



CURSO DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS: ALTO RIESGO



Síguenos en las redes por [@tecniestudio.com](https://www.instagram.com/tecniestudio.com)
www.tecni-estudio.com – info@tecni-estudio.com

Tecni-estudio es Centro de formación ubicado en Castellón. Tenemos miles de cursos, de informática, idiomas y sobre todo de oficios para realizar de manera presencial, on-line y a distancia.

Estamos especializados en cursos de comercio, carnicería, pescadería, caja, reposición, panadería, frutería, atención al cliente, etc. Realizamos los cursos de manera presencial para toda España con prácticas en supermercados o comercios.

Trabajamos para profesionales, empleados, desempleados y estudiantes, ofreciendo nuestros cursos para una mejora o para una rápida incorporación laboral.

Colaboramos con los mejores centros de formación, editoriales y otras empresas para ofrecer a nuestros alumnos la mejor formación y experiencia posible.

Algunos de los cursos de oficios, idiomas y masters están avalados por la escuela superior de cualificaciones profesionales, por la escuela de negocio y con sellos AENOR e INESEM entre otros.



La mayoría de los cursos de oficios incluye prácticas, las cuales se realizan en diferentes empresas mediante un convenio para el desarrollo de cooperación educativa.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
I. MANIPULADOR DE ALIMENTOS	
Introducción	4
Nutrición básica	5
La higiene alimentaria	9
Tipos de contaminación	10
Enfermedades de transmisión alimentaria E.T.A.	14
El manipulador como responsable de la prevención de las enfermedades de transmisión alimentaria: Prácticas correctas de higiene	17
Desinsectación y desratización	19
Limpieza y desinfección de locales y equipos	19
Conservación de alimentos	21
Proveedores, envasado, embalado y etiquetado	22
Sistema de autocontrol: APPCC	23
II. GUÍA ESPECÍFICA ALTO RIESGO	
Introducción	23
Reglamento 852 y 853: Requisitos generales de las instalaciones, los útiles, las superficies y del personal	24
Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico	29
Recepción de materias primas	29
Almacenamiento	30
Elaboración en caliente	32
Mantenimiento	33
Eliminación de residuos y agua	34
Varios: Buffet, Conservas, Embutidos...	34
Legislación (Materia de Seguridad Alimentaria)	37
Responder por los daños	38
Adaptación de las normas	38
De la seguridad a la Responsabilidad	39
Un principio actual y las perspectivas de la seguridad alimentaria	40
Alérgenos y Aceites – RD 1169/2011	41

INTRODUCCIÓN

1. Objetivos

La **formación en materia de higiene alimentaria dirigida a los manipuladores de alimentos en todos los eslabones de la cadena alimentaria** se ha revelado como una de las **medidas más eficaces en la prevención de enfermedades ocasionadas por el consumo de alimentos**.

Obtener el Certificado de Manipulador de Alimentos supone adquirir ciertos conocimientos necesarios de higiene alimentaria por parte de todas aquellas personas que en su actividad laboral mantengan un contacto directo con los alimentos. En este sentido, la normativa vigente establece la obligatoriedad de formación para ciertas ocupaciones profesionales.

La lista de ocupaciones es bastante extensa, entre las que destacamos todas las relacionadas con la *hostelería, el comercio de alimentación, catering y comedores escolares, ayuda a domicilio, la fabricación, envasado, transporte de productos alimenticios, etc.*

Todas las empresas alimentarias han de seguir asegurando la correcta formación de sus trabajadores, manipuladores de productos alimenticios, en tanto que por el control sanitario oficial en el curso de sus actividades (inspecciones, auditorias, etc.) se seguirá comprobando la adecuación de dicha formación, y **su ausencia, o no adecuación, supondrá la adopción de cuantas medidas sancionadoras o cautelares** que correspondan al mismo nivel que cualquier otro incumplimiento, **por lo que es responsabilidad del empresario contratante garantizar que el personal a su cargo disponga de dicha formación.**

Con este manual se pretende pues que todo manipulador de alimentos adquiriera unos conocimientos necesarios en el proceso que surge al tratar los alimentos, haciendo uso de unas buenas prácticas de higiene alimentaria a fin de conseguir la producción de alimentos seguros y reducir así los posibles riesgos derivados de intoxicación.

En definitiva, resulta en beneficio de todos que el manipulador de alimentos cumpla con lo establecido en la normativa vigente en relación a esta materia.

2. Definición de manipuladores de alimentos

Se define Manipulador de Alimentos como toda aquella 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.

Consideramos manipuladores de mayor riesgo aquellos cuyas prácticas de manipulación pueden ser determinantes en relación con la seguridad y salubridad, entre ellos, quienes trabajan en los siguientes sectores de actividad:

- Restauración colectiva.
- Elaboración de productos de pastelería, bollería y repostería.
- Elaboración de quesos.
- Elaboración de productos lácteos obtenida con leche sin tratamiento térmico.
- Elaboración de carnes picadas y preparados a base de carne.

Aquellas personas que **manipulen alimentos no envasados** se consideran **manipuladores de mayor riesgo**, por lo que habrán de acreditar una **formación de Alto Riesgo**.

2.1 Deberes de los manipuladores de alimentos

El manipulador de alimentos tiene la responsabilidad de respetar y proteger la salud de los consumidores por medio de una manipulación cuidadosa, en base a lo cual deberá:

- Recibir formación en higiene alimentaria, de acuerdo con los requisitos específicos de su actividad.
- Acreditar documentalmente su Certificado de Formación. En el caso de manipuladores de mayor riesgo, será el certificado correspondiente a la Formación de Alto Riesgo.
- Adquirir conocimientos del manejo de los alimentos y desarrollar actitudes de conducta personal que beneficien su función.

- Incrementar el sentido de responsabilidad hacia los demás por la trascendencia del servicio que prestan.
- Según el Reglamento (CE) nº 852/2004 los manipuladores de alimentos deben recibir una formación continuada, siendo obligación de las empresas incluir la periodicidad de la formación de manipulador de alimentos en sus Planes Formativos en materia de Higiene Alimentaria.

2.2. Deberes de las empresas

Las empresas garantizarán que los manipuladores de alimentos dispongan de una formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral.

Incluirá el programa de formación de los manipuladores de alimentos en el Plan de análisis de peligros y puntos de control crítico junto con un código de prácticas higiénicas correctas.

3. Alimentos y cadena alimentaria

Alimentos: Todas las sustancias o productos, de cualquier naturaleza, sólidos o líquidos, naturales o transformados, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sean susceptibles de ser habitual e idóneamente utilizados para:

- La correcta nutrición humana o como fruitivos.
- Como productos dietéticos, en casos especiales de alimentación.

Cadena alimentaria: son los procesos de manipulación que sufre un alimento desde su lugar de origen hasta el lugar de consumo. La unión entre los distintos eslabones sería el transporte.

Los distintos eslabones serían:

- **Origen:** Es el lugar donde se obtienen los alimentos. Ejemplo: el lugar de origen de la leche sería la granja.
- **Transformación:** Son las manipulaciones a que se someten algunos alimentos para cambiar sus características o aumentar su duración y de esta forma producir más variedad de alimentos y permitir un mejor aprovechamiento de los mismos. Ejemplo: la transformación de la leche en yogur o queso, la pasteurización, etc.
No todos los alimentos sufren transformación. Ejemplo: frutas y verduras que se consumen frescas.
- **Almacenamiento:** Es el depósito temporal de los alimentos previo a su distribución. En él se deben respetar las condiciones de conservación que indica el fabricante. Ejemplo: los alimentos congelados deben mantenerse a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, los refrigerados entre $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ y el resto almacenarse en lugares secos, frescos y protegidos de la luz solar directa.
- **Venta:** Es la etapa que pone los alimentos a disposición del consumidor: supermercados, carnicerías, pescaderías, etc.
- **Consumo:** Es el destino final de los alimentos. Los lugares donde se lleva a cabo son: hogares, restaurantes, comedores escolares, etc.
- **Transporte:** Es el medio que une todos los elementos de la cadena alimentaria y en él se deben respetar las características de conservación de cada alimento.



3.1. Los nutrientes y la rueda de los alimentos

Alimentación: Forma y manera de proporcionar al cuerpo humano las sustancias que le son imprescindibles para mantener la salud y la vida.

Nutrientes: Los elementos que contienen los alimentos: proteínas, carbohidratos (azúcares), lípidos (grasas), vitaminas, minerales, elementos traza y agua.

Nutrición: Conjunto de procesos por los que el cuerpo humano recibe, transforma y utiliza los nutrientes en los alimentos.

Los alimentos proporcionan al organismo la energía y los nutrientes necesarios para su desarrollo, mantenimiento y la realización de las actividades cotidianas. La proporción en que estos nutrientes están presentes en el alimento determinan el **valor nutritivo de los alimentos**.

Proteínas: Son los componentes básicos estructurales de las células. Tiene que haber una ingesta mínima de proteínas que nos proporcionen aminoácidos esenciales que nuestro cuerpo no puede fabricar. Al menos el 50 % debe ser de origen animal. Las necesidades de adultos sanos y sedentarios es de 0.8-1 g/Kg. peso/día.

Hidratos de carbono. Hay dos tipos:

Simples (azúcar, fructosa) tienen sabor dulce y son de absorción rápida. El azúcar refinado no debe superar el 10-15 % del total de la energía diaria ingerida (equivalente a 8-10 terrones de azúcar de 5 g).

Complejos (almidón de cereales y pan). Son menos dulces y de absorción lenta

Lípidos o grasas: Nos dan energía y son precursores de sustancias como las hormonas y las sales biliares entre otras. Hay varios tipos:

- Ácidos grasos saturados (AGS): son las grasas de origen animal, el aceite de coco y de palma.
- Ácidos grasos poliinsaturados: Omega 3 presente en pescados sobre todo los azules, son antiagregantes y vasodilatadores, entre ellos está el ácido linolénico; y Omega 6 presente en el aceite de girasol y el maíz, por saturación dan lugar a las margarinas, entre ellos está el ácido linoleico.
- Ácidos grasos mono insaturados: presentes en el aceite de oliva, huevo y carne de cerdo. Disminuyen el colesterol LDL. Entre ellos está el ácido oleico.



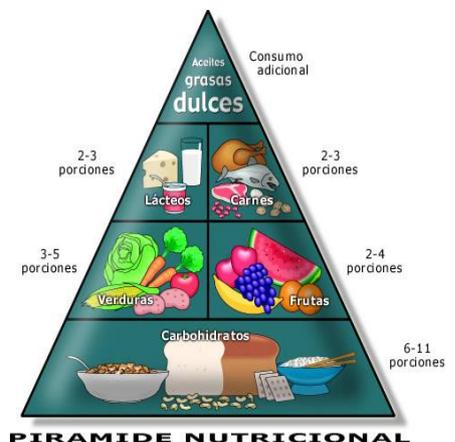
3.2. Recomendaciones dietéticas alimentarias y dieta equilibrada

Recomendaciones Dietéticas Alimentarias: Niveles de ingesta de nutrientes esenciales considerados adecuados para satisfacer las necesidades nutricionales de la totalidad de personas sanas con actividad física moderada.

Dieta equilibrada: Dieta es el conjunto de sustancias que ingerimos habitualmente que nos permiten mantener un adecuado estado de salud y una capacidad de trabajo.

UNA DIETA EQUILIBRADA DEBE APORTAR:

- 4-6 raciones/día de alimentos de los grupos 3 y 6
- 2-4 raciones/día del grupo 4
- 2-3 raciones del grupo 5
- 2-3 raciones del grupo 1
- 40-60 gramos de grasa



Dieta correcta cuantitativamente es la que nos aporta la energía adecuada permitiendo el mantenimiento o consecución del peso ideal y aporta las vitaminas y minerales en cantidad suficiente. De la energía que nos aporta:

- 50-55 % hidratos de carbono.
- 30-35 % de grasas (15-20% monoinsaturadas)
- 10-15 % proteínas

Dieta mediterránea.

Se caracteriza por:

- Elevado consumo de ajo, cebolla, tomate y frutos secos.
- Consumo elevado de pan, arroz, patatas y legumbres.

- Consumo de pescado, fruta y verdura.
- Discreto consumo de vino en las comidas.
- Bajo consumo de carne y menos grasas de origen animal.

3.3. Enfermedades y trastornos relacionados con la alimentación

Obesidad

Se ha convertido en un problema de salud actual en países desarrollados y en algunos países en vías de desarrollo. En Europa la prevalencia en adultos oscila entre el 10-40%.

En España: Dentro de la población adulta el 14.5 % presenta obesidad y el 38.5 % sobrepeso (mayor en mujeres que en hombres). Dentro de la población infantil y juvenil el 13.9 % presenta obesidad y el 26.3% sobrepeso (mayor en niños que en niñas)

Las cifras más altas están en Murcia, Andalucía y Canarias.

Hay dos tipos de obesidad:

- **Androide:** Acumulación de grasa en la zona central. Los trastornos metabólicos y cardiovasculares son mayores en este tipo.
- **Ginoide:** Acumulación de grasa en la periferia.

IMC: Índice de masa corporal.

Es un cálculo que se utiliza para saber si nos encontramos en el peso adecuado.

IMC*	CATEGORIA
Menor de 18.5	Bajo Peso
Entre 18.5-24.9	Normal
Entre 25-29.9	Sobrepeso
Entre 30-34.9	Obesidad tipo I
Entre 35-39.9	Obesidad tipo II
Entre 40-49.9	Obesidad tipo III (mórbida)
Mayor de 50	Obesidad tipo IV (extrema)

*IMC = peso/talla²

Riesgo muy aumentado (>3 veces)	Riesgo moderado (2-3 veces)	Riesgo discretamente aumentado (1-2 veces)
Diabetes tipo 2	Cardiopatía isquémica	Cáncer (de mama en mujeres,
Litiasis biliar	Hipertensión	endometrio, colon)
Hiperlipemia	Osteoartritis (rodilla)	Infertilidad
Insulinorresistencia	Hiperuricemia y gota	Síndrome del ovario poliquístico
Dificultad respiratoria		Lumbalgias
Apnea del sueño		Riesgo anestésico
		Teratogenia

Estrategia NAOS: Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad.

Propuesta por el Ministerio de Sanidad. Con ella se pretende prevenir la obesidad desde diferentes ámbitos como:

Ámbito familiar y comunitario:

Mediante campañas informativas, manual "Alimentación de tus hijos", grupos de trabajo.

Ámbito escolar:

Incluyendo conocimientos de alimentación y nutrición, aumentando talleres y actividades extraescolares relacionadas con cocina y gastronomía, promoviendo la actividad física incluso en fin de semana, controlando y siguiendo los menús en comedores.

Ámbito empresarial:

- Disminución del contenido en sal del pan: 2,2 %al 1,8 % en 4 años.
- No instalar máquinas expendedoras en lugares de fácil acceso para menores e incluir productos que favorezcan dieta equilibrada.
- Disminución de sodio y grasa en alimentos y utilizar aceites de fritura bajos en grasas saturadas.
- Información nutricional en etiquetas y menús de restaurantes.
- Código de autorregulación en publicidad y marketing.

Ámbito sanitario:

- Detección precoz mediante el IMC.
- Promover la lactancia materna.
- Constitución de un observatorio de obesidad
- Otros proyectos:
 - Campaña prevención en Canarias.
 - Proyecto Delta.

Anorexia y bulimia nerviosas

Pertencen al grupo de los trastornos de la alimentación cuya base se encuentra en alteraciones psicológicas.

<i>ANOREXIA</i>	<i>BULIMIA</i>
<i>Frecuencia cardiaca y TA baja</i>	<i>Desequilibrio químico y electrolítico</i>
<i>Osteopenia y osteoporosis</i>	<i>Inflamación y ruptura de esófago</i>
<i>Debilidad y pérdida muscular</i>	<i>Ruptura gástrica en los atracones</i>
<i>Deshidratación severa con posibilidad de daño renal</i>	<i>Estreñimiento o defecación crónica</i>
<i>Debilidad, desmayos y fatiga</i>	<i>Debilidad severa</i>
<i>Sequedad de piel y pérdida de cabello</i>	<i>Manchas dentales por el ácido</i>
<i>Desarrollo de vello (pelusa)</i>	<i>Úlceras</i>
<i>En ocasiones muerte por inanición</i>	<i>Deshidratación, problemas cardíacos</i>

Anorexia nerviosa

- Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla (<85%).
- Miedo intenso a ganar peso o convertirse en obeso incluso estando por debajo del peso normal.
- Alteración de la percepción del peso o silueta corporal, exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro de la enfermedad.
- Amenorrea (ausencia de regla durante 3 meses seguidos o más).

Tipo purgativo: se realizan atracones y purgas.

Tipo restrictivo: no se recurre regularmente a atracones y purgas.

