

IV GAMA



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE IV GAMA

Versión 2. Noviembre 2010

**GUÍA DE BUENAS
PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN
DE IV GAMA**
(Versión 2)

Noviembre 2010

ÍNDICE

- 0 INTRODUCCIÓN
 - 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
 - 2 DEFINICIONES
 - 3 MATERIA PRIMA
 - 3.1 Producción y recolección
 - 3.2 Transporte y conservación
 - 4 EL ESTABLECIMIENTO DE TRANSFORMACIÓN. CONCEPCIÓN, INSTALACIÓN Y FLUJO DE PRODUCTO.
 - 4.1 Lugar de emplazamiento
 - 4.2 Diseño de planta/flujo de producto
 - 4.3 Instalaciones
 - 4.4 Equipos
 - 5 HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
 - 5.1 Limpieza y desinfección
 - 5.2 Lucha contra plagas: insectos, roedores, pájaros y otros animales.
 - 5.3 Eliminación de residuos
 - 5.4 Mantenimiento
 - 6 PERSONAL
 - 6.1 Higiene Personal
 - 6.2 Vestimenta protectora
 - 6.3 Formación
 - 6.4 Seguridad y Salud
 - 7 CONTROL DE LAS OPERACIONES
 - 7.1 Determinación de la Fecha de Caducidad
 - 7.2 APPCC
 - 7.3 Elementos clave para el dominio de la higiene del producto
 - 7.4 Criterios Microbiológicos
 - 7.5 Riesgos de contaminación física y química de los productos
 - 7.6 Control de Calidad
 - 7.7 Envasado del producto
 - 7.8 Control de calidad
 - 7.9 Trazabilidad y Gestión de Crisis
 - 8 TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO
 - 9 SISTEMA DE LA CALIDAD
 - 10 PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ANEXO A (Informativo) BIBLIOGRAFÍA Y TEXTOS LEGALES

0 INTRODUCCIÓN

Esta Guía de Buenas Prácticas de Producción de Productos de IV Gama establece un proceso productivo controlado de productos vegetales, frutas y hortalizas para su comercialización como cuarta gama.

Esta Guía establece requisitos de carácter general, que afectarán siempre al proceso, cualquiera que sea el producto procesado.

En esta Guía de Buenas Prácticas de Producción de Productos de IV Gama (en adelante Guía), se normalizan las operaciones de tratamiento de los productos de IV gama (2.4) en el establecimiento de transformación (2.5), desde su entrada al almacén hasta su comercialización final como producto de cuarta gama, incluidos aspectos relacionados con las materias primas (2.8), las instalaciones, los equipos, el transporte y el personal. Con ello se incrementan, aún más, las garantías sobre las condiciones con las que el producto se lleva al mercado. También se establece la necesidad de disponer de un sistema de autocontrol de la salubridad de los productos, basado en la metodología de Análisis de peligros (2.1) y Puntos de Control Críticos (2.11) [1] [2].

El texto de esta Guía se presenta en forma de tabla dividida en dos columnas. La información contenida en la columna de la izquierda son las “recomendaciones” (2.12) y en la columna de la derecha, las “obligaciones”, encabezada esta última por la palabra “requisitos” (2.14).

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Guía establece los aspectos generales relativos al procesamiento del producto en establecimientos de transformación bajo un sistema de transformación controlada de productos de IV gama, cuyo destino principal es su comercialización como producto de cuarta gama.

Si ingredientes que no entran en el campo de aplicación de la presente Guía son añadidos a los productos vegetales, frutas y hortalizas crudos listos para el empleo, el acondicionamiento debe asegurar una separación física entre estos tipos de productos cuando los niveles de higiene lo reclamen.

El sistema establece recomendaciones y requisitos para cada fase del proceso.

2 DEFINICIONES

A los efectos de esta Guía son de aplicación las definiciones siguientes:

2.1 Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad y, por tanto, planteados en el plan del sistema de APPCC (2.15) [CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003)].

2.2 Área de manipulado: Incluye zona de recepción, almacén de materias primas, selección, lavado, aclarado, secado, envasado, paletización, almacén de producto terminado y zona de expedición.

