener en cuenta es evitar el contacto con este alérgeno, el pescado. Incluso habrá que evitar la inhalación del vapor de la cocción del pescado ya que puede desencadenar los síntomas igualmente.

A veces el personal médico lleva un control cercano y directo del paciente e intentan hacer un tratamiento de desensibilización que consiste en administrar inicialmente dosis muy bajas y poco a poco ir aumentando la dosis, de manera progresiva y muy lentamente, hasta conseguir que el paciente tolere una ración completa de pescado. Pero esta opción siempre será guiada por el doctor.

3. TIPOS DE ALÉRGENOS SEGÚN MARCO NORMATIVO

3.1. ALERGIA O INTOLERANCIA BAJO EL REGLAMENTO (UE 1169/2011).

IDENTIFICACIÓN DE LOS 14 ALÉRGENOS

El Reglamento 1169/2011 del Parlamento Europeo sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, obliga a especificar a todos aquellos establecimientos que ofrezcan carta gastronómica a sus clientes y consumidores, los alérgenos que tienen cada uno de los platos. Esta normativa afecta a 14 alérgenos que deben destacarse de una forma más clara con el objetivo principal que los consumidores con alergias o intolerancias alimentarias pueda tomar decisiones de forma segura al comprar o consumir alimentos sin envasar.

De cara a la información del establecimiento al consumidor, hay que indicar qué alérgenos hay en cada plato. Únicamente si existe riesgo de contaminaciones cruzadas de estos alérgenos se puede utilizar la expresión "puede contener".



Representación gráfica para cada uno de los grupos que pertenecen a los 14 alérgenos.

Estas imágenes las podemos encontrar en la carta de cualquier establecimiento que cumpla con la normativa vigente.

Se han clasificado como los 14 alérgenos, los cuales se exponen a continuación:

1) **Cereales que contienen gluten:** trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o derivados, a excepción de:

- Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa.
- Maltodextrinas a base de trigo.
- Jarabes de glucosa a base de cebada.
- Cereales utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

2) **Crustáceos y derivados**

3) **Huevos y derivados**

4) **Pescados y derivados,** a excepción de:

- Gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides.
- Gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino

5) **Cacahuetes y derivados**

6) **Soja y derivados,** a excepción de:

- Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinada.
- Tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja.
- Fitosteroles y ésteres de fitosterol derivados de aceites vegetales de soja.
- Ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja.

7) **Leche y derivados,** a excepción de:

- Lactosuero utilizado para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

8) **Frutos de cáscara**

- Almendras, nueces, avellanas, anacardos, y productos derivados, a excepción de los frutos de cáscara utilizados para hacer destilados alcohólicos.

9) **Apio y sus derivados**

10) **Mostaza y sus derivados**

11) **Granos de sésamo y sus derivados**

12) **Dióxido de azufre y sulfitos.**

- Para todas aquellas concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l expresado en SO₂.

13) Altramuces y derivados

14) Moluscos y derivados

3.2. INFORMACIÓN DE ALÉRGENOS AL CONSUMIDOR

La información sobre alérgenos debe ser clara y concisa. Dependiendo del establecimiento hay varios canales de comunicación hacia el consumidor a tener en cuenta:

Vía escrita

- Cartel próximo al alimento, debe estar visible al consumidor.
- Carteles que indiquen como se puede obtener información fácilmente, visible al consumidor.
- Menú y cartas

Si dentro del establecimiento existen distintas secciones en las que se proporcionen alimentos sin envasar, cada una de dichas secciones deberá incluir la información que le pertenece de forma totalmente accesible para el consumidor.



Vía oral

Siempre y cuando se pueda dar una información clara antes de finalizar el acto de compra por parte del personal o por medios alternativos y que no suponga ningún tipo de coste adicional para el consumidor.

Aunque se realice de esta forma, es de obligatoriedad que la información esté escrita o en formato electrónico a todo el personal afectado, ya sea el personal, autoridades y/o consumidores que así lo soliciten.

Vía online o a distancia (web o teléfono)

Podemos encontrarnos con establecimientos que ofrezcan la venta a distancia, por ejemplo, para preparación y envíos de platos a domicilio, o servicios *take-away* (establecimiento de comida para llevar). Se debe proporcionar la información del siguiente modo:

- Antes de realizar la compra por el canal que ofrezca el establecimiento (ya sea página web o teléfono).
- De forma escrita en el momento de la entrega del alimento.



Toda la información se debe proporcionar al consumidor sin ningún tipo de coste adicional. El establecimiento tiene la obligación de cumplir con todos estos puntos mencionados anteriormente. Para ello, el establecimiento debe seguir las siguientes pautas:

- Todos los alimentos sin envasar que estén de venta al público deben estar correctamente documentados, sea en la sección que sea y en cuanto a los alimentos envasados, su etiquetado correspondiente.
- La documentación debe ser realizada y revisada por personal cualificado y previamente formado en alergias alimentarias. Debe tener conocimientos de la presencia de alérgenos en todos los ingredientes que se incluyan en cualquiera de los alimentos de venta al público.
- Tener en cuenta posibles presencia de trazas de alérgenos y así evitar la contaminación cruzada.
- El personal del establecimiento debe haber realizado una formación previa para poder atender a cualquier duda que pudiera tener el consumidor.
- El consumidor en todo momento debe tener la oportunidad de poder ser informado, ya sea el canal que sea, y que sepa donde tiene que acudir en caso de duda. Antes de realizar el consumo de cualquier alimento debe ser consciente de lo que puede y no puede tomar.
- Todo el personal de cocina debe tomar consciencia sobre buenas prácticas de elaboración, control adecuado de trazabilidad de los productos. Bajo ningún concepto se deben añadir

más ingredientes, especies, etc. fuera de lo indicado en el documento que recibirá el consumidor.

¿A qué establecimientos afecta?

- Cafeterías, bares, restaurantes y similares.
- Establecimientos que venden alimentos sin envasar o envasados: panaderías, pastelerías, platos preparados y venta de alimentos a granel.
- Establecimientos que venden o suministran alimentos sin envasar a otros establecimientos como escuelas, hospitales... (*caterings* para comedores escolares, comedores de personal de trabajo, etc.).

4. MARCO NORMATIVO

Alérgenos e intolerancias según el reglamento 1169/2011 y el R.D.126/2015

Desde no hace mucho tiempo la seguridad alimentaria necesita tomar medidas para un nuevo elemento a tener en cuenta durante los procesos de producción y servicio de alimentos al consumidor. Estamos hablando de la presencia de los alérgenos alimentarios.

Según el **Reglamento de la Unión Europea 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de Octubre de 2011**, conocido como Ley de Información Alimentaria (Alérgenos), obliga a todas las colectividades y a los establecimientos que venden o sirven comidas (Restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, supermercados, tiendas de alimentación, envasados o sin envasar), a informar de los alimentos preparados con alérgenos, para que cualquier consumidor sepa qué puede comer o qué no puede comer, sin riesgo. A parte se informará al consumidor en el caso que durante el proceso de manipulación se haya podido filtrar trazas de estos alérgenos.

Según esta normativa, todas las empresas del sector alimentario deberán implantar una serie de medidas para eliminar o minimizar cualquier riesgo alimentario en la salud de los consumidores. Estas medidas se clasifican en 3 áreas fundamentales:

- **El Etiquetado.** Deberá revisarse el etiquetado de todos los alimentos envasados con el fin de adaptarlos a la nueva normativa.
- **La Gestión de Alérgenos.** Será necesario establecer procesos de trabajo mediante los cuales se registre y controle la presencia de alérgenos en la producción y elaboración de productos alimenticios.
- **Información al Consumidor.** Todas las empresas alimentarias tienen la obligación de facilitar información sobre los alimentos vendidos o suministrados por éstas, con especial mención a los 14 tipos de ingredientes alergénicos indicados en la norma y que pudieran formar parte de su composición.