Bulimia nerviosa

- Presencia de atracones recurrentes.
- Tener la sensación de perder el control sobre la ingesta del alimento.
- Realizar conductas compensatorias inapropiadas de manera repetida para no ganar peso (provocación vómito, uso excesivo laxantes, enemas, ayuno y ejercicio físico excesivo)
- Estas conductas tienen lugar como promedio 2 v/sem al menos durante 3 meses.
- La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporal.

Tipo purgativo: durante el episodio de bulimia la persona se provoca vómitos o usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso.

Tipo no purgativo: ayuna o hace ejercicio físico intenso.

Trastorno por atracón

Se caracteriza por atracones recurrentes en los que no existe conducta compensatoria inapropiada. Se da lo siguiente:

- Episodio recurrente de atracón: ingesta de altas cantidades de comida en poco tiempo y con pérdida de control sobre la ingesta durante el episodio (al menos 2 días/sem durante 6 meses)
- Asociado a 3 o más de los siguientes síntomas:
- Ingesta más rápida de lo normal.
- Comer hasta sentirse desagradablemente lleno.
- Ingesta de grandes cantidades de comida sin tener hambre.
- Comer a solas.
- Disgusto, depresión o culpabilidad posterior.

Ortorexia

Es la obsesión patológica por la comida biológicamente pura. Preocupación excesiva por la comida sana.

Características:

- Pasan más de 3 horas diarias pensando en su dieta sana.
- Se preocupan más de la calidad de la comida que del placer de comer.
- Sentimiento de culpabilidad si se salta sus convicciones dietéticas.
- Planificación anterior del menú del día siguiente.
- Aislamiento social por su manera de comer.

Vigorexia

Se persigue un cuerpo musculoso, dedicando para ello su tiempo libre al gimnasio, utilizando fármacos y hormonas y modificando su dieta a dietas hiperproteicas. Pasa la mayor parte del tiempo comprobando peso y medidas. Se deteriora su calidad de vida, sus relaciones familiares y sociales y su rendimiento laboral y académico.

4. La Higiene Alimentaria

Son las medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

- Destrucción de todas y cada una de las bacterias perjudiciales del alimento por medio del cocinado u otras prácticas de procesado.
- Protección del alimento frente a la contaminación: física, química o microbiológica.
- Prevención de la multiplicación de las bacterias perjudiciales por debajo del umbral en el que producen enfermedad en el consumidor.
- Control de la alteración prematura del alimento.
- Si se quiere conseguir alimentos realmente higiénicos todo el personal involucrado en su producción y comercialización ha de guardar unas buenas prácticas higiénicas.

5. La contaminación de los alimentos

5.1. Tipos de alimentos

Alimento inocuo: Conjunto de condiciones que reúne un alimento o proceso que garantiza la ausencia de factores capaces de producir efectos perjudiciales para el consumidor.

Alimento nocivo: Todos los alimentos que consumidos pueden provocar de forma aguda o crónica efectos perjudiciales en el consumidor.

Alimento perecedero: aquel que por sus características exige condiciones especiales de tratamiento, manipulación, conservación en sus períodos de almacenamiento y transporte.

Alimento alterado: Aquel que durante su obtención, preparación, manipulación, transporte o almacenamiento y por causas no provocadas deliberadamente, hayan sufrido tales variaciones en

sus características que su aptitud para la alimentación haya quedado anulada o sensiblemente disminuida, aunque se mantenga inocuo.

Alimento contaminado: Aquel que contiene sustancias o microorganismos que pueden provocar la alteración del mismo o suponer un riesgo para la salud del consumidor.

5.2. Fuentes de contaminación de los alimentos

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.

ANIMALES: Llevan altas cargas microbianas en la piel, vías respiratorias, mucosas y tracto intestinal.

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, pudiendo provocar pérdidas económicas e incluso intoxicaciones en el consumidor.



El agua empleada siempre debe ser potable y de características químicas y biológicas adecuadas al tratamiento o proceso para el que será usada.

AGUAS RESIDUALES: El uso de aguas residuales sin tratar para el riego de los cultivos es una importante fuente de contaminación.

Esta agua si se vierte en ríos o mares transmite su contaminación a pescados y mariscos y también contaminan los suelos.

SUELO: En él se acumulan microorganismos procedentes de todas las fuentes de contaminación.

En el procesado de alimentos que hayan tenido contacto directo o indirecto con el suelo se efectúa un lavado de la superficie.

AIRE: En él los microorganismos únicamente se mantienen suspendidos hasta que llegan al sustrato donde encuentran las condiciones para multiplicarse.

MANIPULACIÓN Y TRATAMIENTO: Los alimentos pueden recibir microorganismos de:

- Equipo y maquinaria.
- Materiales de embalaje.
- Manipulador.

5.3. Tipos de contaminación

5.3.1 CONTAMINACIÓN FÍSICA

Por objetos en el alimento que pueden ser cortantes (vidrio, metales, etc.) o no cortantes (pelo, joyas, etc.).

¿Cómo controlarla?

- Usando gorro en la cocina.
- Tamizando la harina.
- No llevando pendientes ni otros efectos personales.
- Protegiendo las luces de la zona de trabajo.

5.3.2. CONTAMINACIÓN QUÍMICA

Por la presencia en el alimento de determinados productos químicos (productos de limpieza, insecticidas, ambientadores, medicamentos, etc.)

¿Cómo controlarla?

- Usando productos químicos con autorización sanitaria.
- Almacenando los productos de limpieza y desinfección en un lugar exclusivo separado de alimentos.
- No tocar las cajas porta cebos.

- Nunca usar envases tóxicos para almacenar alimentos.
- Lavándose correctamente las manos tras usar productos químicos.
- No pulverizando insecticidas ni ambientadores sobre los productos o sobre las zonas de trabajo.
- No tener medicamentos almacenados en los lugares donde se almacenen o manipulen alimentos.

5.3.2.1. Contaminantes tóxicos naturales

Pescado

- Toxinas endógenas: Pez globo (tetraodontoxina) que produce alteraciones nerviosas. El calor no la destruye totalmente pero disminuye su toxicidad. Salmonetes y sardinas tienen tóxicos naturales.
- Toxinas bacterianas: en escómbridos (caballa, atún).
- Algas: toxina diarreica, paralizante, amnésica y neurotóxica.

Vegetales

Producen sustancias que consumidas pueden dar lugar a efectos tóxicos (según la cantidad, las características de cada persona). Por ejemplo los glucósidos cianógenos de las almendras amargas.

5.3.2.2. Contaminantes tóxicos ambientales

PCB'S

Empezaron a usarse en 1930 como líquidos hidráulicos, aislantes eléctricos y agentes plastificantes de pinturas. Dejaron de usarse entre 1960-70.

Fuentes: Vía alimentaria: pescados, moluscos, y por migración de PCB de envases al alimento.

Síntomas: A altas dosis: atrofia amarilla del hígado. A bajas dosis durante mucho tiempo (crónico): degeneración grasa del hígado. Cloroacné: pigmentación oscura y pequeños granos que pasan a ser pústulas.

Son cancerígenos y disruptores endocrinos.

Japón 1968: fábrica que eliminaba PCB cerca de arrozales: dolor cabeza, ictericia, alteraciones celulares y reproductivas.

Dioxinas

Se utilizaron en industrias blanqueadoras de papel, combustión de gasolina con plomo y productos petrolíferos o caucho, humos de incineradoras, fabricación de herbicidas.

Fuentes: 98 % vía alimentaria sobre todo por productos de origen animal porque se acumulan en la leche, grasa y atraviesa la placenta.

Síntomas: Altas dosis: Cefalea, alteraciones digestivas y cutáneas, dolores musculares y alteraciones inmunológicas y celulares. Son mutagénicos y cancerígenos. Crónico: aún desconocido, posibilidad de tumores.

Ejemplos: 1976 Seveso (Italia).

1999 Piensos adulterados con grasas industriales contaminadas en Bélgica para el cebado de pollos.

Mercurio

Se utiliza con propiedades curativas en el tratamiento de: sífilis, diurético, colirios y pomadas. Jabón mercurial para tratar la soriasis. Se utiliza en fungicidas, pinturas, plaguicidas.

Fuentes: Pescados sobre todo en los más grasos y más viejos, carnes, cereales. Se fijan contenidos máximos en pescados y moluscos, Residuos de plaguicidas.

Síntomas: La forma más tóxica es la orgánica (metilmercurio).

En intoxicación crónica produce: daños en SNC (vértigos), ataxia, temblores musculares, insensibilidad de extremidades, náuseas, vómitos, diarrea, etc. Depresión, amnesia, insomnio, irritabilidad. Más grave en niños y embarazadas.

Es carcinógeno y provoca alteraciones fetales.

Japón: Intoxicación en Minamata.

Plomo

Fuentes naturales: Erosión del suelo, desgaste de depósitos de los minerales del plomo y erupciones.

Fuentes industriales: Producción de baterías, pigmentos, insecticidas, explosivos, soldaduras, etc.

Vías de entrada: Toxicidad laboral o alimentaria: moluscos, vegetales, pescados y vinos, migración desde envases de barro vidriado, soldadura de latas, tuberías.

Síntomas: Encefalopatías, alteraciones hematopoyéticas y cardiovasculares, riñón.

En niños: alteraciones óseas y cerebrales.

En adultos: hipertensión, enfermedades cardiovasculares, renales y hepáticas.

Se fijan contenidos máximos en: pescados, moluscos y conservas.

Arsénico

Fuentes naturales: volcanes, meteorización.

Fuentes industriales: plaguicidas, preservadores de la madera, medicamentos, cerámica, etc.

Se pueden absorber por inhalación (25-40 %), por ingestión (95 %) o a través de la piel.

Alimentos implicados: pescados, crustáceos, carne y vino.

Síntomas:

- Aguda (envenenamiento): 1 hora después: cuadro neurológico paralítico sin vómitos ni diarrea.
- Dosis altas: Vómitos, diarreas, cólicos, fiebre, insomnio, anemia, alteraciones cardíacas y nerviosas.
- Crónica: Debilidad, dolor muscular, irritación cutánea, necrosis de la córnea, perforación del tabique nasal.

Cadmio

En la naturaleza no está en estado libre, sino unido a otros metales. El hombre lo ha liberado en la fundición y refinación de metales como el zinc, el plomo y el cobre.

Fuentes industriales: pigmentos, pinturas, baterías, estabilizadores del PVC.

Llega a la cadena alimentaria por la contaminación del suelo o del agua, acumulándose en las plantas y en alimentos marinos. También pueden llegar al alimento por migración del elemento desde los envases de zinc galvanizado. Otras exposiciones son la laboral y la exposición por consumo de tabaco.

Síntomas:

- Aguda: Daño gástrico y alteraciones reproductivas.
- Crónica: Anemia, alteración del SNC, osteoporosis.
- Es teratogénico, posible cancerígeno, se acumula en hígado y riñón.

Japón (Itai-Itai) Dolores reumáticos con deformidades de los huesos.

Radioisótopos

Contaminación natural: Por la radiactividad natural del planeta.

Contaminación artificial: Por fugas de centrales nucleares, combustible de vehículos marinos y espaciales.

Fuentes: cereales, vegetales, leche, agua potable.

Ejemplo: Chernóbil aumento de radiación en cultivos de verduras, hortalizas y leche de vaca.

Son compuestos muy difíciles de degradar.

Pueden presentar **efectos carcinógenos, teratógenos y alteraciones reproductivas.**

OMG

Organismos modificados genéticamente: Organismo, con la excepción de los seres humanos, en el que el material genético ha sido modificado de una manera que no se produce naturalmente en el apareamiento ni en la recombinación natural.

Los productos transgénicos deben cumplir los criterios establecidos por la legislación europea.

Los productos regulados por la legislación europea son el maíz, la colza, la soja y 2 semillas de algodón para su uso en aceites. Debe constar en la etiqueta del producto.

Posibles perjuicios: resistencia antibiótica, alergia, etc.

Son los alimentos más analizados y aún no se ha descubierto ningún perjuicio para el consumidor.

5.3.2.3. Contaminantes tóxicos agrícolas

Plaguicidas

Organoclorados, organofosforados, organometálicos, carbamatos, bipiridilos, piretroides, etc.

Fuentes: vegetales, cereales, leche entera, mantequilla, grasas y aceites animales, agua potable.

Síntomas: neurotóxicos, alteraciones inmunológicas, infertilidad, mutagénicos y cancerígenos.

Fertilizantes con nitrógeno

Nitratos y nitritos, también presente en aditivos alimentarios y algunos alimentos.

Fuentes: Agua potable, vegetales.

Son cancerígenos.

Contaminantes ganaderos

Quimioterapéuticos, factores de crecimiento, finalizadores cárnicos, biocidas.

Fuentes: carnes y derivados, leche, huevos.

Síntomas: alergias, gastroenteritis, cefaleas.

5.3.2.4. Migración de los compuestos de los envases

Los componentes de los envases deben cumplir unas normas básicas de seguridad, sólo pueden usarse aquellos que están legislados en las listas positivas y con los límites de migración especificados.

Ejemplos:

- Los envases de plástico pueden transmitir monómeros y aditivos.
- Los envases de hojalata pueden transmitir metales.
- Los envases de madera o de corcho pueden transmitir pesticidas.
- Tintas de impresión.

5.3.3 CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA

Enzimática: Por acción de las enzimas del propio alimento (ablandamiento de carnes, pescados, frutas y verduras).

Parasitarias: Por infecciones de insectos, roedores, pájaros, etc. (Gorgojos en las legumbres, gusanos en quesos y jamones, ratas y ratones).

Microbiológicas: Por acción de los microorganismos. Son las más graves y frecuentes.

5.4. Factores que influyen en el crecimiento microbiano

A. FACTORES INTRÍNSECOS (propios del alimento)

Nutrientes: Los microorganismos los necesitan para desarrollarse. Los alimentos más apetecibles son:

- Salsas (mayonesa).
- Productos de pastelería (crema o nata).
- Huevos y derivados.
- Carnes y derivados.
- Pescados y derivado.
- Leche y derivados.

PH: Mide la acidez de los alimentos. Cada microorganismo tiene un pH de crecimiento óptimo, mínimo y máximo. Rango óptimo 6.6-7-5.

Actividad del agua (Aw): Es el agua libre de los alimentos (no ligada a otras sustancias) que pueden aprovechar los microorganismos. Rango óptimo de Aw > 0.9. Los alimentos con mayor Aw: pescados, carnes, leche y huevos.

Estructura biológica: Algunos alimentos tienen una estructura protectora que dificulta su contaminación por gérmenes. Es el caso de frutas, algunas hortalizas, peces con escamas. Cuando esta estructura se estropea se facilita su contaminación.

Potencial Redox: Es un factor que indica las relaciones de oxígeno de los microorganismos vivos y se usa para especificar el ambiente en el cual un microorganismo es capaz de generar energía y multiplicarse sin recurrir a oxígeno molecular.

B. FACTORES EXTRÍNSECOS (del medioambiente del alimento)

Temperatura: Es el más importante. Según las T^a óptimas de crecimiento se clasifican:

- Termófilos Crecen a T^a altas (entre 55 °C-75 °C). Algunos.
- Mesófilos Crecen a T^a medias (entre 30 °C-45 °C). La mayoría (37°C)
- Psicrófilos Crecen a T^a bajas (entre 12 °C-15 °C)

T^a críticas T^a óptimas para el desarrollo. Por encima de los 70 °C la mayoría mueren y por debajo de 5 °C se inactivan y permanecen en latencia.

Zona de riesgo: entre 5 °C-65 °C. Los alimentos no deben pasar más de 2 horas en este intervalo de T^a .

Tiempo: En buenas condiciones de ambiente y T^a las bacterias se reproducen dividiéndose en 2 cada 20 ó 30 minutos.

Humedad relativa: El A_w tiende a igualarse con la humedad del ambiente.

Ej. Un producto desecado absorbe humedad si se almacena en ambiente húmedo, aumentando su A_w .

Ej. Un producto con alto A_w se deshidrata si se almacena en ambiente seco, disminuyendo la A_w en el interior pero aumentando en la superficie.

Ambiente atmosférico: Las bacterias en el alimento pueden necesitar oxígeno para crecer, si modificamos el ambiente conservando alimentos frescos en atmósferas de nitrógeno, gas carbónico o envases al vacío se puede retrasar el crecimiento microbiano.

- Bacterias aerobias: Necesitan oxígeno para desarrollarse.
- Bacterias Anaerobios estrictos: Necesitan ausencia de oxígeno para desarrollarse.
- Bacterias Anaerobios facultativos: Se adaptan a ambas situaciones.

5.5. Tipos de microorganismos

Beneficiosos: Usados en la fabricación de algunos productos (yogur, quesos, etc.)

Alterantes: Modifican la apariencia del alimento (malos olores, sabores, colores).

Patógenos: No modifican el alimento, produciendo toxiinfecciones. Son los más peligrosos.

6. Enfermedades de transmisión alimentaria E.T.A.

Son un grupo de enfermedades sobre todo de tipo gastroentérico caracterizadas por cortos períodos de incubación (2 a 48 horas), síntomas característicos (vómito, diarrea, dolor abdominal, fiebre) y donde la recuperación suele ser en 24-72 horas con tratamiento adecuado.