2.3 Criterio microbiológico: Criterio que define la aceptabilidad de un producto, un lote de productos alimenticios o un proceso, basándose en la ausencia, presencia ó número de microorganismos, y/o en la cantidad de sus toxinas/metabolitos, por unidad de masa, volumen, superficie o lote.

2.4 Cuarta Gama ó IV Gama: Productos vegetales, frutas y hortalizas frescos sin tratamiento térmico, preparados (2.4.1), lavados (2.4.2) y envasados, que han podido ser objeto de troceado, corte o cualquier otra operación relativa a la integridad del producto (cualquier procedimiento físico que entrañe una modificación de las características fisiológicas y microbiológicas del producto), listos para consumir o cocinar, destinados al consumo humano.

2.4.1 Preparación: Es aquella parte del proceso de transformación de las materias primas (2.8) que consiste en la eliminación por métodos manuales o mecánicos de todas las partes desechables, dañadas o no comestibles en general.

2.4.2 Lavado: Es aquella parte del proceso de transformación de las materias primas que consiste en la eliminación, mediante la utilización del agua, de la suciedad, restos de tierra, contaminantes físicos y reducción de carga microbiana, de forma que el producto resultante sea totalmente seguro desde el punto de vista higiénico.

2.5 Establecimiento de transformación: Instalación de la empresa donde se manipula, transforma y envasa el producto.

2.6 Fecha de Caducidad: Es la fecha a partir de la cual el producto no debe ser consumido.

2.7 Fecha de duración mínima: Es la fecha hasta la cual dicho producto alimenticio mantiene sus propiedades específicas siempre que el producto se guarde en condiciones de conservación adecuadas.

2.8 Materia prima: Frutas, hortalizas, semilla germinada, hierbas aromáticas, y otros productos vegetales, resultantes del proceso de recolección, tal y como acceden al establecimiento de transformación (2.5).

2.9 Plan APPCC: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de APPCC, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado [CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003)].

2.10 Producto terminado: Es el resultante de las operaciones de manipulación, transformación y envasado, tal y como será transportado y comercializado.

2.11 Punto de control crítico (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable [CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003)].

2.12 Recomendación: Todo aspecto de aplicación deseable que contribuye a mejorar las buenas prácticas establecidas por éste sistema.

2.13 Registros del establecimiento de transformación: Documentación del establecimiento de transformación donde éste queda identificado y en el que se recogen los datos relativos a las operaciones de recepción, manipulación, transformación, envasado, almacenamiento y expedición.

2.14 Requisito: Todo aspecto expresado en términos de obligatoriedad o prohibición.

2.15 Sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC): Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

2.16 Técnico responsable del establecimiento: Persona, asignada por la empresa como responsable del cumplimiento de todos los aspectos tratados en ésta Guía.

2.17 Transformación controlada: Sistema de transformación resultante de la observancia de todos los requisitos contenidos en esta Guía.

2.18 Vida útil: Es el periodo de tiempo a partir del cual se considera que un producto determinado no está en condiciones adecuadas para su consumo.