El 5 de marzo de 2015 entró en vigor el **Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero**, por el que se aprueba la norma **general relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final** y a las colectividades, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador, y de los envasados por los titulares del comercio al por menor.

Este Real Decreto desarrolla el **Reglamento (UE) nº 1169/2011**, estableciendo las medidas nacionales que regulan los medios que pueden utilizarse para las menciones o partes de las mismas especificadas en dicho Reglamento y, en su caso, su forma de expresión y comunicación.

Establecimientos a los que son aplicables el R.D. 126/2015:

- Establecimientos que para su venta inmediata o su venta para otros establecimientos envasan productos alimenticios.
- Aquellos establecimientos que suministren o vendan a otros establecimientos productos sin envasar (restaurantes, hospitales, escuelas, residencias, etc.).
- Establecimientos que sirvan comidas como restaurantes, cafeterías, bares, etc.
- Establecimientos que venden alimentos no envasados como en las panaderías, establecimientos de comida preparada, para llevar...
- Establecimientos que venden alimentos a granel.

Otras medidas legislativas

Las medidas legislativas que se han de adoptar están destinadas a reducir, eliminar o evitar riesgos para la salud de los ciudadanos. Estas se centran en la formación de los manipuladores y en la aplicación de un sistema de APPCC.

Su objetivo es la realización de una política de higiene única, transparente y aplicable a todos los alimentos y a todos los operadores de alimentos.

Las más importantes son:

- **Real Decreto 2207/1995 de 28 de Diciembre.** Se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios.
- **Real Decreto 202/2000 del 11 de Febrero.** Se establecen las normas que deben seguir los Manipuladores de Alimentos.
- **Real Decreto 3484/2000 del 29 de Diciembre.** Se establecen las normas de higiene a seguir durante la elaboración, distribución y comercio de las comidas preparadas.
- **Real Decreto 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 Análisis y Puntos de Control Críticos (APPCC).
- **Reglamento 852/2004 de 29 de Abril,** relativo a la higiene de los productos alimenticios, en el que se recalca la necesidad de una formación continuada en higiene alimentaria, dentro del sistema de calidad basado en los principios del APPCC.

- **Reglamento 853/2004 de 29 de Abril**, por el que se establecen las normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. Reglamento (UE) 1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor.
- **Reglamento 41/2009**, sobre la composición y el etiquetado de Productos Alimenticios Apropriados para las personas con intolerancia al gluten.
- **Reglamento (UE) 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de Junio de 2013**, relativo a los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad, los alimentos para usos médicos especiales y los sustitutivos de la dieta completa para el control de peso.

5. PROCESOS DE GESTIÓN DEL RIESGO

5.1. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de garantizar alimentos seguros y correctamente envasados para el usuario final, se ha visto en la necesidad de crear un proceso de gestión de alérgenos para todos los vínculos de la cadena alimentaria.

Para cumplir con la garantía de un procedimiento adecuado, se puede realizar a través de un Programa de Prerrequisitos o bien dependiendo del tamaño de la empresa, la integración en el conocido sistema APPCC (Análisis de Puntos Críticos).

Un sistema eficaz en la gestión de los alérgenos debe tener en cuenta todo el conjunto de operaciones relacionadas, desde la entrada de la materia prima hasta la fabricación y envasado del producto final.

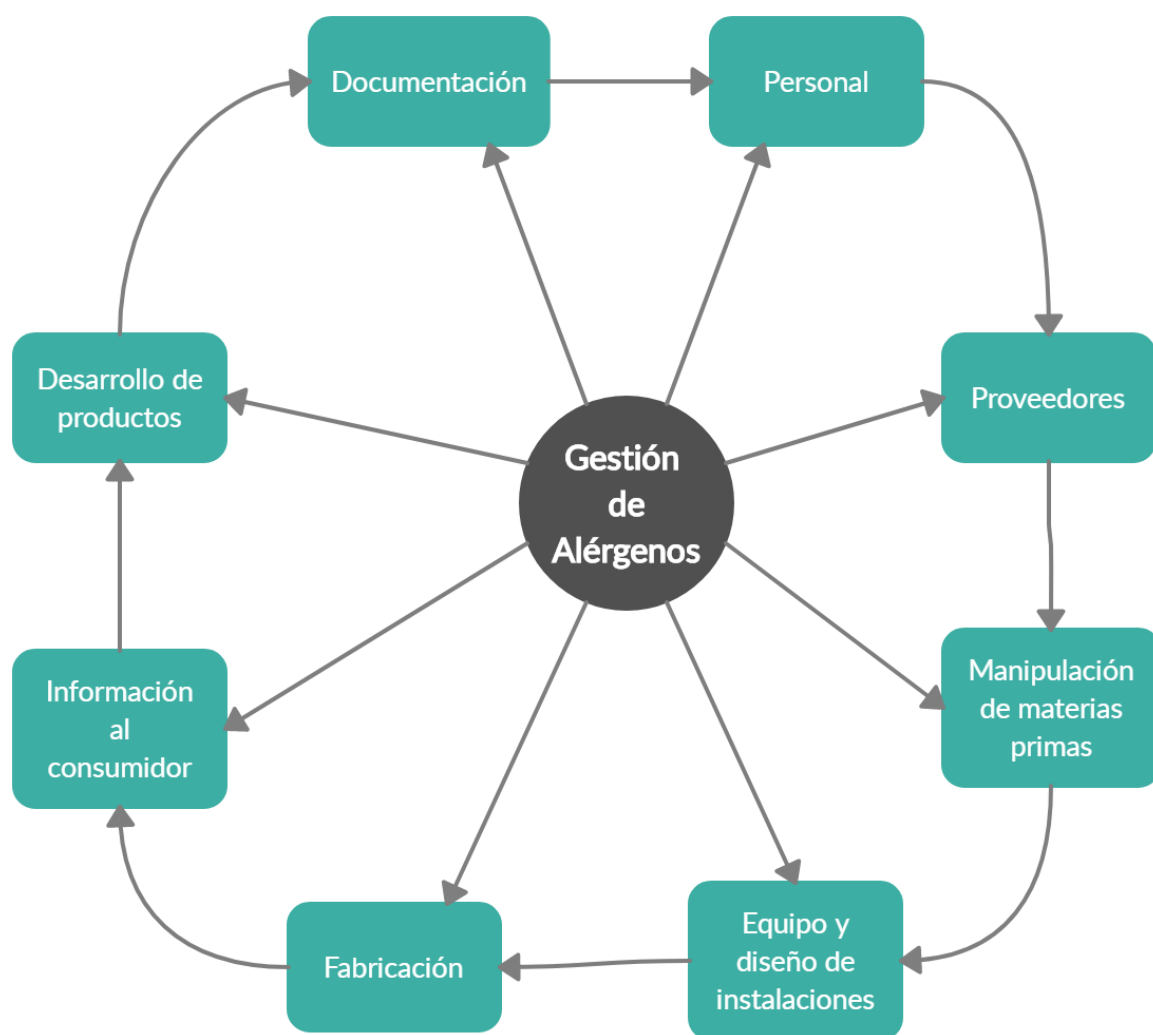
Por otra parte, las empresas deberán seguir los principios de Buenas Prácticas de Fabricación, un manual de buenas prácticas que garantiza la seguridad y la calidad de los productos a ser manipulados, empleando todas las medidas y controles necesarios. La aplicación de estas buenas prácticas será determinante para la gestión de los alérgenos.

El proceso de gestión del riesgo -como cualquier otro proceso- se inicializa con una evaluación del riesgo relativa a la probabilidad de que el alérgeno se encuentre en el alimento, su cantidad y su presentación física. Esta evaluación deberá abarcar todas las operaciones de nuestro establecimiento, desde las especificaciones de la materia prima hasta la entrega final del producto. Esta evaluación debe realizarla personal debidamente formado y cualificado en materia del control de alérgenos.