Infección alimentaria: Cuando determinados microorganismos (virus o bacterias) ingeridos por los alimentos se desarrollan en el tracto digestivo del hombre. Ej. Salmonelosis, Listeria, anisakis...

Intoxicación alimentaria: Cuando la enfermedad es causada por sustancias químicas. Incluyen productos químicos, desinfectantes, pesticidas y metales como plomo, zinc o cadmio o el marisco. Ej. Botulismo, Staphylococcus, etc.

Importancia de las E.T.A.

- Es causa de enfermedad e incluso de muerte, sobre todo en niños, ancianos e inmunodeprimidos.
- Pérdidas económicas por gastos médicos, medicamentos, pérdidas por horas de trabajo, etc.
- Responsabilidad civil de los establecimientos causantes de las toxiinfecciones alimentarias.
- Pérdida de imagen de estos establecimientos.

6.1. Principales microorganismos patógenos

MICROORGANISMOS Y ENFERMEDAD QUE CAUSAN ORIGEN DE LA ENFERMEDAD. SÍNTOMAS

Salmonella



Salmonelosis. Los alimentos más frecuentemente involucrados son las carnes crudas, aves de corral, leche y otros productos lácteos, camarones, ancas de rana, levaduras, coco, chocolate y los huevos.

Inicio: Generalmente de 8 a 12 horas después de comer.

Síntomas: Dolor abdominal y diarrea, y algunas veces náuseas y vómitos. Los síntomas duran un día o menos y usualmente son moderados. Pueden ser más serios en personas de edad avanzada o débiles.

Staphylococcus aureus

Enfermedad producida por su enterotoxina. La toxina es producida cuando los alimentos contaminados con la bacteria son dejados demasiado tiempo a temperatura ambiente. Las carnes, aves de corral, atún, ensalada de papas y macarrones, pastelería rellena con crema, cremas o productos lácteos son ambientes propicios para que estas bacterias produzcan la toxina.

Inicio: Generalmente de 30 minutos a 8 horas después de comer.

Síntomas: Diarrea, vómitos, náuseas, dolores abdominales, espasmos y cansancio. Dura de 24 a 48 horas. Es raramente mortal.

Escherichia coli O157:H7

Enterocolitis Hemorrágica. Alimentos contaminados con materia fecal de animales portadores, en general se ha asociado a carnes picadas (hamburguesas, chorizos, etc.) mal cocidos, y a jugos no pasteurizados contaminados.

Inicio: de 12 horas a 3 días después de la ingesta.

Síntomas: Dolor abdominal y diarrea acuosa al principio, en el transcurso se presenta regularmente eliminación de sangre. En adultos sanos se auto limita antes de los ocho días. Hasta un 15 % de los casos (principalmente niños) han presentado síndrome urémico hemolítico (fallo renal y anemia hemolítica), con muerte en hasta un 50%.

Clostridiumperfringens

Normalmente es por no mantener los alimentos calientes. Algunos están presentes después de cocinar y se multiplican a niveles tóxicos durante el enfriamiento y almacenaje de los alimentos preparados. Las carnes y sus derivados son los alimentos más frecuentemente implicados. Estos organismos crecen mejor que otras bacterias a 45- 60° C. Por lo tanto las salsas y los rellenos deben ser mantenidos sobre 60° C.

Inicio: Generalmente de 8 a 12 horas después de comer.

Síntomas: Dolor abdominal y diarrea, y algunas veces náuseas y vómitos. Los síntomas duran un día o menos y usualmente son moderados. Pueden ser más serios en personas de edad avanzada o débil.

Clostridiumbotulinum

Botulismo (Toxina botulínica). Las esporas de esta bacteria están ampliamente distribuidas. Pero estas bacterias producen la toxina solamente en un ambiente anaeróbico (sin oxígeno) de baja acidez. Se ha encontrado en una gran variedad de alimentos enlatados, también en carnes preparadas, jamón, salchichas, berenjenas rellenas, langosta, y pescado ahumado y salado.

Inicio: Generalmente de 4 a 36 horas después de comida.

Síntomas: Síntomas neurotóxicos que incluyen visión doble, dificultad para tragar, dificultad al hablar, y parálisis progresiva del sistema respiratorio. Busque atención médica inmediata. El botulismo puede ser fatal.

Listeriamonocytogenes

Listeriosis. Se encuentra en quesos blandos, leche no pasteurizada, productos de mar importados, camarones cocidos. La Listeria, a diferencia de muchos otros microorganismos, es resistente al calor, sal, nitritos y acidez. Sobreviven y crecen a bajas temperaturas.

Inicio: De 7 a 30 días después de comer, pero la mayoría de los síntomas se han reportado después de 48-72 horas del consumo de los alimentos contaminados.

Síntomas: Fiebre, dolor de cabeza, náuseas, y vómitos. Afecta principalmente a embarazadas y sus fetos, recién nacidos, ancianos e inmunodeprimidos.

Bacillus cereus

Los alimentos asociados a cuadros de diarreas son: leche no pasteurizada, carnes mal cocidas y mal conservadas, vegetales y pescados. Los alimentos asociados a cuadros eméticos: arroz, cereales, panificados, papas, caldos, cremas.

Inicio: En cuadros de diarrea 6 a 15 horas luego del consumo del alimento. En los casos en que se presenta con cuadros eméticos estos pueden aparecer entre media hora a 8 horas de consumido el alimento

Síntomas: son similares a la intoxicación por S. Aureus o C. perfringens y se pueden presentar cuadros de diarreas (abundantes y acuosas) ocasionalmente acompañadas con vómitos.

Ocasionalmente aparecen dolores abdominales. La sintomatología desaparece a las 24 horas.

Campylobacter jejuni

Campylobacteriosis. Bacterias en aves de corral, ganado y ovejas, pueden contaminar la carne y la leche de estos animales. Principales fuentes de alimentos crudos: aves de corral crudas, carne y leche no pasteurizada.

Inicio: Generalmente de 2 a 5 días después de comer.

Síntomas: Diarrea, dolores abdominales, fiebre, y algunas veces heces con sangre. Dura entre 7 y 10 días.

Shigella

Disentería bacilar. Está presente en la leche y productos lácteos, aves de corral y ensalada de papas. Los alimentos se contaminan cuando un portador humano no se lava las manos y tiene contacto con líquidos o alimentos que no son cocinados posteriormente. Los organismos se multiplican en alimentos que han sido dejados a temperatura ambiente.

Inicio: de 1 a 7 días después de comer.

Síntomas: Espasmos abdominales, diarrea, fiebre, algunas veces vómitos, y sangre, pus, o mucosidad en las heces.

Vibrio cholerae

Cólera epidémico. La enfermedad se produce por el consumo de microorganismos vivos, los que luego de colonizar el intestino producen una toxina que desencadena la enfermedad. La contaminación de alimentos y de agua para consumo con aguas residuales es la principal causa de la propagación. El consumo de agua contaminada, de alimentos crudos en el caso de vegetales, sin desinfectar son la principal causa de la enfermedad.

Inicio: se presentan cuadros de diarrea aguda entre 6 horas a 5 días luego de consumir el agua o alimento contaminado.

Síntomas: Se presenta como cuadros de diarreas acuosas muy abundantes, con típicas deposiciones como "agua de arroz". Luego se presenta con dolor abdominal, náuseas y vómitos abundantes, que pueden llevar a deshidratación y shock por la pérdida de electrolitos.

Yersinia enterocolitica

Yersiniosis. Germen que en condiciones de refrigeración es capaz de ser activo. Puede encontrarse en carne de porcino, vacuno, pollo y productos cárnicos, en las ostras, el pescado y la leche cruda. La falta de higiene de los manipuladores de alimentos y las técnicas de esterilización inadecuadas, además del almacenamiento inapropiado, son también importantes fuentes que contribuyen a la contaminación.

Inicio: Entre las 24 y 48 horas después de la ingestión.

Síntomas: gastroenteritis con diarrea y/o con vómito; fiebre y el dolor abdominal. Las infecciones causadas por Yersinia son similares a la apendicitis ya la linfadenitis mesentérica. También puede causar infecciones en otras áreas como en las heridas, en las articulaciones y en el tracto urinario.

Micotoxinas

Son toxinas producidas por algunos hongos o mohos que se desarrollan en el alimento como los frutos secos, cereales, especias y a veces en carne, huevo, leche y lácteos. La más grave es la aflatoxina. Puede dar lugar a: **Aflatoxicosis aguda:** (altos niveles de aflatoxina ingeridos) da lugar a hemorragia, daño agudo al hígado, edema, alteraciones digestivas y muerte en algunos casos.

A. crónica: (niveles bajos de aflatoxinas durante mucho tiempo) Da lugar a efectos carcinogénicos y teratogénicos.

Entamoeba histolytica

Amebiasis. Existen en el tracto intestinal de humanos y son eliminadas en las heces. Aguas contaminadas y vegetales cultivados en suelos contaminados diseminan la infección.

Inicio: De 3 a 10 días después del contacto.

Síntomas: Dolores y calambres severos, hipersensibilidad en colon e hígado, heces matinales no compactas, diarrea recurrente, pérdida de peso, fatiga, y algunas veces anemia.

Virus de la Hepatitis A

Agua no potable contaminada con materias fecales, o alimento contaminados por manipuladores portadores del virus. Los moluscos llegan a ser portadores cuando sus lechos son contaminados por aguas turbias no tratadas. Los moluscos crudos son portadores particularmente potentes puesto que al cocinarlos no siempre se destruye al virus.

Síntomas e Inicio: Comienza con decaimiento, pérdida del apetito, náusea, vómito y fiebre. Después de 3 a 10 días el paciente desarrolla ictericia con orina oscura. Los casos severos pueden causar daño al hígado y muerte.

Anisakis simples

Anisakiosis. Nematodo parásito de los mamíferos marinos.

Ciclo: Los mamíferos marinos liberan huevos por las heces, en el mar se desarrolla esta larva infectante, son ingeridas por pequeños crustáceos y cefalópodos y maduran. Se cierra el ciclo cuando estos son ingeridos por los mamíferos marinos. Se aloja en el tubo digestivo de los peces vivos y una vez que éstos mueren, las larvas migran hacia las vísceras y la musculatura. El hombre es un huésped accidental que puede adquirir las larvas si consume pescado parasitado crudo o poco cocinado (microondas o a la plancha), ahumado, salado, en vinagre, marinado. Bacalao, sardina, boquerón, arenque, salmón, abadejo, merluza, pescadilla, caballa, bonito, jurel. Son los pescados más comunes en presentarlo, además de cefalópodos como el calamar.

Anisakiosis: Las larvas afectan sobre todo al tracto gastrointestinal y sobreviven a las diferentes secreciones digestivas (**forma gástrica**). Pueden enclavarse y producir inflamación o en casos más graves, llegar a perforar estómago e intestino o migrar a otros tejidos y órganos (**afectación articular y de otros órganos**)

Alergia: Desde una simple urticaria al angioedema (grandes ronchas en la superficie de la piel, alrededor de ojos, labios), y que puede también afectar a manos, pies y garganta. Los cuadros más graves se asocian a "shock anafiláctico".

Se **previene** cocinando el pescado a 60 °C al menos 10 minutos o congelándolo a -20°C durante más de 24 horas.

Trichinella spiralis

Triquinelosis. Es un parásito que infecta a cerdos, ciervos y jabalíes. Las fuentes de infección son normalmente cerdos sacrificados de modo casero, o animales de caza sacrificados sin inspección sanitaria. La infección se produce cuando se consumen estos tipos de carne cruda o mal cocinada.

Se inician diez días después de su ingestión. Se inicia con una fase intestinal manifestada como una gastroenteritis inespecífica (cólico, diarrea, vómitos, etc.). Unos días después se observan signos musculares como edema de párpados, dolores musculares, fiebre. Se puede dar también urticaria y signos neurológicos y respiratorios. Se previene evitando el consumo de carnes poco cocidas de procedencia dudosa, incluidos los derivados cárnicos. La cocción a más de 60 °C y la congelación a -20 °C durante 20 días destruye la larva.

Intoxicación por toxinas marinas

El consumo de mariscos procedentes de agua donde se ha dado el caso de mareas rojas puede llevar a padecer intoxicaciones a causa de toxinas contenidas en las algas marinas de las que se alimentan algunos mariscos. Hay varios tipos de toxinas, las más frecuentes y graves son las de tipo paralizante. Son diversos, según el tipo de toxina, la cantidad y concentración en el alimento. Las de tipo paralizante dan lugar a síntomas neurológicos que aparecen pocos minutos después de la ingestión (hormigueo, ardor, entumecimiento, parálisis respiratoria). Se **previene** evitando la compra y consumo de mariscos sin conocer el origen o sabiendo que son de aguas que han padecido la marea roja.



7. El manipulador como responsable de la prevención de enfermedades de transmisión alimentaria (E.T.A.):

PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

Limpieza de piel y manos

Existen 2 tipos de gérmenes en piel y manos: residentes y transitorios. Es por ello que es conveniente lavarse correctamente las manos.

¿Cuándo lavarse las manos?

- Antes y después de empezar la jornada, incluyendo brazos y antebrazos y uñas.
- Después de una pausa.
- Al cambiar de tarea.
- Después de tocar alimentos crudos o realizar tareas de limpieza de utensilios o superficies o después de tocar algún animal.
- Después de **IR AL SERVICIO**.
- Después de sonarse, toser o estornudar.
- Después de tocar el dinero.
- Además debemos cubrir las heridas en las manos con cubiertas impermeables.

MODO DE LAVARSE LAS MANOS PARA UNA CORRECTA HIGIENE ALIMENTARIA

1. **ENJUAGARSE HASTA EL CODO.**

2. *ENJABONARSE BIEN.*
3. *CEPILLARSE UÑAS Y MANOS.*
4. *ENJUAGARSE CON AGUA LIMPIA PARA ELIMINAR EL JABÓN.*
5. *SECARSE CON PAPEL DE 1 SOLO O SECADOR DE AIRE CALIENTE*

Pelo

- Lavarse la cabeza de manera regular.
- Empleo de gorros y cubrecabezas.
- Cubrir la barba con el uso de mascarillas.
- No peinarse llevando puesta la ropa del trabajo.

Boca y fosas nasales

- Evitar estornudar o toser en dirección a los productos manipulados.- Proteger la tos o estornudo con la mano, lavándose las a continuación.
- Usar pañuelos de un solo uso.
- No comer, beber, fumar o mascar chicle durante la manipulación de alimentos.
- No tocarse la nariz, boca, oído, ojos o rascarse la cabeza u otras zonas donde pueda haber gérmenes.

Ropa y efectos personales

- Usar ropa exclusiva ligera, amplia y de tejidos fácilmente lavables, para el trabajo guardándola separada y limpia para que no contacte con la ropa de calle.
- El calzado debe ser también el adecuado, sobre todo que sea antideslizante y también deberá guardarse separado de la ropa de calle.
- No llevar joyas u otros efectos personales que pudieran entrar en contacto con el alimento.
- Procurar no llevar perfumes, lociones de afeitar u otros productos que pudieran transmitir su olor a los alimentos.

Otras medidas higiénicas

- No manejar útiles sucios, no recoger del suelo instrumentos caídos sin lavarse las manos a continuación antes de continuar con la manipulación.
- Correcta presentación de los alimentos, en vitrinas cuando estén expuestos a posibles contaminaciones.
- No usar la madera como material de trabajo (ni en mangos de útiles).
- No usar el material para fines distintos a las actividades del establecimiento.
- Usar sólo toallas de un solo uso.
- No colocar alimentos ni bandejas con alimentos en el suelo.
- No cubrir el suelo con serrín ni cartones.
- Descongelar siempre en la nevera o en el microondas.
- No re-congelar.
- No recalentar más de una vez ni conservar alimentos recalentados.
- No usar los mismos útiles para alimentos crudos y cocinados.
- Desinfectar bien verduras, hortalizas y frutas con lejía de uso alimentario.
- No preparar alimentos con demasiada antelación a su consumo.
- Cocinar suficientemente los alimentos.
- Los manipuladores que estén enfermos no deben manipular alimentos.

¿QUÉ HACER EN CASO DE INTOXICACIÓN ALIMENTARIA?

- Comunicarlo inmediatamente a la autoridad sanitaria competente
- Tratar de recordar y anotar la relación de menú y alimentos consumidos por el grupo de personas afectadas, así como la fecha y el lugar donde lo adquirieron.
- Conservar aislados y refrigerados el resto de alimentos, ya que su análisis puede ser decisivo.

- Colaborar con el personal sanitario

8. Desinsectación y Desratización

La importancia del control y lucha contra plagas radica en que pueden transmitir enfermedades zoonóticas.

Enfermedad zoonótica: de animales al hombre.

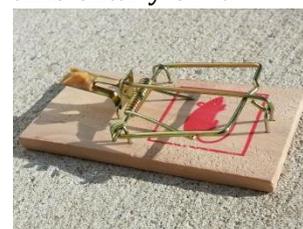
Plaga: Aquellas especies implicadas en la transferencia de enfermedades infecciosas para el hombre y en el daño del hábitat y bienestar urbano, cuando su existencia es continúa en el tiempo y está por encima de los niveles normales.



PRINCIPAL PLAGA	MODO DE CONTAGIO	ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN
Ratones	Ratones Pulgas y ácaros Orina de ratón	Peste bubónica. Tifus. Salmonelosis Leptospirosis
Palomas	Son portadoras de	Listeriosis. Salmonelosis. Campylobacteriosis. Toxoplasmosis.
Cucarachas	Son portadoras de	Parásitos. E. Coli. Virus

FORMAS DE LUCHA

- Trampas, insectocutores, ultrasonidos.
- Limpieza correcta.
- Biocidas (Directiva 98/8/CE) Plaguicidas no agrícolas o de uso ambiental y en la industria alimentaria.
- Éstos deben estar inscritos en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública y Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Deben ser manipulados solo por personal autorizado y deben almacenarse en un lugar totalmente apartado de materias primas alimenticias o alimentos elaborados

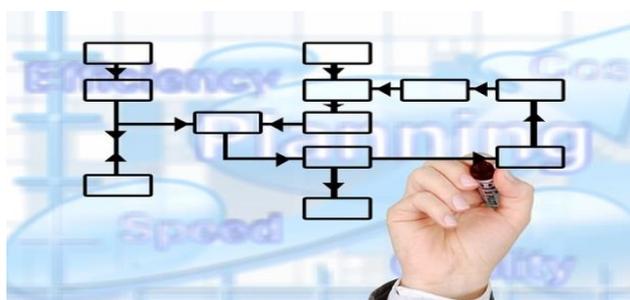


9. Limpieza y desinfección de locales y equipos

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.



9.1. Requisitos de los locales

- Separación neta entre zonas sucias y zonas limpias.
- Puertas y ventanas de fácil limpieza y material inalterable.
- Aberturas al exterior protegidas (mallas mosquiteras, etc.).
- Tomas de agua fría y caliente en número suficiente.
- Ventilación adecuada y suficiente.
- Desagües adecuados y buenas salidas de los vertidos líquidos.
- 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 antideslizantes, fáciles de limpiar, con inclinación a sumideros y ángulos redondeados.
- Esterilizadores para limpiar los útiles.
- Dispositivos y útiles de trabajo de materiales resistentes y fáciles de limpiar y desinfectar.
- Usar pasillos sólo de paso.
- Los vestuarios y servicios no pueden comunicar directamente con los lugares de trabajo y deben estar bien dotados.

9.2. Limpieza y desinfección de locales y equipos

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.

Plan L+D

- Tipo y dosis de productos.
- Métodos y frecuencias de las operaciones.
- Personal encargado.



Protocolos de limpieza y desinfección

- La limpieza se hará por métodos apropiados.
- La limpieza de suelos y paredes se hará cuando no se manipulen alimentos.
- Prohibido barrer en seco.
- Limpieza de cámaras en ausencia completa de alimentos con abundante agua caliente y jabón y aclarado final con agua.
- Equipos adecuados para limpieza y desinfección de los medios de transporte.
- Limpieza y desinfección de todos los útiles empleados.
- Secado de mesas con paño de un solo uso preferentemente con una solución desinfectante y posterior aclarado con agua.
- Si no existe lavavajillas para lavar los útiles y partes de maquinaria:
 1. Prelavado: agua potable 45 °C.
 2. Lavado: detergente autorizado y agua 60-65 °C.
 3. Aclarado: abundante agua.
 4. Desinfección: lo más común es usar agua caliente a + de 82 °C durante al menos 30 segundos o un desinfectante químico.
 5. Aclarado.
 6. Secado.

Estos planes incluyen:

- **Vigilancia:** Es decir una inspección y mantenimientos regulares, que se realiza, haciendo:

1. Controles de frecuencias y procedimientos.
2. Inspecciones diarias de las condiciones higiénico-sanitarias de los locales, equipos y utensilios.
3. Revisiones del funcionamiento del sistema.
4. Controles microbiológicos mediante la toma de muestras de superficies y el ambiente.

- **Medidas correctoras:** En caso de encontrar equipos que no estuviesen suficientemente limpios, no se iniciará la actividad y se restablecerán las pautas de los programas de limpieza y desinfección.

- **Registros:** Redacción escrita de los programas de limpieza y desinfección:

1. Anotación de incidencias en locales, equipos y utensilios.
2. Anotación de incidencias en el plan de limpieza.
3. Anotación de resultados de los controles microbiológicos.



10. Conservación de alimentos

Se utiliza para:

- Prevenir o retrasar la actividad microbiana.
- Prevenir o retardar la descomposición de los alimentos.
- Prevenir las lesiones debidas a insectos, roedores, causas mecánicas.

Calor

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

Pasteurización:

- Baja: 60-70 °C 30m.
- Alta: 70-80 °C 20-30 s.

En leche, zumos, cervezas. Se envasan en cartón parafinado o plastificado o botellas de vidrio y sólo duran unos días.

Esterilización: 120 °C en 20 minutos. Vida útil + 6 meses.

Uperización: 140 °C en 2 segundos.

Frio

Refrigeración: Entre 0-8 °C. Retrasa el crecimiento microbiano.

Congelación: A -18°C. Paramos el crecimiento microbiano.

Ultra congelación: Entre -35°C y -150 °C durante un breve período de tiempo

Deshidratación

Secado: pérdida parcial de agua por acción natural o artificial. Concentración: eliminación parcial de agua en alimentos líquidos.

Liofilización: eliminación total del agua por congelación rápida seguida de una sublimación.

Este procedimiento se utiliza sobre todo en la leche infantil, sopas, café, infusiones.

Aditivos

De origen natural (vinagre, limón, aceite, azúcar, sal, alcohol) o de origen industrial debidamente autorizados.

Irradiación

Exposición de algunos alimentos a radiaciones ionizantes (rayos gamma). Prolonga la vida útil del alimento.

Los productos europeos actualmente irradiados son: patatas, cebollas, hierbas, especias, condimentos vegetales.

Envasado específico

Envasados al vacío: Consiste en la eliminación del aire que rodea al alimento, reduciendo por tanto degradaciones del alimento por parte del oxígeno, así como dificultando el crecimiento de muchos microorganismos. Ej. Café, arroz o las especias.

Envasado en atmósferas modificadas: En este método también 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.



11. Proveedores, envasado, embalado y etiquetado

11.1 Proveedores

La homologación de proveedores garantiza el suministro de productos con condiciones sanitarias e higiénicas correctas y ayuda a controlar la materia prima inicial obtenida.

Es importante el control de la recepción de la mercancía, ante cualquier aspecto sospechoso hay que identificar el producto y separarlo.

Se prohíbe admitir alimentos que no lleguen acompañados del documento sanitario que acredite su procedencia y calidad sanitaria.

11.2. Envasado y embalado

Envase: Recipiente destinado a contener alimentos.

Embalaje: Material utilizado para proteger el envase.

Los envases se ajustarán a las disposiciones vigentes relativas a las condiciones generales de los materiales en contacto con los alimentos.

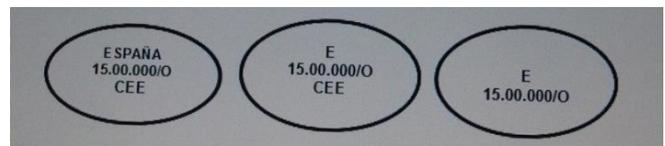
- Deben hacerse en condiciones higiénicas satisfactorias.
- Los materiales no podrán alterar las características organolépticas de los alimentos, no contendrán sustancias nocivas para la salud, tendrán resistencia necesaria.
- No podrán reutilizarse salvo excepciones.
- El material de envasado y embalado que no se esté usando debe almacenarse en una zona protegida y alejada del área de producción.

11.3. Etiquetado

Etiquetado: Es el único medio que tiene el consumidor para identificar un producto asociándolo a una empresa. No puede inducir error ni en la composición ni en la presentación.

Especificaciones obligatorias

- Lista de ingredientes.
- Contenido neto (peso neto y peso escurrido).
- Marcado de fechas.
- Instrucciones de conservación.
- Modo de empleo.
- Identificación de la empresa.
- Identificación del lote de fabricación.
- País de origen.
- Marca de salubridad.



Productos no envasados

CARNES (CANALES Y MEDIAS CANALES)

Deben llevar el sello de la inspección veterinaria del matadero y deberá mantenerse este sello hasta ultimar la venta de la pieza.

CONEJOS Y AVES

Deben llevar el marchamo de inspección veterinaria.

MOLUSCOS

Los moluscos vivos o frescos estarán en mallas amarillas con la etiqueta que garantice su seguridad. Todos estos productos incluido el pescado fresco, irán acompañados de la documentación sanitaria correspondiente.

12. Sistema de autocontrol APPCC

El sistema de **Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)** es una herramienta de trabajo basada en la prevención y orientada a garantizar la seguridad de los alimentos que llegan al consumidor.

Fue desarrollado en los primeros tiempos del programa especial de la N.A.S.A de los EE.UU. como un sistema de control de la seguridad microbiológica, ya que era vital que los alimentos de los astronautas fueran seguros.

Ventajas:

- Permite una óptima utilización de los recursos con el fin de reducir los posibles riesgos al ser consumido el alimento.

- Se involucra a todo el personal.
- Se facilitan las inspecciones sanitarias.
- Asegura un método de control más barato optimizando los recursos de la empresa al máximo



Principios del APPCC

1. **Formación de un equipo de APPCC:** Con conocimientos específicos y la competencia técnica adecuada tanto del proceso como del producto. **La dirección de la empresa es la responsable de proporcionar estos conocimientos mediante la preparación del personal.**
2. **Descripción del producto:** Información sobre composición, materias primas, método de elaboración, etc.
3. **Identificar la intención del uso del producto:** Se estudiará la utilización prevista por los consumidores y el grupo de población al que va dirigido.
4. **Elaborar el diagrama de flujo del proceso de fabricación:** Describir el proceso productivo.
5. **Verificación "in situ" del diagrama de flujo:** Debe modificarse cuando sea necesario.
6. **Enumerar todos los peligros identificados asociados en cada fase operacional:** El equipo APPCC deberá enumerar todos los peligros físicos, químicos y biológicos, para su eliminación o reducción hasta niveles tolerables.
7. **Estudio de las medidas preventivas:** Son las acciones y actividades que se requieren para eliminar o reducirlos riesgos o peligros.
8. **Determinación de los PCC:** Su finalidad es definir la etapa o procedimiento del proceso considerado en el que puede ejercerse control y prevenirse un riesgo o peligro relacionado con la inocuidad del alimento.
9. **Establecimiento de límites críticos para cada PCC:** Se establecerá un valor correcto, uno de tolerancia y otro como límite crítico a partir del cual la materia prima se considerará no adecuada.
10. **Establecimiento de un sistema de vigilancia para los PCC:** Deberá ser capaz de detectar una pérdida de control en el PCC y deberá proporcionar la información a tiempo para que se adopten las medidas correctoras para recuperar el control del proceso.
11. **Establecimiento de medidas correctoras:** Tiene la finalidad de subsanar las desviaciones que pudieran producirse por encima o por debajo de límites críticos marcados.
12. **Establecimiento de un sistema de verificación:** Se desarrollarán procedimientos para comprobar que el sistema APPCC funciona correctamente.
13. **Establecimiento de un sistema de registro y documentación:** En todos los PCC deberá establecerse un sistema de registros adecuado y preciso. Deberán existir pruebas documentadas de toda y cada una de las fases del sistema aplicado.
14. **Revisión del plan APPCC:** Modificándolo si es necesario.

GUÍA ESPECÍFICA ALTO RIESGO

1. Introducción

Esta guía va dirigida a todas aquellas empresas, cuya actividad principal o parcial sea la de facilitar a sus clientes el servicio de comidas en establecimientos o bien servidas a domicilio, y a todos aquéllos trabajadores cuya actividad laboral esté relacionada con la manipulación de alimentos no envasados.

- Restaurantes.
- Cafeterías.
- Bares que sirvan tapas o raciones.
- Y en general cuantas empresas, públicas o privadas, sea o no su actividad permanente, se dediquen a la elaboración y preparación de productos alimenticios o al servicio de comidas.

Estos establecimientos estarán obligados a crear, aplicar y mantener un procedimiento permanente basado en los principios del APPCC.

Las empresas del sector alimentario de restauración colectiva, identificarán cualquier aspecto de su actividad que sea determinante para garantizar la higiene de los alimentos y velará por que se definan, se pongan en práctica, se cumplan y se actualicen sistemas eficaces de control adecuados, de acuerdo con los siguientes principios, en los que se basa el sistema APPCC.

El sistema de Análisis de Peligros y Punto de Control Críticos, es un sistema de trabajo que provee un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar a la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos (eliminarlos o disminuirlos hasta niveles sanitariamente aceptables).

Este método consiste en analizar qué Peligros pueden generarse en un establecimiento, en función de sus características concretas, determinar unos puntos, etapas o fases de elaboración en donde puedan establecerse Medidas Preventivas, que una vez controladas nos garanticen que un peligro para la salud ha sido eliminado o reducido a unos niveles aceptables.

Este procedimiento le confiere la característica de adelantarse a la ocurrencia de los peligros y así adoptar las acciones correctivas y evitar que los alimentos no inocuos lleguen a los eslabones siguientes de la cadena, incluido el consumo, con los consecuentes efectos sobre la salud de la población.

Campo de aplicación

En este caso la aplicaremos al sector de la restauración colectiva. La puesta en marcha del APPCC, es obligatoria con el fin de cumplir la Directiva **93/43/CEE de 14 de Junio**, relativa a la higiene de los alimentos.

Reglamento 852 y 853.

2. Requisitos generales de la cocina

- Suelos impermeables, antideslizantes, sin grietas, fáciles de limpiar y desinfectar y con una ligera inclinación (2%) hacia sumideros adecuados.
- Paredes lisas, impermeables, de color claro y de fácil limpieza.
- Todos los ángulos entre paredes, techos y suelos deben ser redondeados.
- Los techos no deben acumular suciedad ni condensación de vapor, deben ser lisos e impermeables.
- Todas las ventanas y aberturas tendrán mallas mosquiteras fácilmente desmontables.
- La iluminación natural o artificial no debe alterar los colores del alimento y deben estar protegidas.
- La ventilación natural o forzada debe ser suficiente y la dirección del aire debe ir de la zona limpia a la zona sucia. Estarán contruidos de forma que se pueda acceder a los filtros.
- Debe existir lavamanos con agua fría y caliente, de accionamiento no manual (pedal) y con jabón líquido, cepillo de uñas y papel de un solo uso.



- Deben existir zonas de manipulación distintas para manipular productos crudos y elaborados, si no es posible por las dimensiones del local, se realizarán en momentos distintos y con una limpieza y desinfección previa de la zona.
- Cubos de basura de accionamiento no manual, cierre hermético y bolsas de un solo uso en número suficiente.
- Los establecimientos pequeños que solo dispongan de plancha o pequeña cocina, deberán independizarla en la medida de lo posible de las demás zonas.

3. Requisitos generales del almacenamiento frigorífico y no frigorífico

- Las paredes, suelos y techos serán de materiales impermeables, no absorbentes, lisos y de fácil limpieza y desinfección. La iluminación debe estar protegida y la ventilación será adecuada y suficiente.
- Las estanterías, bandejas, ganchos, etc. destinados a almacenar los productos alimenticios serán de materiales resistentes a las operaciones de limpieza y desinfección y se encontrarán en perfecto estado de conservación.
- Existirán palets (no de madera) que aíslen los productos del suelo como mínimo 10 cm.
- Los almacenes deben ser protegidos de la luz del sol y de la entrada de insectos y roedores.
- Las cámaras frigoríficas (refrigeración y congelación) deben disponer de termómetro situado en una zona que permita su fácil lectura o bien de dispositivos de registro de temperatura ambos controlados periódicamente.

4. Requisitos generales del comedor y la zona de barra

- Las zonas destinadas al consumo estarán en perfecto estado de limpieza y desinfección, debiendo existir papeleras en número suficiente.
- Los suelos serán lisos y de fácil limpieza, mientras que las paredes y los techos no tendrán la obligación de ser lisos, pudiéndose optar por aquel tipo de decoración que se estime conveniente, aunque deberán estar en perfectas condiciones de limpieza.
- Debe existir en barra lavamanos de accionamiento no manual con todo su equipamiento, en aquellos establecimientos en los que el personal de barra que sirve tapas y/o alimentos sea distinto al personal de cocina.
- En los establecimientos de menor entidad es suficiente con la existencia del lavamanos de la cocina con su equipamiento.
- En los establecimientos que no disponen de cocina, deben disponer como mínimo de una zona separada del alcance del público y con sistemas extractores de humos y vapores que cubran la plancha o fogón, así como de lavamanos con agua caliente, jabón, cepillo de uñas y toallas de un solo uso (puede utilizarse el fregadero del establecimiento adaptándole un sistema de accionamiento no manual).
- Todos los alimentos deberán estar protegidos por vitrinas, que estarán dotadas de sistemas de manteniendo en frío para alimentos que necesiten refrigeración, o en caliente para aquellos alimentos que así deban mantenerse hasta su consumo (en ambos casos deberán disponer de termómetro).
- La cristalería, cubertería, vajilla, etc. estará siempre en perfecto estado de conservación.