Todos estos procedimientos deberán contener la siguiente información:

- Directrices de elaboración de comidas preparadas en cuanto a alérgenos.
- Una buena higiene (por ejemplo, normas sobre la vestimenta del personal, lavado de manos y manipulación de los alimentos, etc).
- Limpieza de locales, equipos y herramientas.
- Manipulación de materiales reprocessados (por ejemplo, las condiciones en que dicho producto o subproducto puede ser utilizado, etc).
- Gestión de residuos, por ejemplo, cómo se deben etiquetar y separar los residuos.

- Las situaciones en las que puede darse la posible contaminación cruzada: entre las materias primas, productos, líneas de producción o de equipos, y la responsabilidad de cada empleado para prevenirla.
- Programación adecuada de los procesos de elaboración.
- El etiquetado de las materias primas, productos semielaborados y productos elaborados.



Etapas del proceso en la gestión de alérgenos

5.2. GESTIÓN DEL PERSONAL

Formación

Todas las personas que forman parte del proceso de gestión (desde aprovisionamiento hasta la distribución de los alimentos) deben tomar consciencia de las implicaciones de la presencia de los alimentos alérgenos y la necesidad de gestionar el riesgo. Por lo tanto, todo este conjunto de personas que tomaran diferentes roles dentro del proceso deberán recibir una formación específica dentro de sus tareas y responsabilidades. Además, deberán tener muy en cuenta tomar las medidas necesarias para el control de la contaminación cruzada de alérgenos. Dichas formaciones deben realizarse cada vez que haya una nueva incorporación en la empresa y también, ir las efectuando de forma anual (renovaciones en la formación sobre los procesos de control). Todos los visitantes deberán recibir las correspondientes instrucciones conforme el manual de buenas prácticas de fabricación.

Higiene del personal

La higiene personal es un factor determinante como medida de prevención ante la contaminación cruzada en productos alimenticios con alérgenos. La aplicación de la normativa de Buenas Prácticas en la Fabricación debería ser suficiente para minimizar el riesgo de contaminación cruzada, no obstante, hay que destacar los siguientes aspectos:

- Debe evaluarse el riesgo derivado de la posibilidad de contaminación cruzada con las personas como vector de contaminación.
- Suministrar ropa de trabajo para el uso en zonas específicas de manipulación de alérgenos o donde exista un alto riesgo de contaminación cruzada a través de la ropa. Esta ropa debería usarse sólo en las zonas de trabajo.
- Prohibir a los empleados llevar comidas preparadas o bebidas en las zonas expuestas.

Para cumplir con todos esos aspectos aplicando la normativa de las Buenas Prácticas de Fabricación, deberá asignarse a un responsable que lleve a cabo estas tareas de control.

5.3. GESTIÓN DE PROVEEDORES

En la práctica, un operador alimentario debe cumplir con los siguientes aspectos:

- **Comprobar que el contenido en alérgenos se describe detalladamente** en las materias primas, envasado, etiquetado y declaraciones de las especificaciones técnicas.
- **Evaluar cada uno de los proveedores** y la aplicación de prácticas de gestión de alérgenos en sus operaciones y documentar esta evaluación. Esto se puede lograr mediante un cuestionario y, en caso necesario, de una auditoría.
- **Conocer el análisis de riesgo de alérgenos** llevado a cabo por cada proveedor con el fin de aplicar el análisis de manera apropiada y consistente a sus productos.
- **Asegurar que la información de los proveedores se registra correctamente** incluyendo el contenido completo de alérgenos (por ejemplo la presencia intencionada de derivados de alérgenos, así como la posible contaminación cruzada...).
- **Establecer todos los procedimientos** sobre como la información recibida por parte de los proveedores es gestionada y como se actúa en consecuencia.
- **Asegurarse de que existe con el proveedor un proceso de notificación de cambio**, de manera que los nuevos riesgos identificados de alérgenos para los ingredientes que ya se están suministrando, están debidamente notificados y se actúa en consecuencia.

5.4. MANIPULACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Materias primas entrantes

En esta etapa el principal objetivo es identificar de forma clara las materias primas y minimizar el riesgo de contaminación cruzada.

- **Identificación de las materias primas alergénicas en su recepción**, manteniéndose correctamente envasados, reservados y separados en medida de lo posible.
- Antes de descargar toda la materia prima para ser almacenada, hay que **comprobar el origen de dicha entrega**. Se deben tener claros unos protocolos para situaciones especiales como el derrame de alérgenos durante la entrega.
- En el caso que se deban tomar muestras de materias primas que contengan alérgenos en el momento de la entrega, deberán **aplicarse las medidas adecuadas que aseguren que la muestra** y que las herramientas que se usaran durante dicho muestreo **no supondrán un riesgo ante la contaminación cruzada** de productos alergénicos.

Materias primas y productos intermedios semielaborados

Los riesgos más claros durante esta etapa son los de la contaminación cruzada entre materias primas y el uso incorrecto de una materia prima que contenga trazas alergénicas y que no esté presente en el etiquetado o receta. Para ello, hay que cumplir correctamente con las siguientes acciones:

- Comprobar que todos los materiales alergénicos se entregan claramente etiquetados y envasados para evitar su utilización accidental.
- Almacenar las materias primas alergénicas en áreas claramente identificadas (p.ej. usando un código de colores en las cajas y/o delimitar las zonas de almacenamiento usando líneas pintadas en el suelo). Cuando los materiales alergénicos se almacenen en áreas no separadas, se deben adoptar las medidas necesarias para evitar la contaminación cruzada (por ejemplo, utilizando la parte más baja de las estanterías).
- Una vez abierto el contenedor original de las materias primas alergénicas, éstas se deben colocar en recipientes cerrados y claramente etiquetados.
- Los recipientes se utilizarán exclusivamente para almacenar otras materias primas después de una limpieza adecuada.
- Hay que vigilar con aquellos ingredientes que pudieran generar polvo durante su manipulación ya que pueden presentar un peligro particular de contaminación cruzada.
- Las mismas consideraciones que se aplican para el almacenamiento de materias primas también se tendrán en cuenta para los productos semielaborados.

5.5. EQUIPO Y DISEÑO DE FÁBRICA

Durante el proceso de producción nos encontramos una serie de pasos, entre ellos la dosificación de los ingredientes, composición, mezcla de las materias primas e ingredientes, procesado y el envasado del producto final. En este circuito, los puntos críticos de presencia de alérgenos incluyen nuevamente la contaminación cruzada y otros factores como la selección incorrecta del equipo. Hay que tener muy en cuenta el Manual de Buenas Prácticas de Fabricación con el objetivo de evitar los riesgos de alérgenos. Hay que tener en cuenta las siguientes observaciones:

- **Diseño y disposición del equipo:** evitar el cruce de las líneas de elaboración abiertas. Para evitar la contaminación cruzada por derrame se debe dejar suficiente espacio entre las líneas de elaboración y alrededor del equipo y utensilios empleados, de forma que se

permita una limpieza eficaz.

- **Líneas, áreas y equipo específicos:** En medida de lo posible todas las áreas y los equipos deben estar clasificados a un perfil de alérgenos específico. Esto incluye equipos de pesado, utensilios, recipientes, etc. Estas herramientas y utensilios deben identificarse por alguna característica, ya sea por colores, por un correcto etiquetado, o en su defecto debe aplicarse un programa de limpieza adecuado.
- **Control de movimiento:** limitación del movimiento entre zonas físicamente separadas o equipos específicos para evitar la contaminación cruzada de alérgenos entre éstas y otras operaciones.
- **Limpieza:** La limpieza siempre debe estar presente durante cualquier etapa de manipulación de materias primas e ingredientes. Pero cuando exista un alto riesgo de contaminación cruzada en los equipos utilizados, éstos deberán limpiarse de forma eficaz. Hay que establecer una serie de protocolos y procedimientos con el objetivo de validar la limpieza.
- **Aire:** Se deberán evaluar las consecuencias de la contaminación potencial por el aire. En el caso que sea necesario para zonas de trabajo con mucho polvo, se implementaran unidades especializadas de tratamiento de aire.
- **Especificaciones para material no alimentario:** Se debe evaluar el riesgo y las consecuencias a utilizar en las zonas de procesado otras fuentes de materiales alergénicos y alimentos que puedan causar intolerancias.