5. Requisitos generales de los locales

- Estarán alejados de cualquier causa de contaminación.
- Serán de fácil limpieza y desinfección, materiales adecuados y duraderos y los equipos serán móviles.
- Uniones entre paredes y suelos deben ser redondeadas para facilitar la limpieza.
- Zonas secas separadas de zonas húmedas.
- Diferenciación entre zonas limpias y zonas sucias, sin que se crucen materias primas, alimentos procesados y desperdicios.
- Si no hay posibilidad de separar zona sucia y zona limpia, se podrán emplear los mismos útiles y superficies, siempre y cuando los usemos en diferentes momentos para los distintos tipos de alimentos.
- La cocina nunca será lugar de paso a otros lugares.

6. Requisitos generales de suelos, paredes y techos

- Estarán en buen estado de conservación, todos los ángulos serán redondeados y las uniones estarán recubiertas.
- Se recomienda el uso de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y no tóxicos.
- Los desagües serán adecuados y evitarán cualquier riesgo de contaminación, así el suelo debe estar inclinado para evitar que el agua se estanque.
- Los techos deben impedir la acumulación de suciedad y la eliminación de partículas.
- No se tendrán tuberías y vigas a la vista que favorezcan la acumulación de suciedad.
- El material más idóneo es la pintura plástica lisa y lavable.
- Los sistemas de luz, ventilación, extractores, se limpiarán y desinfectarán con la frecuencia necesaria, y se mantendrán en óptimas condiciones de mantenimiento.

7. Requisitos generales de puertas y ventanas

- Deben impedir la acumulación de suciedad y los que comuniquen con el exterior estarán protegidos por una malla mosquitera desmontable.
- Serán de superficie lisa y no absorbente, fáciles de limpiar y desinfectar.
- Aquellas que comuniquen con zonas sucias estarán permanentemente cerradas.
- Son preferibles las puertas de vaivén.

8. Requisitos generales de ventilación

- Habrán medios apropiados de ventilación (mecánica o natural), pero evitando corrientes de aire entre zonas sucias y limpias.
- Evitarán el exceso de calor y la condensación y estarán situados de manera que eviten que la grasa o el vapor caiga sobre alimentos.
- Se instalarán extractores con filtros para la retención de grasa de fácil limpieza y mantenimiento.
- Los filtros deberán cambiarse y limpiarse con la frecuencia necesaria en función de su uso.
- Los sistemas de ventilación no causarán contaminación de los alimentos.
- La ventilación natural sólo es adecuada para locales pequeños en los que la entrada de calor y contaminación desde el exterior sea mínima.
- El flujo de aire debe circular en sentido contrario al procesado, así el aire más fresco estará en contacto con los productos más elaborados y el menos fresco contactará con las materias primas.

9. Requisitos generales de iluminación

- La iluminación deberá permitir la realización de operaciones de manera higiénica, no falseará los colores. Las superficies de trabajo, así como almacenes y cámaras, estarán bien iluminadas.
- Las lámparas serán de fácil limpieza y estarán protegidas de forma que en caso de rotura no se contaminen los alimentos.

10. Requisitos generales de servicios y vestuarios

- Estarán contruidos con materiales de fácil limpieza y desinfección, adecuadamente ventilados, evitándose las corrientes de aire.
- Los lavamanos estarán próximos al lugar de manipulación de los alimentos y los grifos serán de accionamiento no manual, con agua caliente y fría, dosificador de jabón, papel de un solo uso, y papeleras.
- Los inodoros no comunicarán directamente con los locales donde se manipulen alimentos. Si se comparten con los clientes, la zona de manipulación tendrá un lavamanos de accionamiento no manual.
- Si el lavamanos está en el mismo local que el inodoro, estarán separados por una puerta de apertura no manual.
- Los establecimientos deben disponer de vestuarios aislados de las zonas de manipulación y almacenamiento de alimentos. Estos vestuarios deben disponer de taquillas individuales donde el personal pueda dejar su ropa de calle.

- En el caso de establecimientos de pequeñas dimensiones y con poco personal, han de disponer, al menos, de taquillas individuales separadas lo máximo posible de la zona de manipulación de alimentos.

11. Requisitos generales de instalaciones de limpieza

- Fregadero de capacidad suficiente para el lavado y desinfección de equipo y utensilios.
- Lavaplatos automático.
- Detergentes específicos para el lavado de equipos y utensilios de uso alimentario.
- Mangueras para la limpieza del equipo fijo.
- Zonas para el secado.
- Tomas de agua fría y caliente para la limpieza de equipos y contenedores de residuos.
- Los productos y útiles de limpieza deben estar en locales o armarios de uso exclusivo.
- Los envases destinados a contener alimentos, tras su consumo no deben ser utilizados para almacenar productos de limpieza.

BASURAS

Debemos disponer de contenedores de cierre hermético y situados en un local aislado del resto de dependencias. Si no es posible, situaremos los contenedores en una zona lo más alejada posible de la zona de preparación y almacenamiento de alimentos.

12. Requisitos de superficies y útiles

- Estarán construidas en materiales lisos, lavables y no tóxicos; se retirarán del local cuando se hayan deteriorado por el uso.
- Los materiales pueden ser acero inoxidable (mejor) y otros metales, cerámica, caucho y los diferentes plásticos de uso alimentario.
- La madera y otras fibras porosas no deben emplearse por su facilidad para acumular humedad que facilita la migración de las bacterias hacia el interior donde quedan protegidas de los procesos normales de limpieza.
- Las tablas de madera deben sustituirse por las de polipropileno.

13. Requisitos de equipos

- Serán fáciles de limpiar y desinfectar, protegerán los alimentos de la contaminación y permitirán que se revise con facilidad su estado de funcionamiento y limpieza.
- Deben ser móviles, adosados con uniones estancas y deberán permitir el acceso de los productos de limpieza y desinfección por todas partes.
- Se deberían adquirir equipos desmontables para poder realizar una limpieza más profunda.

14. Requisitos del personal manipulador

Las empresas **deben formar a su personal**, incluido los responsables sobre:

- Las posibilidades de ser portador y los mecanismos de transmisión de gérmenes patógenos.
- Las condiciones que favorecen el riesgo de aparición de intoxicaciones alimentarias.
- Las medidas de prevención de estos riesgos.

Todos los días antes de iniciar las actividades:

- Control diario en la apertura de los lavabos.
- Control diario de lejía para la desinfección de vegetales.

Deben llevar un registro de todos los cursos de formación realizados.

14.1. Higiene de manos

La limpieza de las manos es fundamental, de ahí la necesidad de lavar las manos de forma frecuente y cuidadosa. Ésta es la medida higiénica más importante de todas.

- El lavado de manos debe realizarse correctamente con agua y jabón líquido abundante, utilizando siempre un cepillo de uñas y el secado con papel de un solo uso.
- Debemos comprobar regularmente que la dotación del lavamanos es completa (suficiente jabón, papel, etc.).

- Además evitar llevar joyas en manos y muñecas.
- Llevar uñas cortas, bien limpias y sin pintar.

14.2. Vías respiratorias

Evitar cualquier contacto de las manos con la boca o nariz.

Evitar toser o estornudar sobre los alimentos o áreas de manipulación. En caso de ser inevitable, debemos ladear la cabeza y colocar un pañuelo de un solo uso, y después realizar el lavado de manos.

14.3. Hábitos

- En las zonas de manipulación y almacenamiento de alimentos debe prohibirse comer, fumar, mascar chicle.
- Se evitará tocar los alimentos directamente con las manos, para ello habrá de servirse de pinzas, tenacillas, cucharas, etc.
- El manipulador de alimentos debe evitar hábitos personales tales como tocarse el pelo, la nariz, morderse las uñas.
- Los trapos de cocina no deben colocarse en la cintura, ya que de forma inconsciente son utilizados para el secado de manos, limpieza de las tablas, etc.

14.4. Ropa de trabajo

Todo el personal manipulador debe de llevar ropa de uso exclusivo para el trabajo, incluyendo el calzado y el gorro. Debe ser de muda diaria y de color claro para poder detectar las manchas y suciedad.

Es muy recomendable la existencia de taquillas con doble compartimiento, con el fin de separar la ropa de trabajo y la de calle. Además se debe separar el calzado de la ropa, para evitar la contaminación que existe en el calzado.

14.5. Salud de los manipuladores

Los miembros del personal que padezcan una enfermedad infecciosa, en el momento de la aparición de los primeros síntomas deberán:

- a) Comunicarlo inmediatamente a los responsables que deberán apartarlo temporalmente del trabajo en contacto directo con los alimentos.
- b) Acudir al médico de cabecera. En caso que éste determine la baja laboral, el trabajador no debe reincorporarse a su puesto de trabajo hasta que un segundo reconocimiento asegure que está libre de la infección.

El personal de dirección debe estar al corriente de estas exigencias y estar conforme con ellas.

15. Sistema de Análisis de peligros y Puntos de Control Críticos

Básicamente son:

- 1) La responsabilidad de la seguridad sanitaria de los alimentos frente al consumidor, recae en las propias empresas, que deberán realizar actividades de **AUTOCONTROL**.
- 2) La metodología a seguir en la realización del autocontrol debe estar basada en el sistema de

ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (APPCC)

Es un método de trabajo preventivo:

1.ª Etapa: Debemos analizar cada uno de los pasos y situaciones desde la llegada de las materias primas o alimentos al establecimiento hasta que las comidas preparadas son servidas: DIAGRAMAS DE FLUJO.

2.ª Etapa: Una vez que tenemos claro cuáles son los riesgos, debemos plantearnos si es posible para nosotros hacer que ese riesgo desaparezca totalmente, o bien, aunque no podamos eliminarlo, por lo menos mantenerlo bajo control. A las acciones que nos permiten eliminar o mantener bajo control un riesgo las denominamos puntos críticos de control (PCC).

3.ª Etapa: Debemos determinar, para cada PCC, los niveles objetivos y las tolerancias que hay que respetar para asegurarnos su control. Por ejemplo, si se trata de la refrigeración, nuestra tolerancia será entre 0 y 4°C.

4.ª Etapa: Debemos ahora establecer un sistema de vigilancia que nos permita realizar un seguimiento de nuestros controles.

5.ª Etapa: Por último tenemos que instaurar un sistema de registros para los controles establecidos, así como medidas correctoras a aplicar cuando descubramos que los peligros o riesgos asociados a los alimentos están fuera de control.

15.1. Recepción de materias primas

El control que se realice en esta fase debe ser lo suficientemente eficaz para:

- Evitar la contaminación de los alimentos durante su traslado, manipulación o almacenamiento.
- Evitar la aceptación de mercancías defectuosas.

Es imprescindible comprar a suministradores de confianza, acreditados y comprobar los alimentos que entran al establecimiento.

PROVEEDORES

Los proveedores cumplirán lo previsto en el **REGLAMENTO (CE) Nº 852/2004**.

Proveedores obligados a poseer registro sanitario:

1. Los de productos alimenticios y alimentarios destinados al consumo humano.
2. Los de sustancias y materiales destinados a entrar en contacto con aquellos productos.
3. Los de detergentes, desinfectantes y plaguicidas de uso en la industria alimentaria.
4. Los de envases y embalajes de uso alimentario o de sustancias para su elaboración.

Proveedores exentos de poseer registro sanitario pero que deben tener Autorización sanitaria:

1. Los de frutas y hortalizas destinadas a ser entregadas en fresco.
2. Los de establecimientos menores que por ser de escasa entidad sean excluidos.
3. Los del comercio minorista o detallista.

Los proveedores deben cumplir con lo establecido en la legislación vigente en lo referente a instalaciones, elaboración, almacenamiento, distribución y personal, así como lo referente a etiquetados, envasados y rotulación de sus productos y normas generales y particulares de cada uno de ellos establecidas en las diferentes disposiciones legales.

Pedir el nº de registro sanitario a cada proveedor o en su defecto la autorización sanitaria correspondiente.

TRANSPORTE

Los vehículos que transportan alimentos deben estar autorizados para ello por la Consejería de Sanidad que expide como garantía una autorización.

Las materias primas perecederas que necesiten frío para su conservación deben ser transportadas en vehículos isoterms o frigoríficos, se debe controlar la temperatura de llegada de la mercancía al establecimiento para asegurarse de que durante su transporte no se ha roto la cadena del frío.

Se debe controlar la temperatura de los productos así como debe controlarse si el vehículo está limpio y es de superficies lisas, impermeables, de fácil limpieza y desinfección y no se transportan productos incompatibles como: productos animales con productos vegetales o productos crudos con productos elaborados.

Deben estar debidamente separados los siguientes productos cuando no están envasados: Los productos lácteos, la carne, el pescado, los huevos, las vísceras y despojos, la carne de ave, el pescado y marisco.

ENTREGA

Lo mejor es establecer un día y horario concreto para la recepción de materias primas.

Si esto no es así, debe procurarse no recibir mercancía cuando se está trabajando y si es así tener un lugar específico para la recepción a fin de evitar posibles contaminaciones.

Durante la entrega debe evitarse la coincidencia de esta operación con otras que sean sucias o contaminantes como la evacuación de residuos o la limpieza y desinfección del menaje y utensilios.

Se revisará de forma general:

- La integridad de los envases y embalajes y que estos sean de origen.
- El etiquetado de los productos en la etiqueta debe figurar como mínimo:
 - La denominación de venta del producto.
 - La lista de ingredientes y la cantidad.
 - El grado alcohólico en las bebidas con una graduación superior en volumen al 1,2%.
 - La cantidad neta, para productos envasados.
 - La fecha de duración mínima o la fecha de caducidad.
 - Las condiciones especiales de conservación y de utilización.
 - El modo de empleo.
 - Identificación de la empresa.
 - El lugar de origen o procedencia.
 - Marca de salubridad en su caso (carnes, derivados cárnicos)

En los casos donde se compra en almacenes y se lleva la mercancía en el propio vehículo, la verificación deberá realizarse en el momento de compra y garantizar el mantenimiento de la cadena de frío durante su transporte, volviéndose a controlar la temperatura a la llegada al establecimiento. Los proveedores son totalmente responsables de la calidad de sus productos por lo que deben garantizar que cada uno de ellos satisfaga los requerimientos especificados.

Independientemente de los controles que se realicen en la etapa de recepción, documentaremos las especificaciones así como los datos de homologación en cuanto a aspectos sanitarios concierne, que nos pudiesen interesar, como es el caso de N^o RGSA, si posee un sistema APPCC implantado, etc., según la tipología y características del producto que nos suministre.

Dentro de las especificaciones estableceremos el nivel de desviación admisible y el número de no conformidades que nos conllevarán al cambio de proveedor, así como las medidas correctoras a aplicar en cada caso.

15.2. Almacenamiento

Para los productos que requieran condiciones de frío para su conservación se deberán cuidar las temperaturas:

- Congelados: < -18 °C.
- Refrigerados: 0-8 °C según producto:
- Pescado y marisco: 0-3 °C.
- Carnes y productos cárnicos: 0-7 °C.
- Productos lácteos: 0-8 °C.
- Comidas refrigeradas: 0-4 °C.

Se controlará la temperatura de las cámaras diariamente y preferiblemente mediante dos tomas, una la del sensor de la cámara y otra con un termómetro sonda en el producto.

Lo idóneo sería *disponer de cámaras para cada categoría de productos*: aves, carnes, pescados, lácteos, frutas y verduras y congelados. En cualquier caso será preciso *disponer de*:

- Un almacén de productos no perecederos.
- Una cámara de refrigeración.
- Una de congelación.

En caso de existir una única cámara de refrigeración, ésta deberá estar por debajo de 4°C, y la estiba deberá ser tal que se evite la contaminación cruzada. Ningún alimento podrá estar en contacto directo con el suelo.

Los alimentos elaborados se situarán separados de los alimentos crudos. Una correcta estiba, en caso de no disponer de instalaciones frigoríficas separadas sería, de arriba a abajo:

- alimentos elaborados
- alimentos sin cocinar



- pollos y caza
- verduras y frutas

Los productos envasados que no se hayan consumido en su totalidad se conservarán tapados, siendo preferible transferirlos a recipientes de plástico con tapa antes de introducirlos en la cámara, fechándolos en el momento en que se han abierto y consumiéndolos en el menor tiempo posible.

La leche debe manipularse con gran cuidado, debe evitarse cualquier contacto con las manos o material insuficientemente limpio. Además es imprescindible mantener los envases abiertos en refrigeración.

No sobrecargar las cámaras, para evitar una deficiente circulación del aire entre los productos, ocasionando la alteración de los mismos.

Rotación de las existencias, evitando almacenar productos de forma incontrolada.

Siempre lo primero que entra debe ser lo primero que sale. Comprobar fechas de caducidad.

Los productos intermedios y finales almacenados estarán convenientemente identificados, fechados y protegidos para evitar su contaminación.

Selección y preparación de materias primas

Sólo se prepararan las materias primas que vayan a ser consumidas en la jornada laboral.

SEPARACIÓN DE ZONAS (Marcha adelante).

- A fin de prevenir en lo posible la aparición de contaminaciones cruzadas se deberían delimitar nítidamente las zonas en que trascorra esta fase y los utensilios de menaje o maquinaria que se usen en la misma de todos las demás. Y usarlos solo para el desarrollo de estas operaciones.
- En caso de que no se puedan habilitar zonas exclusivas se tendrán al menos superficies de trabajo exclusivas y si esto tampoco es posible se separarán en el tiempo estas operaciones de todas las demás y entre ellas se higienizarán las superficies y utensilios usados.
- También se deben separar las zonas de manipulación de materias crudas vegetales de las animales y dentro de las animales las destinadas a carnes de corral de las del resto de carnes, si esto no fuera posible se procederá según lo dicho en el punto anterior.

AJUSTAR EL TIEMPO DE PREPARACIÓN

- Temperatura ambiental de trabajo no superior a 22 °C- 25 °C.
- Se recomienda que si la temperatura ambiental es superior a los 15°C el tiempo de preparación no exceda los 30 minutos, si el tiempo va a ser superior estas deberán guardarse en refrigeración entre 0 y 4 °C a la mayor brevedad posible.



BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN

1. Son operaciones especialmente peligrosas: troceado, corte o picado de las materias primas.
2. El máximo riesgo lo presenta el picado de las carnes. Los productos preparados con carne picada deben elaborarse extremando la higiene de las manos, y de las superficies y utensilios empleados.
3. Siempre que sea posible, el despiezado y fileteado de las carnes y pescados debe hacerse en la propia cocina inmediatamente antes de su cocinado.

DESCONGELACIONES

- No descongelar nunca a Temperatura ambiente.
- Se realizará siempre en cámara de refrigeración y siempre hemos de procurar que se complete la descongelación.

- Se recomienda el uso de recipientes con rejilla con el fin de evitar el contacto del producto con el agua de fundición y exudados.

MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS CON HUEVO

- En la elaboración de alimentos de consumo inmediato (**RD 1254/91**), en los que figure el huevo como ingrediente, especialmente mayonesas, salsas y cremas, se sustituirá el huevo por ovoproductos pasterizados.
- En los platos en los que inevitablemente se deban utilizar huevos frescos, tan solo se emplearán aquellos que hayan sido admitidos en el establecimiento **de ningún modo se emplearán huevos frescos para platos que no reciban un tratamiento térmico de al menos 75°C.**
- La temperatura de almacenamiento no debe superar los 8°C.
- El tipo de salsas que incorpore huevo tiene un tiempo máximo de conservación de 24 horas.

MANIPULACIÓN DE MATERIAS PRIMAS CRUDAS

Usar lejía de uso alimentario para la desinfección de verduras de consumo en crudo.

Primero lavar bien con agua las verduras para eliminar restos de tierra y después desinfectar con este tipo de lejía (según indicaciones del fabricante) sumergiendo las verduras durante 15 minutos. Después volver a aclarar con agua.

Lavado de pescado y moluscos. El eviscerado y descabezado del pescado deberá realizarse en una zona aislada de las demás. De no ser posible, se deberá limpiar la zona y útiles de trabajo antes de su uso.

La frescura del pescado se determina por la consistencia firme, escamas adheridas a la piel, agallas rojas y ojos brillantes y no hundidos.

Prevención de la parasitosis por anisakis

R.D. 1420/2006 19 DE Diciembre de 2006

Todos los productos de la pesca servidos en el establecimiento deben someterse a congelación a -20°C durante 24 horas o a calentamiento en el centro del producto a un mínimo de 60 °C.

15.4. Elaboración en caliente

- El tiempo de tratamiento térmico debe ser suficiente para que en el centro de las grandes piezas se llegue a alcanzar una temperatura mínima de 65° C.
- Esto es especialmente importante en algunos productos como: Carne de ave o caza, la carne picada de cualquier tipo las comidas sometidas a regeneración y el huevo fresco que **obligatoriamente por ley debe ser sometido a una temperatura de 75°C.**
- Se mantendrá un nivel de carga de los equipos aceptable para evitar que el tratamiento térmico sea insuficiente, asimismo se evitará en la medida de lo posible que el diámetro de las piezas sometidas a tratamiento térmico sea superior a 5 cm.
- En la elaboración de **comidas calientes asadas** el cocinado será completo y se mantendrán a una **temperatura no inferior a 65°C** hasta su consumo o bien se procederá a su refrigeración inmediata.

REGENERACIÓN TÉRMICA

- Si se han almacenado en refrigeración entre 4 y 8°C deben consumirse como máximo 24 horas después de su preparación y si lo han sido a 4°C pueden guardarse hasta 5 días antes de regenerarlas. (**RD 3484/2000**).
- Las comidas serán regeneradas con la mínima antelación a su consumo y en todo caso serán consumidas el mismo día de su regeneración.
- La regeneración térmica asegurará que se alcance en su centro un mínimo **de 65°C** y será llevada a cabo en equipos de cocinado y no en mesas calientes u otros dispositivos de conservación en caliente
- Tras su regeneración podrán ser almacenadas en caliente a 65°C.
 - Comidas congeladas: < -18 °C.
 - Comidas refrigeradas con período de duración < 24 h: < 8°C.
 - Comidas refrigeradas con período de duración > 24 h: < 4 °C.

- Comidas calientes: > 65 °C.

MANEJO ADECUADO DE ACEITES

- El uso excesivo de los mismos es un grave riesgo para la salud porque los aceites se degradan como consecuencia de su uso abusivo y además los alimentos fritos en estos aceites tienen una calidad en cuanto a sabor y olor muy mala.
- Para evitar este riesgo para la salud lo mejor es cambiar con frecuencia el aceite de las freidoras, la frecuencia exacta depende del volumen de trabajo de cada establecimiento y del uso que se dé a las freidoras.

15.5. Mantenimiento

- Debemos alejarnos de la zona de peligro, manteniendo las comidas bien en la zona fría (<10° c) o en la zona caliente (>65° c).
- Si una vez cocinada la comida no es inmediatamente consumida podrá bien mantenerse en caliente a 65°C (un máximo de 24 horas) o ser rápidamente refrigerada para ser almacenada en congelación a -18°C o en refrigeración a 4°C (un máximo de 5 días).
- Para facilitar el control del tiempo de conservación, resulta apropiado etiquetar las comidas con la fecha de su elaboración.
- Los productos cocinados que sean mantenidos en frío o en caliente serán protegidos para evitar su recontaminación y se aislarán convenientemente de los alimentos crudos.

ENFRIAMIENTO RÁPIDO

- Realizarlo de forma que se alcance en el alimento una temperatura igual o inferior a 10° c en menos de dos horas. Utilizar equipos adecuados para enfriar las comidas: abatidores térmicos o congeladores de uso exclusivo, túneles de congelación rápida.
- En algunos casos la comida elaborada en caliente y enfriada puede no sufrir un posterior tratamiento térmico y ser consumida en frío, como puede ser el caso de flanes, ensaladilla rusa, etc., donde el riesgo sanitario por un proceso inadecuado de enfriado puede ser fatal.
- Es recomendable el uso de abatidores de temperatura o enfriar el recipiente en el que se van a conservar los alimentos en un baño de agua fría e introducirlo posteriormente en cámara.
- La práctica de dejar las comidas enfriándose a temperatura ambiente durante toda la noche debe desecharse en todos los casos.

15.6. Servicio en mesa o en barra

Resulta evidente que en la etapa de servicio lo que más se deberá cuidar es la manipulación y la higiene por parte de todo el personal encargado del servicio.

15.7. Eliminación de residuos y agua

- No se acumularán desperdicios y materiales de desecho en las áreas de trabajo más del tiempo imprescindible.
- Depositar en contenedores de bolsa impermeable de un solo uso, cierre hermético de accionamiento no manual, limpios y en buen estado y que se encuentren bien ubicados.
- Se establecerá un horario de vaciado limpieza y desinfección, evitando que el circuito de basuras se cruce con los circuitos de alimentos y utensilios limpios.
- Los desperdicios se almacenarán en locales exclusivos, cerrados, limpios, bien ubicados, adecuadamente mantenidos y refrigerados. Cuando sea necesario, estos locales estarán dotados de mangueras con agua fría y caliente a presión para limpiar y desinfectar fácilmente el local, disponiendo de un lugar para el lavado y desinfección de los cubos de basura.
- El suelo debe presentar inclinación hacia las rejillas de evacuación del agua con desagüe dotado de doble sifón.
- El responsable del manejo de subproductos y residuos es **el cocinero**.

15.8. Control del agua

- Garantiza que el agua que se utiliza en la empresa no afecte la salubridad y seguridad de los productos alimenticios. Sólo se utiliza el abastecimiento de la red municipal.
- El responsable de la ejecución y vigilancia del plan es el servicio de mantenimiento.
- La responsabilidad de la verificación corresponde al asesor en seguridad alimentaria.
- Acciones correctoras: En caso de que el resultado no se encuentre entre 0.1- 1 ppm repetir el procedimiento interrumpiendo el suministro de agua si no se alcanzan niveles mínimos de 0.1 ppm de cloro libre residual.

15.9. Varios BUFFET

- No mantener alimentos sensibles a temperatura ambiente.
- Presentar bandejas con diferentes capacidades de alimentos para evitar el exceso de alimentos a desechar.
- Nunca reciclar alimentos, que sin presentar un envasado que garantice su total aislamiento y cierre inviolable, sean sometidos a exposición en buffet.
- Los alimentos que precisan temperatura regulada que sean expuestos en el buffet sin protección de aislamiento individualizada, deben ser desechados a las dos horas de su exposición.
- Bajo ningún concepto se debe reciclar para otro servicio los alimentos no consumidos, excepto aquellos envasados en recipientes que garanticen su aislamiento del medio ambiente y presenten cierre inviolable.

CONSERVAS

- Únicamente se usarán conservas de producción industrial.
- Se almacenarán en lugar seco y a temperatura ambiente, pero nunca deberán almacenarse a + de 40°C. No podrá incidir en ellas la luz directa del sol.
- Las conservas sin etiquetado, las que hayan superado la fecha de caducidad o resulten sospechosas, serán rechazadas.
- Ante cualquier conserva que presente algún síntoma de alteración (hinchadas, oxidadas, etc.) se desechará para el consumo.
- La conserva industrial se considera estéril antes de su apertura, pero después de abrirla puede ser contaminada, es por ello que se debe utilizar para su manipulación, menaje limpio e higienizado.
- Una vez abiertas serán trasvasadas a recipientes con tapa y mantenidas en refrigeración.
- Las semiconservas (anchoas) deben mantenerse en refrigeración.

EMBUTIDOS

Se almacenarán y transportarán a las temperaturas recomendadas por el fabricante, y en los casos que sean necesarios nunca superarán las temperaturas de 5° C.

ENCURTIDOS

Los alimentos encurtidos, preservas en vinagre, cuando sea necesario serán almacenados en frío positivo y cuando hayan sido sometidos a manipulación serán almacenados en refrigeración a temperatura igual o inferior a 4 °C.

HELADOS

Son alimentos muy sensibles. Se deben almacenar a una temperatura de - 18° C.

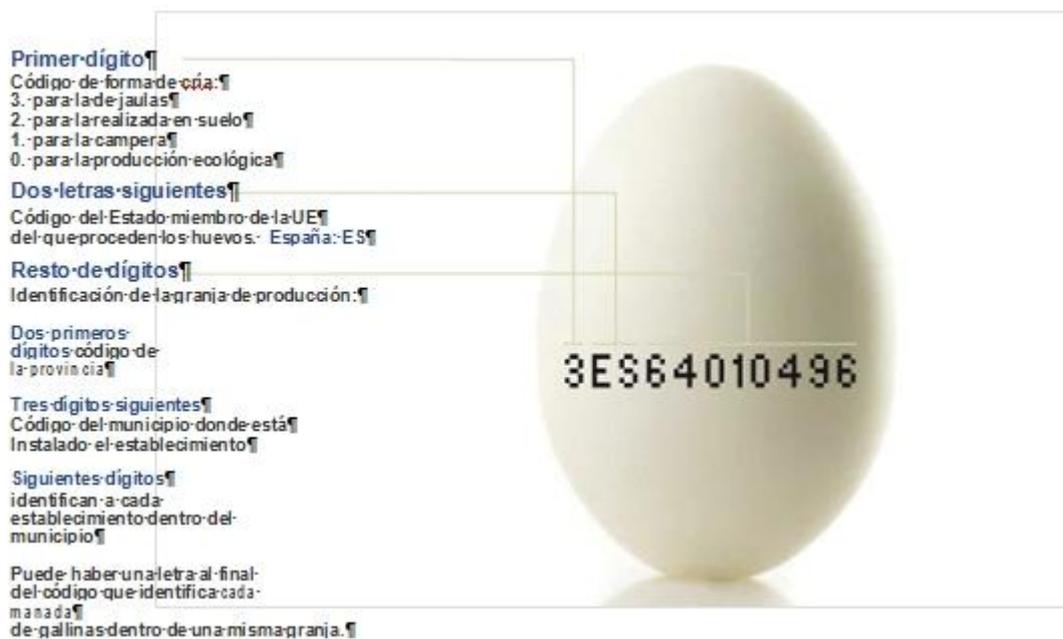
Todo helado que presente una descongelación parcial deberá ser desechado, estando prohibido su re congelación





HUEVOS

- No se podrá utilizar huevo crudo para preparar alimentos que no se vayan a someter a un tratamiento térmico superior a 70°C (por ejemplo mayonesas, salsas y cremas). En estos casos se sustituirá el huevo por ovoproductos pasteurizados o bien se emplearán mayonesas industriales.
- Se controlará a los proveedores para que no suministren huevos rotos o sucios.
- Se almacenarán tomando todas las medidas de aislamiento necesarias para evitar el riesgo de contaminación cruzada con el resto de alimentos.
- El almacenamiento refrigerado de los huevos frescos debería realizarse a temperatura igual o inferior a 5 °C y se evitará la ruptura de la cadena de frío.



R.D. 1254/1991 de 2 de Agosto

- Está **PROHIBIDO** elaborar mayonesas con huevos frescos.
- En el caso de elaborarlas con ovoproductos se añadirá vinagre o limón de forma que su pH sea inferior a 4,2.
- Tanto la mayonesa elaborada con ovoproductos como las mayonesas de elaboración industrial una vez abiertas se mantendrán en refrigeración (4 °C) hasta el momento de su consumo.
- La mayonesa elaborada con ovoproductos a las 24 horas de su elaboración serán
- obligatoriamente desechadas, igualmente la de elaboración industrial será desechada a las 24 horas de abierto su envase.
- Los platos o salsas elaborados con mayonesa serán mantenidos en refrigeración (4 °C) hasta el momento de su consumo y desechado a las 24 horas de su elaboración

MOLUSCOS

- Los moluscos frescos depurados llevarán en su envase el etiquetado correspondiente a la fecha de su depuración.
- El molusco fresco debe estar vivo antes de su cocinado.

- Los moluscos frescos depurados, susceptibles de consumo en crudo, es aconsejable someterlos a una cocción.
- El molusco fresco depurado es conveniente consumirlo en los 5 días después de su depuración
- Nunca serán cubiertos con paños húmedos.
- No podrán ser sometidos a re inmersión o aspersión con agua.

PESCADO SALADO

Se comprobará su etiquetado y su envasado en la recepción del mismo.

Se respetarán las indicaciones que figuren en el etiquetado respecto a su conservación, almacenamiento en refrigeración entre 0 °C y 5 °C o en lugar seco y fresco.

La desalación del mismo por inmersión en agua se realizará en refrigeración, Su utilizarán envases limpios e higienizados. Una vez desalado será tratado como un pescado fresco.

QUESOS

- El fresco deberá estar siempre en nevera a temperaturas de menos de 5°C evitando en todo momento su contaminación cruzada.
- El suministro de quesos procederá de empresas legalmente establecidas y el producto presentará etiquetado en el que se identifique claramente la razón social del productor, así como la marca de salubridad.

ALIMENTOS COCINADOS

En el caso de que sea necesario el cocinado de piezas grandes de alimentos, se hará de forma lenta para garantizar la perfecta cocción en el centro. Es aconsejable el troceado de las piezas grandes antes de la cocción para que llegue mejor el calor al interior de las mismas.