5.6. PROCESO DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Durante el proceso de producción y elaboración de los alimentos nos encontramos las siguientes fases:

Verificación de la Fórmula o Receta

Es imprescindible revisar que los materiales que intervienen durante el proceso de producción utilizan la fórmula correcta. En el momento de la adición de las materias se debe verificar y asegurar que los ingredientes son los descritos en la ficha técnica.

Separación

Las formas en las que se puede separar la producción de productos que contienen un alérgeno de los que no, pueden incluir la separación:

- Utilizando instalaciones específicas.
- Utilizando áreas designadas para alérgenos específicos.
- Utilizando barreras físicas entre las líneas de producción.
- Minimizando movimientos innecesarios de materiales y personal.
- Programando ciclos de fabricación. Es decir, cuando sea posible, la producción debe programarse de tal manera que los productos sin alérgenos se produzcan primero (después de la última limpieza total).
- Separando el suministro de aire, cuando sea adecuado y factible.

Etiquetado Interno para la Manipulación

Hay que aplicar todos aquellos protocolos para garantizar que el envasado y etiquetado de las materias primas, los productos semielaborados y el de los productos elaborados sea el correcto. La intención es evitar a toda costa cualquier tipo de confusión entre el personal implicado. Se recomienda que la persona responsable del Programa de Gestión de Alérgenos firme algún registro de comprobación del etiquetado.

Controles de envasado

Uno de los principales motivos de retirada de productos relacionados con los alérgenos es el envasado y/o etiquetado incorrecto. Se deben realizar todos los procedimientos y controles necesarios para el correcto etiquetado en los productos. El etiquetado debe ser claro y debe proporcionar la información precisa para el uso del consumidor.

Es necesario que se realicen verificaciones durante el procesado y envasado para asegurarse que se utiliza el material adecuado mediante el usuario de sistemas automatizados de verificación de etiqueta.

Si los materiales de envasado o emplatado se almacenan en las zonas de procesado, se produce un riesgo de contaminación cruzada con materiales alérgenos.

Para ello es imprescindible incluir un orden en que los diferentes productos son elaborados, envasados o emplatados durante la planificación. Hay que tener en cuenta escenarios como cuando la producción se realiza en un lugar y el emplatado del producto terminado en otro. En el caso que haya cambios en las fórmulas durante el procesado o la posible introducción de un nuevo riesgo de contaminación cruzada, todos aquellos envases antiguos deben ser destruidos para evitar cualquier tipo de confusión y pudieran ser utilizados de nuevo por error. Se

pueden utilizar herramientas de verificación como un escáner en línea para poder identificar las variantes de los envases que pudieran tener un aspecto similar.

Los productos semielaborados que contienen alérgenos deberán estar debidamente envasados con el principal objetivo que no puedan contaminar a otros productos.

5.7. INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

Etiquetado

El etiquetado es imprescindible para llevar a cabo una correcta gestión del riesgo en alérgenos. La normativa vigente del Reglamento Europeo 1169/2011 (ya lo hemos mencionado en anteriores apartados) recoge la lista comunitaria de sustancias o productos que causan alergias en una proporción significativa de la población europea y una serie de sustancias o productos que provocan reacciones de intolerancia en individuos sensibles, tales como los sulfitos, la lactosa y el gluten.

Todo ingrediente o coadyuvante tecnológico que aparezca en la lista del Reglamento Europeo 1169/2011 (adjunta en el Anexo II) o que derive de las sustancias o productos que puedan causar alergias o intolerancias alimentarias, deben ser declarados tanto en los alimentos envasados como no envasados. Para los alimentos envasados, dicha información tiene que estar representada en el envase en forma de etiqueta la cual estará adherida al mismo. Por otra parte, para los alimentos no envasados, los Estados miembros podrán adoptar sus medidas sobre el medio a través del cual se proporciona la información sobre alérgenos.

Muestras no comerciales

En las muestras no comerciales (por ejemplo, las presentadas en sesiones de degustación o exposición) también aparecerá toda la información que deberá estar disponible previa al consumo. Deberá constar toda la información sobre alérgenos en base a la legislación vigente sobre información al consumidor.

5.8. DESARROLLO Y CAMBIO DE PRODUCTO

Cambio de fórmula en los productos

Cuando una fórmula existente en un producto se cambia uno (o más) de los ingredientes por otro que contiene alérgenos o alérgenos distintos a los ya existentes, el consumidor tiene la necesidad de recibir información clara sobre el cambio en la composición del producto.

La práctica más habitual es mediante el uso de indicaciones o advertencias destacadas en el etiquetado (preferiblemente en la parte frontal del envase además de la lista modificada de ingredientes). Algunas de estas advertencias adecuadas, por ejemplo, pueden ser: *“Nueva fórmula”* o *“Ahora contiene”*.

También existen otros métodos alternativos, como por ejemplo sitios web y boletines de organizaciones para pacientes alérgicos, para informar a los consumidores de los cambios en las fórmulas. Además, se recomienda a operadores y minoristas de alimentación, que proporcionen información actualizada de soporte a los consumidores/organizaciones de pacientes alérgicos, ya que cuentan con sistemas para que puedan informar a sus miembros sobre todos los cambios, sobre todo a todo ese colectivo que pueda presentar mayor riesgo.

Desarrollo de nuevos productos

En el desarrollo de productos, los ingredientes y procedimientos de elaboración se deben tener en cuenta desde la perspectiva de los alérgenos. Por lo tanto, las personas responsables de la formulación y el desarrollo de productos deberán tener una buena base formativa y todo el conocimiento de los riesgos que puedan padecer las personas con alergias e intolerancias alimentarias. Por definición, la mayoría de los alérgenos alimentarios son componentes comunes y valiosos de la dieta y no es ni factible ni deseable, excluirlos de nuevos productos. Sin embargo, con el fin de no agregar complejidad a las prácticas existentes de gestión de riesgos de alérgenos, los técnicos de desarrollo de nuevos productos deberían tener en cuenta lo siguiente:

- El uso de un ingrediente alergénico en un producto.
- La introducción de nuevos alérgenos en las nuevas formulaciones de productos/marcas existentes.
- La implementación con éxito de nuevos productos en las instalaciones de fabricación requiere prestar atención a los siguientes principios antes de iniciar la producción o la realización de ensayos.

5.9. DOCUMENTACIÓN

Un registro eficaz y preciso es esencial para poder aplicar una correcta gestión del riesgo en los alérgenos. Debe integrarse en las operaciones existentes usando los documentos ya disponibles, tales como albaranes de entrega unido a un listado de comprobación para registrar el contenido de alérgenos.

Un registro del programa de gestión de riesgos deberá ser actualizado por la evaluación de riesgos con el objetivo de demostrar que se ha actuado de forma precisa. Todo registro puede

ser compartido, en su caso, con las autoridades y los clientes para demostrar cómo se han gestionado y reducido los riesgos. Debe incluir detalles de cómo se valida el programa, y se realiza la verificación. El cumplimiento interno de las instrucciones y procedimientos para el control de los riesgos de alérgenos debe ser verificado periódicamente por auditores internos capacitados.

Toda la documentación sobre el proceso de gestión del riesgo sobre alérgenos se basa en la guía que ofrece la FIAB (Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas, avalada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

6. LIMPIEZA Y VALIDACIÓN DE LA LIMPIEZA

La limpieza es uno de los puntos fuertes en la gestión de alérgenos. No es suficiente con realizar una limpieza superficial y aparente ante una inspección visual ocasional de la línea de producción o del área, también es necesario que todos los puntos críticos sean debidamente identificados y revisados (los puntos clave de la inspección deben ser resaltados en los todos los programas de limpieza).

Para llevar a cabo una limpieza eficaz y efectiva se deberán aplicar todos aquellos procedimientos correctamente documentados y validados y además, el uso de equipos adecuados. En la estrategia para el control de gestión interna, se deberá asignar un espacio de tiempo para la limpieza.

Se puede presentar la necesidad de tener que desmontar los equipos y limpiarlos de forma manual siempre con el objetivo de asegurar que todas las áreas afectadas, por difíciles que sean de limpiar, están correctamente higienizadas y libres de sustancias que pudieran contener alérgenos.

Cuando no se pueda asegurar una limpieza adecuada por el motivo que sea y el cual debe estar justificado (p. ej. el de no poder acceder a una zona afectada) se deberá evaluar el riesgo de contaminación cruzada que se pudiera dar y proceder al nuevo etiquetado incluyendo que dicho producto puede contener trazas de alérgeno (especificar de cual se trata).

Durante el proceso de limpieza e higiene hay que vigilar en no contaminar otras áreas que ya han sido limpiadas previamente. En tal caso, si hubiera cualquier accidente durante la producción, almacenamiento o transporte de materia prima, deberá limpiarse de forma inmediata y efectiva.

Cuando nos encontramos ante una situación de contaminación cruzada con alérgenos, todo el material contaminado deberá ser etiquetado como tal y físicamente separado de los ingredientes que no lo están.

Ya por último y no por ello menos importante, hay que tener en cuenta la realización de tareas de actividades de mantenimiento como el uso de herramientas exclusivas o procedimientos adecuados de limpieza cuando las herramientas no son exclusivas.

6.1. MÉTODOS DE LIMPIEZA

Limpieza húmeda

Este método de limpieza es uno de los más habituales y a la vez, recomendados en establecimientos de restauración. Suelen ser la mejor opción, los más rápidos y eficaces cuando hay presencia de alérgenos los cuales se encuentran en un escenario difícil de eliminar con otros métodos.

Todos los productos químicos de limpieza deben ser capaces de eliminar todos los contaminantes y la etapa de aclarado debe ser suficiente para lavar los útiles, maquinarias y/o superficies.

Limpieza en seco

Las líneas de aire a presión o comprimido para limpieza de alérgenos no se recomiendan en absoluto, ya que la corriente de aire puede volver a contaminar los equipos adyacentes o trasladar los alérgenos a las zonas limpias. El equipo de limpieza deberá mantenerse adecuadamente.

Es esencial que el equipo de limpieza esté limpio para evitar la propagación de alérgenos hacia otras zonas. Todos los equipos de limpieza exclusivos pueden identificarse por medio de un código de colores para reducir el riesgo de la contaminación cruzada.

Limpieza por Arrastre

El uso de este método de limpieza para eliminar y/o reducir los niveles de alérgenos puede ser beneficioso y sobre todo más efectivo cuando se combina con otros métodos de limpieza. Las sustancias de arrastre se deben pasar por todas las zonas de la planta en las que el alérgeno haya podido estar presente, incluyendo los puntos de adición de materias primas además de las tolvas internas y maquinaria de envasado. Se debe tener en cuenta la cantidad y la composición del material de arrastre.

6.2. VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA LIMPIEZA

Además de la verificación rutinaria de la limpieza (es necesario demostrar periódicamente que los protocolos de gestión de alérgenos siguen siendo eficaces).

Dicha validación debe ser realizada por personal que no ha realizado la limpieza y desinfección, para poderlo ver desde otra perspectiva. Hay que tener en cuenta que los procedimientos de limpieza relacionados deberán estar implementados y detalladamente documentados, antes de cualquier actividad de validación.

Dicha validación documentada debe constar en el programa de APPCC y realizarse de nuevo, si los cambios en la fórmula o receta, el proceso, el equipo o los procedimientos de limpieza se distinguen por presentar indicios de contaminación cruzada.

El primer paso de una buena “validación de las operaciones de limpieza” es definir el “peor escenario posible”. Por ejemplo:

¿Cuál es el derivado alergénico más complejo en las operaciones de limpieza (p. ej., materiales pegajosos, en forma de partículas, etc.)?

¿Cuál es utilizado en mayor cantidad?

¿Cuál es el utilizado en mayor proporción en la receta?

7. MÉTODOS ANALÍTICOS Y SU APLICACIÓN

Los métodos analíticos se utilizan con el fin de complementar a una adecuada gestión y control alérgenos. Las pruebas analíticas no son aptas para el control de la calidad, pero sí apoyan el aseguramiento de la calidad, así como la validación de la capacidad del control de la contaminación cruzada.

Dichas pruebas analíticas suelen proporcionar más información, tal como:

- Datos cuantitativos a efectos de la evaluación de riesgos
- Confirmación de la composición de las materias primas.
- Validación de las medidas de control de alérgenos tales como protocolos de limpieza, separación de líneas, etc.
- Conocimiento de la capacidad y grado de control de los proveedores
- La confirmación o no del estado “libre de ...”

Clasificamos los métodos analíticos para la detección de alérgenos en dos grandes grupos:

- **Detección directa** mediante técnicas electroforéticas, cromatográficas y espectrométricas de alta resolución
- Técnicas inmunoquímicas y **métodos indirectos**, basados en el reconocimiento específico de fragmentos de ADN que codifican una determinada proteína alergénica mediante técnicas genéticas.

Los métodos analíticos más habituales son los ensayos inmunoenzimáticos (test ELISA) y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

8. ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO EN ALÉRGENOS

8.1. INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE ALÉRGENOS

La interpretación del riesgo derivado de la presencia de alérgenos en el producto final es una de las tareas esenciales e imprescindibles dentro de cualquier análisis en el sistema APPCC y debería realizarse en cada uno de las diferentes en el que se manipula los alimentos.

Encontramos diferentes etapas la cuales son recomendadas para toda la caracterización del riesgo por alérgenos con el objetivo de garantizar que la información esté disponible y que todas aquellas consideraciones de evaluación han sido cubiertas. La finalización de estas etapas permitirá al operador determinar si el etiquetado de alérgenos es necesario para el producto terminado, identificar los ingredientes específicos derivados de alérgenos que deben ser declarados, y si, a pesar de las prácticas correctas de producción y los controles de gestión del riesgo de alérgenos, es necesario proporcionar cualquier otra advertencia para informar del riesgo a los consumidores alérgicos.

El etiquetado de advertencia respecto a la presencia no intencionada de alérgenos sólo debería utilizarse cuando, tras una exhaustiva evaluación de riesgos, exista una probabilidad significativa de que se produzca una contaminación cruzada de alérgenos a un nivel que suponga un riesgo inaceptable para los consumidores alérgicos. Cuando sea práctico y factible, se deberían modificar los procesos de envasado para minimizar la probabilidad y el grado de contaminación cruzada. Se deben desarrollar mecanismos para la inclusión del etiquetado de advertencia. Estas etapas de caracterización requieren información relativa a la presencia de alérgenos en la receta e información detallada de los potenciales supuestos de contaminación cruzada para todos los alérgenos de interés. También precisan de un conocimiento profundo de la probabilidad de contaminación cruzada y la evidencia de la capacidad de los controles de producción para eliminar/evitar la presencia de alérgenos por contaminación cruzada.

La evaluación descrita también puede ser utilizada para auditorías internas de controles de alérgenos como una validación formal para apoyar a los sistemas APPCC, para evaluaciones de las prácticas actuales de producción y cambios en las mismas, para las evaluaciones de riesgos cuando se introducen nuevos productos que contienen alérgenos, y para la evaluación del impacto de los cambios en los productos existentes (por ejemplo, cambios en la lista de alérgenos) y cambios en los procesos.