VERDURAS

- Se evitará la entrada de cajas de cartón y madera en la cocina. Para el transporte se utilizarán envases de plástico en debidas condiciones de limpieza.
- Siempre que sea posible se manipularán en mesas de trabajo, superficies y utillaje de uso exclusivo, si no es posible se realizará de forma que se evite la contaminación cruzada con otras materias primas y alimentos. Todas las verduras para consumo en crudo sufrirán un proceso de limpieza para la eliminación de restos de tierra y serán sometidas a un proceso de desinfección en una solución de lejía de uso alimentario en agua potable y después se lavará con abundante agua potable.
- Será obligatoria la correcta desinfección de las manos de los manipuladores, de las superficies de corte, de los recipientes y de la maquinaria antes de entrar en contacto con las verduras desinfectadas.
- Las ensaladas que hayan sido elaboradas con anterioridad a su consumo se someterán a mantenimiento en frío a 4 °C y estarán aisladas del medio ambiente.
- Un caso aparte son las denominadas verduras de IV gama que son productos vegetales, limpios, desinfectados, picados o no, envasados, normalmente en atmósfera inerte y dispuestos para su consumo directo crudo o cocinado o para su procesado

MÁQUINAS EXPENDEDORAS

- Los productos se renovarán con la frecuencia necesaria, teniendo en cuenta la fecha de caducidad o de consumo preferente.
- Se mantendrán a Temperatura adecuada RD 3484/2000.
- Las máquinas estarán debidamente identificadas indicando el nombre y dirección de la persona o empresa responsable del abastecimiento y mantenimiento.
- El responsable de las máquinas contratará o elaborará y aplicará un programa de limpieza basado en el análisis de peligros y puntos de control crítico.

ACEITERAS

El **Real Decreto 895/2013, de 15 de noviembre**, por el cual se establecen determinadas medidas de comercialización en el sector de los aceites de oliva y del aceite de orujo de oliva.

Este Real Decreto establece que los aceites que se pongan a disposición del consumidor en los establecimientos de hostelería, restauración y en los servicios de catering se deberán presentar en envases etiquetados y provistos de un sistema de apertura que pierda su integridad tras su primera utilización y deberán disponer de un sistema de protección que impida su reutilización una vez agotado su contenido original.

16. Legislación

R.D. 1254/1991 2 de Agosto. Normas para la preparación y conservación de la **mayonesa** de elaboración propia y otros alimentos de consumo inmediato en los que figure el huevo como ingrediente.

R.D. 1215/1997 18 de Julio. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los **trabajadores de los equipos de trabajo**

R.D. 202/2000 11 de Febrero. Normas relativas a los manipuladores de alimentos.

R.D. 3484/2000 29 de Diciembre. Normas de **higiene** para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.

R.D. 140/2003 7 de Febrero. Criterios sanitarios de **la calidad del agua de consumo** humano.

R.D. 1420/2006 1 de Diciembre. Prevención de la parasitosis por **anisakis** en productos de la pesca suministrados por establecimientos que sirven comidas a consumidores finales o a colectividades.

R.D. 865/2003, de 4 de julio. El Ministerio de Sanidad anunciaba que a principios del año 2001 se aprobaría un Real Decreto que establecería los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la **legionelosis**. Pero no fue hasta finales del mes de julio, día 27, cuando el Consejo de Ministros dio luz verde.

En él remarcaban que los titulares de las instalaciones son los responsables de realizar los programas de mantenimiento periódico para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones y el control de calidad microbiológica y físico-química del agua. Para ello deben disponer de un Registro de Mantenimiento con las fechas de revisión, limpieza y desinfección general, así como el protocolo utilizado, los productos empleados con las dosis, el tiempo de actuación, fechas y resultados de los análisis del agua con la firma del responsable técnico de los mismos.

RESPONDER POR LOS DAÑOS

Los alimentos, por sus propias características, son productos diferentes a los demás. Su íntima relación con la salud humana y la necesidad de su consumo diario y continuado, determina que su puesta en el mercado requiera de medidas y procedimientos especiales a fin de garantizar su seguridad.

Fabricantes, importadores y distribuidores saben de la importancia de únicamente comercializar alimentos seguros.

Esta obligación general que se les impone determina que los alimentos no deben ser potencialmente nocivos para la salud, ni inadecuados para el consumo humano, así como tampoco estar contaminados. El incumplimiento de la obligación general de seguridad alimentaria puede producir, en algunos casos, graves consecuencias para la salud del consumidor.

El principio de responsabilidad nace, precisamente, como una necesidad, entre cuyos objetivos fundamentales se encuentra la obligación de reparar los daños y perjuicios causados (función reparadora), así como evitar, mediante la amenaza de una sanción o perjuicio patrimonial, conductas ilícitas o irresponsables (función persuasiva).

Y es que resultaría injusto que las consecuencias que se derivan de una falta de seguridad de los productos alimenticios deban ser asumidas por quien resulta perjudicado; más aún, si quien es culpable del daño se beneficia con la venta de sus productos, habiendo estado los mismos bajo su control y supervisión.

El productor y el importador, así como otros intervinientes de la cadena alimentaria, gozas de una posición privilegiada a fin de que los daños derivados del consumo alimentario puedan repartirse entre todos, lo que repercutirá en el precio final de los productos. La técnica se denomina

“socialización de los riesgos”. La exoneración de responsabilidad de distribuidores, y en su caso, de comerciantes, cuando el daño no sea causa de su intervención, determina que el precio del producto final no aumente desproporcionadamente.

Con todo, la protección del consumidor y la reparación por los daños que pudieran ocasionarle como consecuencia del consumo de alimentos no ha sido siempre una cuestión prioritaria ni fundamental; y cuando lo ha sido, ha debido convivir con el derecho de los fabricantes y otros agentes comerciales a la libre circulación de sus productos.

ADAPTACIÓN DE LAS NORMAS

La normativa que acoge el principio de responsabilidad ha tenido que adaptarse constantemente ante la aparición de nuevos riesgos, fruto de las nuevas técnicas de producción, la aparición de nuevos productos, la interrelación de nuevas situaciones o el cambio de hábitos alimentarios. El derecho tradicional, pensado para situaciones más básicas, ha resultado inadecuado para aportar soluciones válidas y justas en el caso de daños por productos. No obstante, las interpretaciones de los jueces en la resolución de demandas han permitido una cierta actualización de las normas, lo que ha salvado a los perjudicados de la aplicación de criterios restrictivos y perjudiciales para los intereses del consumidor. Así la interpretación judicial aplicaba el criterio denominado de “inversión de la carga de la prueba” en la que el perjudicado se exoneraba de probar la culpabilidad del productor, obligando a éste, a fin de exonerarse de responsabilidad, a probar que había actuado diligentemente.

Las consecuencias que se derivan del incumplimiento de las normas de seguridad de productos no son otras que las que comportan responsabilidades civiles (indemnización de daños y perjuicios), responsabilidades penales (delitos y faltas), y/o responsabilidades administrativas (sanciones).

Los daños y perjuicios que se derivan del consumo alimentario y de otros productos, susceptibles de generar riesgos, se resuelven actualmente mediante la aplicación de criterios de responsabilidad objetiva o cuasi-objetiva, donde no es necesaria la existencia de culpabilidad de productor para que deba responder por los daños causados. La responsabilidad de éste se extiende incluso a aquellos supuestos en los que debió prever el comportamiento del consumidor con respecto al producto si bien, en determinados supuestos, se le exonera de responsabilidad.

El nuevo marco especial de la responsabilidad por productos defectuosos, vigente en la UE desde 1985, ha debido adaptarse a los nuevos acontecimientos surgidos tras las denominadas “crisis alimentarias”. Así en 1999, y como consecuencia de las dudas surgidas en cuanto a la seguridad de determinados productos alimenticios considerados “naturales”, el nuevo régimen de responsabilidad se ha extendido a los productores de materia prima, como agricultores y ganaderos, que restaban excluidos, a modo de protección particular del sector, y por la consideración de que los productos naturales no eran “controlables”.

En cuanto a la responsabilidad penal, la tendencia ha sido la de establecer los denominados “delitos de peligro”, en los que no es necesario afectar la salud o la integridad física del consumidor, sino tan sólo ponerla en peligro. La norma se anticipa al daño con claros criterios preventivos y no exclusivamente reparadores.

DE LA SEGURIDAD A LA RESPONSABILIDAD

El principio de responsabilidad está íntimamente unido a la seguridad alimentaria y la infracción de los diferentes aspectos que la configuran pueden determinar la responsabilidad de su infractor. La Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, así como los diferentes Estatutos del Consumidor de las CCAA, establecen los principios básicos de la seguridad alimentaria.

En el ámbito de la producción y comercialización de alimentos se establecen unos principios básicos, que de ser infringidos, determinan las responsabilidades del fabricante o importador de alimentos. Las conductas prohibidas son las siguientes:

La inobservancia durante el proceso productivo y durante la comercialización de productos alimenticios de los principios y derechos básicos que amparan a los sujetos finales de su consumo: el derecho a la salud, el derecho a la seguridad, el derecho a la protección de sus intereses económicos y el derecho a la información.

La falta de ética y de honestidad en las transacciones comerciales, el fraude alimentario y las falsificaciones de productos.

La información inadecuada o la falta de información, así como la publicidad engañosa, errónea o tendenciosa que afecten al juicio del consumidor en la elección del producto. La información debe ser adecuada y eficaz en relación a las características del producto, a los riesgos derivados de su consumo y manipulación, y con respecto a las personas a la que va destinado.

Los productores e importadores, además de tener la obligación de comercializar únicamente productos seguros e informar a los consumidores sobre los riesgos de los mismos, deben adoptar medidas que sean necesarias en el caso de que los productos presenten algún tipo de riesgo (como pudiera ser la retirada de productos contaminados); establecer instrucciones, advertencias e indicaciones sobre los riesgos previsibles; marcar los productos o los lotes de productos para su identificación; realizar pruebas de muestreo entre los productos comercializados; estudiar las reclamaciones presentadas, a fin de solventar problemas futuros; ofrecer información a los distribuidores sobre el control del producto; y vigilar la seguridad e inocuidad de los productos comercializados.

Los distribuidores, a su vez, tienen establecidas un conjunto de obligaciones cuando el producto está bajo su control. Estas son las de distribuir únicamente productos seguros; abstenerse de distribuir productos de los que tengan información sobre su inseguridad; y participar en la vigilancia de la seguridad de los productos comercializados, debiendo informar a las autoridades de control, adoptando, si fuere necesario, medidas para evitar riesgos.

Las normas básicas de defensa de los consumidores establecen que los productos comercializados no implicarán riesgos para su salud o seguridad, salvo lo usual o reglamentariamente admitido en condiciones normales y previsibles de consumo. En esta sentido, se admiten determinados riesgos sobre los que no es posible reclamar, precisamente por su conocimiento y aceptación generalizada. Por tanto, cualquier infracción que afecte a los derechos a la salud y a la seguridad del consumidor, en todo aquello que no sea previsible o aceptado, es susceptible de derivar en una responsabilidad por el producto en cuestión, debiéndose indemnizar los daños y perjuicios causados por dicha infracción.

Los elementos o circunstancias que deben tenerse en cuenta a la hora de determinar si un producto es o no seguro son las que están en relación a las características del producto (como la composición o embalaje); los efectos sobre otros productos; la presentación del producto, etiquetado e información; y las categorías de consumidores destinatarios, en especial aquellos que tengan un mayor riesgo como personas alérgicas, ancianos o niños.

UN PRINCIPIO ACTUAL

La posibilidad de que la ingestión de determinadas sustancias pudieran afectar en el futuro a nuestra salud, o más aún, a nuestra descendencia, evidencian la complejidad y la dificultad que en estos momentos pudieran presentar reclamaciones de este tipo. Lo peor de todo es que estas graves consecuencias son asumidas y soportadas por el consumidor afectado.

De lo manifestado se desprende que la responsabilidad del fabricante en un tema de reciente actualidad, cuya necesidad de establecer una normativa específica de protección a consumidores y usuarios es consecuencia del incremento de la responsabilidad por riesgos en la que se ve inmersa la sociedad en general, ante la proliferación de fenómenos que implican un alto nivel de riesgo o de peligrosidad de los productos, motivado por el desarrollo y la evolución industrial.

La normativa actual impone a fabricantes, productores y distribuidores la obligación de proporcionar productos seguros y de calidad, en prevención de efectos adversos. La misma normativa parece que protege al consumidor en cuanto a la certeza de que el producto que ingiere, consume o utiliza ostenta las cualidades adecuadas de seguridad y protección a su salud o integridad física.

La nueva normativa sobre responsabilidad y la aparición de movimientos sociales en defensa de los consumidores y usuarios, han concienciado a estos últimos de su posibilidad de reclamar por los daños y perjuicios padecidos por la defectuosidad de un producto.

LAS PERSPECTIVAS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

A nivel estatal se ha estado preparando, actualmente en fase de tramitación, un anteproyecto de ley sobre alimentación, cuyo objetivo fundamental será el establecimiento de diferentes mecanismos para garantizar un alto nivel de protección de la salud pública y de los consumidores, delimitando las competencias y funciones de las diferentes autoridades, y estableciendo los principios básicos

comunes en la aplicación de normas en todo el Estado, previendo la creación de la Agencia de Seguridad Alimentaria a nivel estatal. La aprobación de la citada ley resta pendiente de los criterios que se adopten en la Unión Europea sobre seguridad alimentaria y sobre la creación del Organismo Alimentario Europeo.

Con la publicación en 1997 del Libro Verde sobre los Principios Generales de Legislación Alimentaria, se establecieron como objetivos garantizar un nivel elevado de protección de la salud y seguridad públicas, y de los consumidores, si bien garantizando la libre circulación de mercancías en el mercado interior. La legislación debería estar basada principalmente en datos científicos y en la evaluación de riesgos.

La industria, los productores y los distribuidores deberían asumir la mayor parte de la responsabilidad en materia de seguridad de productos alimenticios, estableciéndose sistemas de autocontrol, reforzados por controles oficiales. La legislación debe ser más sencilla, comprensible y concertada entre todos los intervinientes en la seguridad alimentaria.

El Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria, aparecido a principios del año 2000, incide sobre la cuestión de que se debe garantizar un alto grado de seguridad alimentaria, restableciendo la seguridad de los consumidores.

La normativa debe actualizarse en diferentes ámbitos como son la producción, la transformación y el control alimentario. La trazabilidad se instaure como mecanismo de control de la procedencia de los alimentos “de la granja a la mesa”, así como identificador de causantes de daños.

Por lo que se refiere al ámbito de la responsabilidad se instaure una política preventiva y no exclusivamente represiva o reparadora. Las responsabilidades serán definidas en cada una de las fases productivas, distributivas o de comercialización.

Así, los productores-importadores-distribuidores se consideran los responsables principales de la seguridad alimentaria; las autoridades competentes deben controlar y garantizar el cumplimiento de las normas; la Comisión Europea debe evaluar la capacidad de las autoridades competentes; y a los consumidores se les responsabiliza de la manipulación, uso y consumo adecuado del alimento o producto alimentario.

Los últimos acontecimientos de crisis alimentarias, y las consecuencias que potencialmente pudieran tener para un gran número de consumidores, han determinado a los diferentes Estados en el estudio de diferentes posibilidades para reparar los posibles daños y perjuicios que se pudieran derivar en un futuro, en el marco de la no asunción por parte de la administración pública de la responsabilidad, y el traslado de la misma al generador del riesgo y beneficiario de la actividad. Estas serían: la creación de un fondo a cargo de los productores para garantizar las indemnizaciones a los perjudicados; eliminación del límite cuantitativo de la responsabilidad civil por productos defectuosos (establecido actualmente en España en 10.500 millones de pesetas y a todas luces insuficiente para posibles casos de epidemia alimentaria); y ampliar el término de extinción de la responsabilidad del productor de 10 años (establecido en la Ley 22/94, de responsabilidad civil por productos defectuosos) a

20 años, a fin de dar cobertura a aquellos casos en los que la manifestación de los efectos o síntomas se manifiestan tras un largo período de tiempo, superior al ahora establecido.

En fecha 8 de noviembre de 2000 se presentó la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Alimentaria Europea y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

La Propuesta tiene como objetivo establecer un principio global para toda la UE, según el cual sólo deben comercializarse alimentos seguros, estableciendo los requisitos relativos a la inocuidad de los alimentos y de los piensos.

ALÉRGICOS Y ACEITES

En los últimos quince años el número de personas que sufren alergia alimentaria se ha multiplicado por dos, hasta el punto de que más del 10% de la población declara algún tipo de

intolerancia. Para garantizar su seguridad y equiparlos en derechos, la nueva ley de alérgenos, recogida en el Reglamento Europeo 1169/2011 establece que todas las empresas operadoras de colectividades tendrán que informar de los alérgenos que contengan sus platos.

Esta ley que entró en vigor el 13 de Diciembre de 2014, cuenta con un anexo en el que se listan todas las sustancias que suponen un riesgo para las personas que sufren alergias o intolerancias alimentarias. Recuerda que debes advertir de su presencia en los platos, aunque sólo exista la posibilidad de que haya trazas de alguno de ellos.