8.2. ETAPAS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS APPCC DE ALÉRGENOS

El APPCC es una metodología y un sistema de gestión. Se utiliza para identificar, prevenir y controlar los peligros de seguridad alimentaria. El sistema APPCC utiliza la siguiente metodología:

1. Realizar un análisis de peligros.
2. Identificar los Puntos de Control Crítico.
3. Establecer los límites críticos para cada Puntos de Control Crítico.
4. Desarrollar procedimientos de vigilancia de los Puntos de Control Crítico.
5. Diseñar acciones correctoras para gestionar las desviaciones de los límites críticos.
6. Crear un sistema de archivo de los registros de la seguridad de los alimentos.
7. Validar y verificar su sistema de seguridad.

El sistema APPCC fue desarrollado por la Comisión del Codex Alimentarius.

Durante el análisis de riesgo APPCC nos encontramos con las siguientes etapas:

2.1. Identificar todos los alérgenos presentes en las instalaciones.

2.1.1. Identificar la presencia de alérgenos procedentes de materiales añadidos de forma intencionada a la fórmula del producto terminado (ya sean ingredientes, aditivos, coadyuvantes de elaboración, productos reprocesados y residuos, etc.). Descripción completa del nombre o el tipo del material, por ejemplo, la harina es harina de trigo. Hacer una lista de los soportes para los aromas, por ejemplo: lactosa.

2.1.2. Identificar posibles situaciones para el contacto cruzado dentro de las operaciones de los proveedores (cultivo, cosecha, procesamiento, almacenamiento, transporte).

2.1.3. Repetir lo anterior para todos los derivados alergénicos que pueden ser introducidos a través de materiales no alimenticios / de embalaje (ya sean materiales de embalaje para materias primas, productos reprocesados, residuos, productos terminados, u otros materiales que se convierten en materiales de contacto durante la producción o durante el uso por parte del consumidor).

2.1.4 Hacer esto para todos los materiales alimenticios y no alimenticios presentes en las instalaciones, incluidas las materias primas y los productos semielaborados.

2.2. Identificar las posibles situaciones que faciliten el contacto cruzado dentro de las propias operaciones (manipulación, almacenamiento, procesos de producción, envasado).

2.2.1. Hacer una lista de todos los productos / procesos / líneas afectados y sus respectivos

perfiles de alérgenos, todos los potenciales alérgenos de migraciones, contaminaciones cruzadas y procedentes de los productos reprocesados añadidos a los procesos / líneas.

2.2.2. Identificar las áreas donde existe posibilidad de contacto cruzado.

2.2.3. Elaborar un mapa de contacto cruzado de alérgenos para las instalaciones.

2.3. Evaluar cada posible problema identificado en 2.2 considerando los elementos críticos recogidos en la tabla de la sección 3 de este apéndice para el cumplimiento de las consideraciones de buenas prácticas y evaluar la probabilidad de contacto cruzado como ‘probable’ o ‘improbable’

2.3.1. ¿Se están poniendo en práctica las consideraciones de buenas prácticas? ¿Hay oportunidades para mejorar las prácticas de gestión de riesgos?

2.3.2. ¿Cuál es la probabilidad de contacto cruzado en condiciones normales de funcionamiento?

2.4. Determinar el nivel de peligrosidad de los alérgenos para todas las situaciones identificadas de alérgenos por contacto cruzado.

2.4.1. Potencia y prevalencia de alérgenos.

2.4.2. Presencia de Proteínas Alergénicas.

2.4.3. Presentación Física de los Ingredientes Alergénicos

2.5. Determinar si actualmente se están tomando medidas de control apropiadas o si éstas pueden ser implantadas para minimizar el riesgo de contacto cruzado de alérgenos.

2.5.1. Identificar las medidas de control aplicadas para gestionar la contaminación cruzada de alérgenos utilizando para ello los elementos críticos de la tabla 2 como una guía de buenas prácticas.

2.5.2. Confirmar la eficacia de las medidas de control asignadas para minimizar el riesgo de contaminación cruzada a través de una validación científica sólida.

2.5.3. Confirmar los procedimientos continuos de verificación aplicados para asegurar que se estén llevando a cabo las prácticas de gestión de riesgo de alérgenos y que éstas sigan siendo eficaces.

2.6. Determinar los requisitos de la comunicación del riesgo al consumidor para identificar todos los alérgenos presentes intencionada e involuntariamente

2.6.1. ¿Qué debería figurar obligatoriamente en la indicación de ingredientes en el envase del producto terminado?

2.6.2. ¿Se necesitan advertencias adicionales sobre una posible presencia involuntaria? En tal caso, ¿para qué alérgenos?

9. COVID-19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

9.1. Definición del coronavirus Covid-19

COVID-19 es la enfermedad causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 que puede infectar las vías respiratorias superiores e inferiores.

De acuerdo con pruebas científicas actuales, el virus de la COVID-19 se transmite por contacto estrecho a través de las gotículas (o aerosoles) expulsadas por las personas infectadas al toser o estornudar, o por contacto con fómites.

El virus puede pasar de una persona a otra directamente cuando las gotículas de la tos o el estornudo de una persona infectada entran en contacto con la nariz, la boca o los ojos de otra persona. Además, recientemente se ha demostrado, la viabilidad del virus durante tres horas en aerosoles.

Por todo esto, una persona se puede infectar si, tras tocar una superficie u objeto contaminados o la mano de una persona infectada, se lleva la mano a la boca, la nariz o los ojos. Por ejemplo, ello podría ocurrir al tocar el pomo de una puerta o estrechar la mano a otra persona y, posteriormente, tocarse la cara.

Según la información disponible, el virus puede persistir en superficies inanimadas como metal, vidrio o plástico hasta 4 días. En otros materiales, como el cobre o el papel, permanece menos, hasta un día.

Síntomas

Tras un periodo de incubación de 1-14 días, COVID-19 cursa en la mayoría de pacientes con **fiebre, tos y sensación de falta de aire**. En algunos casos también es posible que aparezcan **diarrea y fatiga**. En casos más graves, la infección puede causar neumonía, dificultad importante para respirar, fallo renal e incluso la muerte. Los casos más graves generalmente ocurren en personas de edad avanzada o con alguna enfermedad crónica, como enfermedades del corazón, respiratorias, diabetes o personas con las defensas bajas.

Por todo esto las empresas alimentarias tienen la **obligación** de:

- Intensificar las medidas de higiene personal.
- Formar o entrenar expresamente a sus trabajadores para evitar o reducir el riesgo de que contaminen la superficie de los alimentos o los envases con el virus.
- Proporcionar, cuando sea preciso, equipos de protección personal, incluidas las mascarillas y los guantes, que pueden reducir eficazmente la propagación de los virus y las enfermedades en las empresas alimentarias, si se utilizan de modo correcto.
- Introducir medidas de distanciamiento.
- Evitar que trabajen los manipuladores de alimentos infectados o sospechosos de estarlo

9.2. Medidas de prevención

Nosotros, como manipuladores de alimentos tenemos un importante rol en evitar una posible transmisión de la enfermedad. Conocer, aplicar y ser estrictos con las medidas de prevención recomendadas es primordial a la hora de reducir las posibilidades de transmisión en el trabajo. Podría pasar que el manipulador de alimentos estuviese infectado y sin síntomas contaminando los alimentos que está manipulando o las superficies de trabajo a través de las toses o estornudos o por contacto con las manos contaminadas. Por ello es importante seguir unas pautas.

9.2.1. Medidas de prevención relacionadas con la SALUD DE LOS TRABAJADORES

Personas con síntomas

Los empleados que presenten síntomas respiratorios o fiebre no deben acudir al lugar de trabajo, permaneciendo en casa. También en el caso de haber estado en contacto con alguna persona infectada con el coronavirus.