La información alimentaria obligatoria se indicará en un lugar destacado, de manera que sea fácilmente visible, claramente legible y, en su caso, indeleble. En modo alguno estará disimulada, tapada o separada por ninguna otra indicación o imagen, ni por ningún otro material interpuesto.

1. **¿Cuál es el objetivo de la nueva normativa de alérgenos?** Facilitar la información de los alimentos con alérgenos.
2. **¿Quién debe cumplir esta normativa?** Todos los establecimientos que ofrezcan alimentos no envasados, entregados por colectividades: restaurantes, bares, caterings, panaderías, heladerías, pescaderías, carnicerías, comedores públicos (colegios, hospitales) y máquinas expendedoras.
3. **¿Cuáles son los alérgenos de los que se debe informar?** El Reglamento establece como obligatoria “la información sobre todo ingrediente que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada
4. **¿Qué pasa si no se cumple la nueva normativa de alérgenos?** Ahora, en caso de que un cliente o consumidor final sufra una reacción alérgica o intolerancia, con la nueva normativa la responsabilidad recae sobre el restaurante, que puede enfrentarse a sanciones.

SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE CAUSAN ALERGIAS O INTOLERANCIAS

Listado de los 14 alérgenos de los se deberá informar al consumidor (anexo II de la ley 1169/2011):

1. Cereales que contengan gluten

Trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas y productos derivados. En este punto quedan excluidos los jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa; las maltodextrinas a base de trigo; los jarabes de glucosa a base de cebada; y los cereales que se utilizan para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

2. Crustáceos y productos a base de crustáceos.

3. Huevos y productos a base de huevo.

4. Pescado y productos a base de pescado.

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

5. Cacahuets y productos a base de cacahuets.

6. Soja y productos a base de soja.

Aunque no habrá que informar si contienen aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados; 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; o ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja.

7. Leche y sus derivados.

Este punto incluye la lactosa, pero no el lactosuero utilizado para hacer destilados alcohólicos ni el lactitol.

8. Frutos de cáscara, es decir: Almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, nueces de Brasil, alfóncigos, nueces macadamia o nueces de Australia y productos derivados.

9. Apio y productos derivados.

10. Mostaza y productos derivados.

11. Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo.

12. Dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro en términos de SO₂ total, para los productos listos para el consumo o reconstituidos conforme a las instrucciones del fabricante.

Los agentes sulfitantes han sido ampliamente utilizados a lo largo de la historia debido a sus múltiples funciones. Pueden encontrarse en productos farmacéuticos, bebidas y alimentos, empleándose en estos últimos como aditivos alimentarios de acción conservadora y antioxidante. Incluyen el dióxido de azufre (SO₂) y distintos sulfitos inorgánicos que generan SO₂ en las condiciones de uso. Su mecanismo de acción es la inhibición del deterioro provocado por bacterias, hongos y levaduras, así como las reacciones de pardeamiento enzimático y no enzimático que tienen lugar durante el procesamiento de los alimentos o el almacenamiento de los mismos.

¿En qué alimentos puede encontrarse?

En España, el uso del dióxido de azufre y los sulfitos se permite en determinadas condiciones, en una amplia variedad de alimentos. La reglamentación española aplicable es el RD 142/2002 y su modificación, RD 1118/2007, referente a los aditivos distintos de los colorantes y edulcorantes.

Su uso se autoriza en alimentos diversos como galletas, siropes, productos de aperitivo, patata, vino y cerveza, productos vegetales frescos (p.e. uvas de mesa y lichis frescos), confituras y mermeladas, frutos secos, crustáceos, moluscos, hamburguesas, longaniza fresca, butifarra fresca y salchicha fresca.

Las dosis máximas permitidas dependen del alimento y comprenden un amplio rango de concentración, que oscila entre los 10 y los 2000 mg/kg de SO₂.

En enero de 2009 el Comité del Codex sobre aditivos alimentarios FAO/OMS evaluó el uso de sulfitos en alimentos, informando que la contribución a la ingesta total de sulfitos la realizan en mayor medida los siguientes alimentos: vino, jugos de fruta, refrescos, diversas formas de patatas elaboradas, fruta seca, nueces y embutidos, en general.

13. Altramuces y productos a base de altramuces.

14. Moluscos y productos a base de moluscos.

Simbología utilizada para la información:



Aceites o grasas vegetales

Los aceites o grasas de origen vegetal se podrán agrupar en la lista de ingredientes bajo la designación "aceites vegetales" o "grasas vegetales", seguido de la indicación del origen vegetal específico.

ALIMENTOS EN CUYO ETIQUETADO DEBEN FIGURAR UNA O MÁS MENCIONES ADICIONALES

TIPO O CATEGORÍA DE ALIMENTO | MENCIONES |

1. Alimentos envasados en determinados gases

1.1. Alimentos cuya duración ha sido ampliada mediante gases de envasado autorizados en virtud del Reglamento (CE) no 1333/2008. | "envasado en atmósfera protectora". |

2. Alimentos que contengan edulcorantes

2.1. Alimentos que contengan uno o más edulcorantes autorizados en virtud del Reglamento (CE) no 1333/2008. | "con edulcorante(s)"; esta declaración acompañará a la denominación del alimento. |

2.2. Alimentos que contengan tanto un azúcar o azúcares añadidos como un edulcorante o edulcorantes autorizados en virtud del Reglamento (CE) no 1333/2008. | "con azúcar(es) y edulcorante(s)"; esta declaración acompañará a la denominación del alimento. |

2.3. Alimentos que contengan aspartamo o sal de aspartamo-acesulfamo, autorizado en virtud del Reglamento (CE) no 1333/2008. | La mención "contiene aspartamo (una fuente de fenilalanina)" figurará en la etiqueta en los casos en que el aspartamo o sal de aspartamo-acesulfamo estén designados en la lista de ingredientes solo con la referencia a un número E. La mención "contiene una fuente de fenilalanina" figurará en la etiqueta en los casos en que el aspartamo o sal de aspartamo-acesulfamo estén designados en la lista de ingredientes con su denominación específica. |

2.4. Alimentos que contengan más de un 10 % de polialcoholes añadidos, autorizados en virtud del Reglamento (CE) no 1333/2008. | "un consumo excesivo puede producir efectos laxantes". |

3. Alimentos que contengan ácido glicirrónico o su sal de amonio

3.1. Dulces o bebidas que contengan ácido glicirrónico o su sal de amonio por adición de la sustancia o las sustancias como tales o de la planta del regaliz, *Glycyrrhiza glabra*, con una concentración igual o superior a 100 mg/kg o a 10 mg/l. | "contiene regaliz" se añadirá inmediatamente después de la lista de ingredientes, a menos que la palabra "regaliz" ya conste en la lista de ingredientes o en la denominación del alimento. A falta de lista de ingredientes, la declaración acompañará a la denominación del alimento. |

3.2. Dulces que contengan ácido glicirrónico o su sal de amonio por adición de la sustancia o las sustancias como tales o de la planta del regaliz, *Glycyrrhiza glabra*, con una concentración igual o superior a 4 g/kg. | "contiene regaliz: las personas que padezcan hipertensión deben evitar un consumo excesivo" se añadirá inmediatamente después de la lista de ingredientes. A falta de lista de ingredientes, la declaración acompañará a la denominación del alimento. |

3.3. Bebidas que contengan ácido glicirrónico o su sal de amonio por adición de la sustancia o las sustancias como tales o de la planta del regaliz, *Glycyrrhiza glabra*, con una concentración igual o superior a 50 mg/l, o igual o superior a 300 mg/l en el caso de las bebidas que contengan más de un 1,2 % en volumen de alcohol [1]. | "contiene regaliz: las personas que padezcan hipertensión deben evitar un consumo excesivo" se añadirá inmediatamente después de la lista

de ingredientes. A falta de lista de ingredientes, la declaración acompañará a la denominación del alimento. |

4. Bebidas con un contenido elevado de cafeína o alimentos con cafeína añadida

4.1. Bebidas, excepto las fabricadas a base de café, té o de extractos de té o café, en las que la denominación del alimento incluya las palabras "café" o "té", que estén destinadas al consumo sin modificación alguna y contengan cafeína, cualquiera que sea su origen, con una proporción superior a 150 mg/l, o estén en forma concentrada o seca y después de la reconstitución contengan cafeína, cualquiera que sea su origen, en una proporción superior a 150 mg/l. | "Contenido elevado de cafeína: No recomendado para niños ni mujeres embarazadas o en período de lactancia" en el mismo campo visual que la denominación de la bebida, seguida de una referencia, entre paréntesis y con arreglo al artículo 13, apartado 1, del presente Reglamento, al contenido de cafeína expresado en mg por 100 ml. |

4.2. Otros alimentos distintos de las bebidas, a los que se añada cafeína con fines fisiológicos. | "Contiene cafeína. No recomendado para niños ni mujeres embarazadas" en el mismo campo visual que la denominación del alimento, seguida de una referencia, entre paréntesis y con arreglo al artículo 13, apartado 1, del presente Reglamento, al contenido de cafeína expresado en mg por 100 g/ml. En el caso de complementos alimentarios, el contenido en cafeína se expresará por porciones, según consumo recomendado diario indicado en el etiquetado. |

5. Alimentos con fitosteroles, ésteres de fitosterol, fitostanoles o ésteres de fitostanol añadidos

5.1. Alimentos o ingredientes alimentarios con fitosteroles, ésteres de fitosterol, fitostanoles o ésteres de fitostanol añadidos. | 1) "Con esteroides vegetales añadidos" o "Con estanoles vegetales añadidos" en el mismo campo visual que la denominación del alimento. 2) En la lista de ingredientes se indicará el contenido de fitosteroles, ésteres de fitosterol, fitostanoles y ésteres de fitostanol añadidos (expresado en % o en g de esteroides o estanoles vegetales libres por 100 g o 100 ml de alimento). 3) Se indicará que el alimento está destinado exclusivamente a las personas que desean reducir su nivel de colesterol en la sangre. 4) Se indicará que los pacientes que toman medicación para reducir su colesterolemia solo deben consumir el producto bajo control médico. 5) Se indicará de forma fácilmente visible que el alimento puede no ser nutricionalmente adecuado para las mujeres embarazadas o que amamantan y los niños menores de cinco años. 6) Se aconsejará el alimento como parte de una dieta equilibrada y variada, que incluya un consumo regular de fruta y verdura para ayudar a mantener los niveles de carotenoides. 7) En el mismo campo de visión que la declaración contemplada en el punto 3, se indicará que debe evitarse un consumo superior a 3 g/día de esteroides o estanoles vegetales añadidos. 8) Una definición de una porción del alimento o del ingrediente alimentario en cuestión (preferentemente en g o en ml), que precise la cantidad de esteroides o estanoles vegetales que contiene cada porción. |

6. Carne congelada, preparados cárnicos congelados y productos de la pesca no transformados congelados

6.1. Carne congelada, preparados cárnicos congelados y productos de la pesca no transformados congelados. | La fecha de congelación o la fecha de primera congelación en los casos en que el producto se haya congelado en más de una ocasión, conforme al punto 3 del anexo X. |

[1] El nivel se aplicará a los productos que se ofrezcan listos para el consumo o reconstituidos siguiendo las instrucciones del fabricante.

ALIMENTOS EXENTOS DEL REQUISITO DE INFORMACIÓN NUTRICIONAL OBLIGATORIA

1. Productos sin transformar que incluyen un solo ingrediente o una sola categoría de ingredientes.
2. Productos transformados cuya única transformación ha consistido en ser curados y que incluyen un solo ingrediente o una sola categoría de ingredientes.
3. Agua destinada al consumo humano, incluida aquella cuyos únicos ingredientes añadidos son el anhídrido carbónico o los aromas.
4. Una hierba, una especia o mezclas de ellas.
5. Sal y sucedáneos de la sal.
6. Edulcorantes de mesa.
7. Productos contemplados por la Directiva 1999/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de febrero de 1999, relativa a los extractos de café y los extractos de achicoria [1], granos de café enteros o molidos y granos de café descafeinado enteros o molidos.
8. Infusiones de hierbas y frutas, té, té descafeinado, té instantáneo o soluble, o extracto de té; té instantáneo o soluble, o extracto de té descafeinados, que no contengan más ingredientes añadidos que aromas que no modifiquen el valor nutricional del té.
9. Vinagres fermentados y sus sucedáneos, incluidos aquellos cuyos únicos ingredientes añadidos son aromas.
10. Aromas.
11. Aditivos alimentarios.
12. Coadyuvantes tecnológicos.
13. Enzimas alimentarias.
14. Gelatina.
15. Compuestos para espesar mermelada.
16. Levadura.
17. Gomas de mascar.
18. Alimentos en envases o recipientes cuya superficie mayor es inferior a 25 cm².
19. Alimentos, incluidos los elaborados artesanalmente, directamente suministrados por el fabricante en pequeñas cantidades al consumidor final o a establecimientos minoristas locales que abastecen directamente al consumidor final.

[1] DO L 66 de 13.3.1999, p. 26.

PARTE B – DESIGNACIÓN DE DETERMINADOS INGREDIENTES POR LA DENOMINACIÓN DE UNA CATEGORÍA Y NO POR UNA DENOMINACIÓN ESPECÍFICA

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 21, los ingredientes que pertenezcan a una de las categorías de alimentos que figuran a continuación y sean componentes de otro alimento podrán designarse mediante la denominación de dicha categoría, en vez de por su denominación específica.

Definición de la categoría alimentaria | Designación |

1. Aceites refinados de origen animal | "Aceite", completada bien por el calificativo "animal", o bien por la indicación del origen específico animal. La expresión "totalmente hidrogenado" o "parcialmente hidrogenado", según el caso, deberá acompañar la mención de los aceites hidrogenados. |

2. Grasas refinadas de origen animal | "Grasa", completada bien por el calificativo "animal", o bien por la indicación del origen específico animal. La expresión "totalmente hidrogenada" o "parcialmente hidrogenada", según el caso, deberá acompañar la mención de una grasa hidrogenada. |

3. Mezclas de harinas procedentes de dos o más especies de cereales | "Harina", seguida de la enumeración de los cereales de que proceda, por orden decreciente de peso. |
 4. Almidón y fécula, y almidón y fécula modificados por medios físicos o con enzimas | "Almidón" |
 5. Cualquier especie de pescado cuando el pescado constituya un ingrediente de otro alimento y siempre que la denominación y la presentación de dicho alimento no se refieran a una especie precisa de pescado | "Pescado" |
 6. Cualquier tipo de queso cuando el queso o una mezcla de quesos constituya un ingrediente de otro alimento y siempre que la denominación y la presentación de dicho alimento no se refieran a una especie precisa de queso | "Queso" |
 7. Todas las especias cuyo peso no sea superior al 2 % del peso del alimento | "Especias" o "Mezcla de especias" |
 8. Todas las plantas o partes de plantas aromáticas cuyo peso no sea superior al 2 % del peso del alimento | "Plantas aromáticas" o "Mezcla de plantas aromáticas" |
 9. Todas las preparaciones de gomas utilizadas en la fabricación de la goma base para los chicles | "Goma base" |
 10. Pan rallado de cualquier origen | "Pan rallado" |
 11. Todos los tipos de sacarosa | "Azúcar" |
 12. Dextrosa anhidra o monohidratada | "Dextrosa" |
 13. Jarabe de glucosa y jarabe de glucosa anhidra | "Jarabe de glucosa" |
 14. Todas las proteínas de la leche (caseínas, caseinatos y proteínas del suero y del lactosuero) y sus mezclas | "Proteínas de la leche" |
 15. Manteca de cacao de presión, "expeller" o refinada | "Manteca de cacao" |
 16. Todos los tipos de vino conforme al anexo XI ter del Reglamento (CE) no 1234/2007 [1] | "Vino" |
- Especie | Contenido de grasa | Relación colágeno/proteínas de carne [4] |
- Mamíferos (excepto conejos y cerdos) y mezclas de especies con predominio de mamíferos | 25 % | 25 % |
 - Cerdos | 30 % | 25 % |
 - Aves y conejos | 15 % | 10 % |
- Cuando se superen los límites máximos de materia grasa o tejido conjuntivo y se cumplan los demás criterios de definición de "Carne(s) de", el contenido de "Carne(s) de" deberá ajustarse consecuentemente a la baja y la lista de ingredientes deberá mencionar, además de la indicación "Carne(s) de", la presencia de materia grasa y/o de tejido conjuntivo.
- Los productos incluidos en la definición de "carne separada mecánicamente" quedan excluidos de esta definición
- | "Carnes de" y nombres [3] de las especies animales de las que provengan. |
18. Todos los tipos de productos incluidos en la definición de "Carne separada mecánicamente" | "Carne separada mecánicamente" y la denominación o denominaciones [3] de las especies animales de las que procede. |

EDICIÓN PROPIEDAD DE TECNI-ESTUDIO. PROHIBIDA SU COPIA

NOTAS