Cuando un trabajador tenga indicios de síntomas compatibles con la enfermedad:

- Comunicará inmediatamente con la empresa (vía teléfono o correo electrónico) para poder ser retirado(a) lo antes posible del puesto de trabajo.
- Se colocará una mascarilla y abandonar su puesto de trabajo hasta que el médico valore su situación y le dé instrucciones para recuperarse.
- Limpiar todas las superficies con las que el empleado infectado haya estado en contacto, incluidas todas las superficies y objetos visiblemente contaminados con líquidos corporales o secreciones respiratorias y todas las superficies que puedan estar contaminadas y que se toquen con frecuencia (por ejemplo, los inodoros, taquilla, los pomos de las puertas y los teléfonos). En la limpieza deben utilizarse soluciones hidroalcohólicas o desinfectantes de superficies.
- Ventilar la habitación donde ha permanecido trabajando.
- Los empleados que han estado en contacto con una persona que presenta síntomas deben lavarse bien las manos con agua y jabón durante 40-60 segundos.

Medidas genéricas de higiene en los trabajadores

- Lavarse las manos con agua y jabón de manera regular y si es posible, hacer uso del gel hidroalcohólico durante un mínimo de 20 segundos (especialmente después de haber ido al baño).
- Cubrirse la nariz y la boca en el momento de toser o estornudar.
- En la atención directa al público es obligatorio el uso de mascarilla.

- No reutilizar los pañuelos de papel, el papel de cocina o similares después de su utilización y lavarse las manos una vez tirados a la papelera.
- Limpiar con productos desinfectantes con frecuencia las superficies de trabajo, maquinaria y herramientas y los puntos de contacto común (puertas de electrodomésticos, botones, palancas, pomos de las puertas, etc.).
- Realizar sistemáticamente la colocación del equipo de protección personal (EPI): mascarillas, guantes, red para el pelo, calzado, etc; Después de cualquier actividad no relacionada con la alimentación, los guantes siempre deberán ser sustituidos y las manos lavadas después de coger una caja, abrir o cerrar una puerta o ventana, atender una llamada de teléfono, vaciar una papelera, etc.. Abstención de tocarse la boca ni los ojos cuando se utilicen guantes.
- Ejecutar las medidas de distanciamiento físico siempre: (mínimo 1,5 metros de separación entre trabajadores). En caso de resultar complicado, los empresarios deberán proporcionar otras medidas de igual eficacia para proteger a los trabajadores.
- Al estornudar y toser cubrirse la boca y nariz con el codo o pañuelo desechable.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y boca.
- Evitar el contacto físico a la hora de saludar.
- Evitar compartir objetos personales (móviles).
- Evitar compartir elementos como termómetros, TPV... si es así desinfectarlos.
- Se procederá al lavado y desinfección diaria de los uniformes y ropa de trabajo, en su caso, que deberán lavarse de forma mecánica en ciclos de lavado entre 60 y 90 grados centígrados.
- Cuando se transporte la ropa de trabajo, se recomienda llevarse en una bolsa cerrada.

Para que el trabajador sea consciente y conozca las normas de prevención en alimentación habrá de:

- Desarrollar cursos de reciclaje sobre las medidas de higiene alimentaria referentes al COVID-19 para evitar y reducir el riesgo de contaminar los alimentos o los envases durante su manipulación.
- Adquirir la información de fuentes oficiales: organizaciones gubernamentales y autoridades nacionales o internacionales y publicaciones científicas de alto impacto. Obviar especialmente las fuentes periodísticas de escaso rigor o con tendencia a crear contenido sensacionalista. Verificar la información con fuentes oficiales y científicas para evitar sacar conclusiones precipitadas y no participar en la difusión de bulos en Internet y redes sociales.

9.2.2. Medidas de prevención relacionadas con los ALIMENTOS

Debemos extremar las medidas relacionadas con nosotros y nuestro entorno (prestar especial atención a los alimentos no envasados y diferentes servicios de restauración). Por tanto, es recomendable:

- Limpiar de manera regular y cuidadosamente las superficies y los utensilios que estén en contacto directo o indirecto con los alimentos, así como los utilizados por los clientes.
- Desechar los guantes y cambiarlos antes y después de tocar la comida.
- Enfundar en plástico, papel o celofán todos los productos de panadería y confitería.
- Serán expuestos siempre bajo vitrinas de plexiglás los productos que se vienen a granel, proporcionando pinzas y bolsas para el autoabastecimiento.
- Aislar en un lugar seguro los alimentos, siempre que no requieran de refrigeración, que se acaban de recibir o comprar durante unas horas.
- Desinfectar los envases alimentarios de los que no se pueda prescindir antes de su almacenamiento.
- Desechar los envases como cartones o yogures, depositando los contenidos en envases seguros previamente desinfectados.
- Distinguir y escoger proveedores de alimentos de confianza y cercanía. Cuanto más se reduce la cadena de intermediarios y las operaciones de transporte entre productor y consumidor, menos riesgo de exposición al COVID-19.

9.3. Recomendaciones específicas para minimizar el riesgo de propagación del Covid-19.

9.3.1. Lavado de manos

Lavarse las manos a fondo y frecuentemente es la barrera más eficaz para evitar las infecciones del Covi-19, más que la utilización de guantes. Esta práctica se puede llevar a cabo con jabón convencional y agua caliente del grifo. Hay que tener en cuenta que los geles hidroalcohólicos se utilizarán como medida complementaria, pero nunca para substituir el lavado de manos.

¿Cuándo es necesario que los trabajadores que manipulan alimentos se laven las manos?

- Antes de comenzar a trabajar.
- Antes de manipular alimentos cocinados o listos para comer.
- Después de manipular o preparar alimentos crudos.
- Después de manipular residuos.
- Después de las tareas de limpieza.
- Antes y después de usar el baño.
- Después de sonarse la nariz, estornudar o toser.

- Antes y después de comer, beber o fumar.
- Después de manejar cualquier elemento como dinero, tarjetas, móviles, etc.
- Después de manipular utensilios, herramientas o elementos como balanzas, carros, cajas, embalajes, etc.

¿Cómo se debe lavar las manos?



9.3.2. Guantes

- Para algunas tareas se podrá utilizar guantes desechables, teniendo siempre presente las siguientes medidas:
- Sustituirlos a menudo, sobre todo después de realizar cualquier actividad no relacionada con la manipulación de alimentos (abrir o cerrar una puerta, vaciar una papelera...)
- Antes de ponerse un nuevo par, deben lavarse las manos.
- Evitar soplar los guantes para ponérselos.
- Al quitarse los guantes, es probable que se contaminen las manos, por lo que es esencial lavárselas después.
- Evitar tocarse la boca y los ojos cuando se usen guantes.

9.3.3. Uso de mascarilla

Cal destacar que el uso de mascarilla es eficaz si se combina con el lavado frecuente de manos con agua y jabón o si no puede ser con una solución hidroalcohólica.

Es obligatorio el uso de mascarilla con o sin pantalla de protección cuando no existan barreras o una distancia superior a 1,5 metros entre trabajadores o trabajadores y clientes. Los clientes conservarán la mascarilla hasta que sean acomodados en las mesas.

En cualquier caso, será obligatorio el uso de mascarilla para el personal de estos establecimientos en su atención al público.

¿Cómo usar correctamente la mascarilla?

Pasos para ponerse la mascarilla:

1. Lávate las manos con agua y jabón antes de ponerte la mascarilla
2. Asegúrate de que la mascarilla no esté dañada
3. Asegúrate de que el lado correcto de la mascarilla quede hacia afuera
4. Colócate la mascarilla en la cara, localiza la tira metálica de la mascarilla y colócala sobre tu nariz
5. Sujeta las gomas de la mascarilla alrededor de las orejas o en la parte posterior de la cabeza



6. Cubre completamente tu nariz y tu boca con la mascarilla y asegúrate de que no queden huecos entre la cara y la mascarilla

7. Presiona la tira metálica de la mascarilla para que se ajuste a tu nariz

8. Reemplaza la mascarilla si se humedece y no la reutilices nunca

9. No toques la mascarilla mientras la usas. Si lo haces, lávate las manos

Pasos para quitarse la mascarilla:

10. Quítate la mascarilla desde atrás hacia adelante, sujetando las gomas con las manos limpias.

11. Desecha inmediatamente la mascarilla, depositándola en un contenedor cerrado. No toques en ningún momento la parte frontal de la mascarilla.

12. Después de quitarte la mascarilla, vuelve a lavarte las manos con agua y jabón.

9.3.4. Distancia física (entre trabajadores y clientes):

- Se intentará mantener la distancia de 1,5 metros entre los clientes, para ello se habrá de organizar los espacios tales como la barra, las mesas del comedor y terraza para cumplir con dicha distancia.
- Organizar al personal en grupos o equipos de trabajo para reducir la interacción entre ellos, procurando que siempre trabajen las mismas personas en cada turno.

9.3.5. Limpieza y desinfección general

- Preferir el pago por tarjeta u otros medios electrónicos. Se recomienda el uso de gel desinfectante de manos después de entrar en contacto con dichos medios o con el dinero.
- Proveer a los clientes una solución hidroalcohólica para la higiene de manos en un lugar visible y bien señalizado a la entrada y salida del establecimiento.
- Es conveniente reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente en las de trabajo donde se manipulan los alimentos, las que se tocan con más frecuencia como ventanas o pomos de puertas y las superficies dónde comerán los diferentes clientes.
- Los uniformes de trabajo o similares, serán embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.
- Todo material de higiene personal (mascarillas, guantes de látex, etc.) debe depositarse en la fracción resto (agrupación de residuos de origen doméstico que se obtiene una vez efectuadas las recogidas separadas).

9.3.6. Utensilios y material necesario para el funcionamiento

Será necesario la disposición y utilización de material específico para el funcionamiento del puesto del trabajo tanto para la protección e higiene del personal como para los elementos y zonas de trabajo.

Protección personal para los trabajadores: Mascarillas, guantes de vinilo o nitrilo (no se recomienda el empleo de guantes látex porque puede haber población alérgica al mismo), dosificadores de gel desinfectante hidroalcohólico y ropa de trabajo exclusiva, para establecimientos que se la facilitan a sus empleados.

Servicio de comidas: Manteles y servilletas de papel y envases de un solo uso de aceite, vinagre, sal, azúcar, ketchup, mostaza, mantequilla...

Higiene personal: Jabón y papel de un solo uso para lavado de manos, papel higiénico y dosificadores de éstos (para evitar el contacto innecesario con la mano). No se recomienda el uso de toallas de tela de rodillos continuos, ya que se convierten en toallas de uso común al final del rollo y pueden ser una fuente de transferencia de patógenos al secarse las manos.

Limpieza y desinfección de zonas de trabajo y elementos: Detergente, desinfectante para las instalaciones, desinfectante apto para uso alimentario para las frutas y verduras a consumir en crudo y para las superficies que entran en contacto con los alimentos (como las encimeras, vitrinas expositoras...).

Utensilios y objetos para limpieza y desinfección de los elementos: bayetas, fregonas limpias, papeleras....

9.4. Plan de limpieza y desinfección para minimizar el riesgo de contagio del Covid-19.

Cada local habrá de identificar y localizar las zonas de mayor riesgo para intensificar su plan limpieza y desinfección.

9.4.1. Elementos y superficies a limpiar y desinfectar

- Las zonas y superficies de elaboración, manipulación y envasado de alimentos.
- Las cámaras de almacenamiento de alimentos frigoríficos, o neveras que se abren con mucha frecuencia.
- La zona de caja.
- La zona de barra (superficie de la barra, tiradores de apertura de botelleros, grifos, etc.).
- Superficies de contacto frecuente (mesas y sillas de terraza y de sala, pomos de las puertas, interruptores de luz, datafonos, etc.).
- Zona de almacén de menaje, vajilla y cubiertos.
- Servicios de uso público y de personal.
- Vestuarios/taquillas o lugar de colocación de la ropa de los trabajadores.
- Acceso al establecimiento.
- Material de transporte de alimentos (cajas/bolsas isoterma).
- Zona de recepción y, en su caso, zona donde se realice la entrega de comida para llevar.
- Máquinas dispensadoras

9.4.2. Frecuencia de limpieza y desinfección

- Se habrá de establecer los elementos y zonas que tengan mayor riesgo de ser infectados y aquellos que tengan un mayor uso entre clientes y trabajadores para limpiarlos y desinfectarlos más a menudo.
- Aquellos elementos en terraza y comedor tales como mesas y sillas que sean utilizados por diferentes clientes, se desinfectaran entre un cliente y otro.
- Se incrementará la limpieza y desinfección de los aseos.
- Los puestos de trabajo y elementos de manipulación en ellos (mostradores y mesas, taquillas, mamparas en su caso, teclados, terminales de pago, pantallas táctiles...) sobre todo aquellos que han sido utilizados por más de un trabajador.
- El local se limpiará y desinfectará al menos dos veces al día.
- Los productos de limpieza después de su utilización se limpiarán y desinfectarán para que se puedan volver a utilizar por otro trabajador.



9.4.3. Método de limpieza y desinfección

La manera de limpieza de superficies y utensilios para la manipulación de alimentos se hará de manera mecánica o manual según el elemento.

Manera mecánica: la vajilla y utensilios se utilizará tren de lavado, lavavajillas...

Manera manual: mantenimiento y almacenamiento de equipos y útiles de limpieza, etc.

Para la limpieza y desinfección de superficies se atenderán a las diferentes pautas:

- Uso de guantes para limpieza y desinfección
- Uso de agua y detergente, complementado posteriormente con desinfectante. Se habrá de seguir las instrucciones del etiquetado en cada caso.
 - ¡Nunca mezclar detergente con desinfectante!
- Tras la limpieza de los elementos lavarse las manos o utilizar geles hidroalcohólicos.

9.5. Consideraciones generales.

Será necesario llevar a cabo las siguientes medidas de higiene y prevención tanto en comedores y terrazas del establecimiento:

- Los clientes esperaran con las mascarillas puestas hasta ser acompañados a su mesa por el personal del local.
- En la entrada del establecimiento se dispondrá de geles hidroalcohólicos para que los clientes lo utilicen en la entrada y en la salida del establecimiento.
- Se colocaran tanto en terraza como en comedor papeleras (con tapa accionada por pedal) para que los clientes depositen pañuelos y material desechable.
- Utilizar en la medida de lo posible mantelerías de un solo uso.
- Se colocará el mantel, el pan, cubiertos, aliños justo cuando el cliente se ha sentado en la mesa, no antes.
- Eliminar productos de autoservicio para los clientes (servilletas, palillos, aceiteras...)
- Fomentar el pago con tarjeta u otros medios para evitar el pago con dinero en efectivo.
- La carta se intentará que los clientes no la toquen para ello se podrán descargar esta a través de su móvil (QR, internet...).
- Estudiar la circulación tanto del personal como de clientes para que se crucen lo menos posible, si es necesario marcar sentidos en el suelo.
- Cuando no exista barrera entre el personal y el cliente, se habrá de llevar la mascarilla con o sin pantalla protectora.
- Los establecimientos que cuenten con zonas de autoservicio deberán evitarse la manipulación directa de los productos por parte de los clientes, por lo que deberá prestar el servicio un trabajador del establecimiento, salvo en el caso de que se trate de productos envasados previamente. Hay que cambiar frecuentemente las pinzas, cucharones y otros utensilios de servicio.



ACCEDA AL TEST PARA OBTENER SU TÍTULO
EN UN SOLO CLICK

¿Necesitas ayuda? ➤