3 MATERIA PRIMA

Recomendaciones	Requisitos
3.1 Evaluación de proveedores	<p>Debe existir un procedimiento de evaluación y aprobación de proveedores que asegure que el producto suministrado ha sido producido siguiendo buenas prácticas agrícolas, de forma que dichas prácticas no constituyan un riesgo potencial para la salud ni ocasionen una contaminación del producto, garantizándose así la seguridad alimentaria de los consumidores [3]. En particular se debe poner especial hincapié en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El entorno del cultivo; b) La utilización de productos y realización de prácticas de fertilización seguras desde el punto de vista microbiológico y químico que además permitan la obtención de productos que cumplan la legislación (p.e. legislación sobre nitratos, sobre metales pesados, etc.) [4] [5] [6] [7]; c) La calidad higiénica del agua de irrigación; d) La utilización de fitosanitarios de acuerdo con la legalidad vigente [cumplimiento de LMRs y respeto a los Plazos de Seguridad (P.S.), ver legislación sobre Productos Fitosanitarios del MARM] [8] [9] [10] [11]; e) La higiene de los utensilios y del personal de recolección. <p>El proveedor de materias primas (2.8) debe disponer de un sistema de identificación y trazabilidad de las partidas que permita la rápida determinación de las condiciones de cultivo y recolección a las que aquellas fueron sometidas [12].</p> <p>Debe emplearse un sistema de registros de entrada que permita verificar que no falta ninguno.</p> <p>El registro de entradas debe permitir conocer en cualquier momento la cantidad de materias primas que han entrado según su procedencia.</p> <p>El equipo de recolección se debe mantener en condiciones adecuadas de utilización.</p> <p>Las cajas y los recipientes utilizados para la recolección y transporte de materias primas deben estar fabricados y conservados de manera que no presenten riesgos para la salud, y ser utilizados exclusivamente para el uso previsto.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>Se recomienda desinfectar periódicamente los recipientes utilizados para la recolección y transporte de materias primas (2.8)</p>	<p>Los recipientes destinados a ser reutilizados deben estar fabricados con materiales, y de tal forma, que permitan su fácil limpieza. Deben limpiarse en la manera y frecuencia adecuadas.</p> <p>No se permite la utilización de recipientes que hayan contenido sustancias tóxicas para la recolección y transporte de materias primas.</p> <p>Deben tomarse medidas adecuadas para evitar la contaminación de las materias primas por materias o cuerpos extraños, contaminantes químicos o microbiológicos.</p>
<p>3.2 Transporte y conservación</p>	
<p>Se recomienda el uso de procesos de pre-refrigeración (<i>hydrocooling, vacuum cooling, air-cooling</i>).</p> <p>El tiempo transcurrido entre el lugar de producción y el de almacenamiento/transformación debería ser el más corto posible. Si este tiempo es superior a 6 horas, la temperatura de transporte debería ser inferior o igual a 10°C.</p>	<p>Se deben tomar las medidas oportunas para evitar la contaminación y el deterioro del producto.</p> <p>Los vehículos y elementos de transporte de las materias primas desde el lugar de producción al de almacenamiento y transformación deben ser adecuados: estar contruidos con materiales y concepción que permitan una limpieza fácil y completa, y deben limpiarse de manera adecuada [1].</p> <p>No está permitido el transporte de materias primas junto a sustancias o productos que pudieran contaminarlas, ni la utilización de vehículos que hayan transportado sustancias tóxicas o peligrosas para la salud humana.</p> <p>Las materias primas deben almacenarse a la temperatura adecuada para su conservación.</p> <p>Debe existir un libro de incidencias o de verificación de entrada, en el que se recojan las exigencias de la empresa que se describen en este punto.</p>

4 EL ESTABLECIMIENTO DE TRANSFORMACIÓN. CONCEPCIÓN, INSTALACIÓN Y FLUJO DE PRODUCTO [1] [13] [14].

Recomendaciones	Requisitos
<p>4.1 Lugar del emplazamiento</p> <p>Se recomienda mantener en buenas condiciones de orden y limpieza las zonas que rodeen al edificio, incluidas en su caso las zonas de césped y jardinería, así como disponer de un drenaje adecuado.</p> <p>Se recomienda que el emplazamiento esté delimitado con seguridad.</p> <p>Se recomienda que el almacenamiento en el exterior sea el mínimo posible.</p>	<p>El emplazamiento del establecimiento de transformación (2.5) debe ubicarse de forma que se prevenga la contaminación y se permita la producción de productos seguros.</p> <p>Deben tenerse en cuenta aquellas actividades locales colindantes que pudieran tener un impacto potencialmente adverso, y tomarse las medidas pertinentes para evitar la contaminación del producto.</p>
<p>4.2 Diseño de planta/flujo de producto</p>	<p>La empresa debe disponer de un diagrama de flujos y de planos de las instalaciones donde se observe con claridad la disposición y delimitación de las diferentes zonas donde se desarrollen las diferentes actividades.</p> <p>El flujo de proceso desde la admisión hasta la salida debe disponerse de forma que se prevenga la contaminación de los productos.</p> <p>Los locales deben ofrecer suficiente espacio de trabajo y almacenamiento para que todas las operaciones se realicen adecuadamente y en condiciones higiénicas seguras.</p> <p>Los sistemas de trabajo deben ser tales que reduzcan los riesgos potenciales de contaminación física, química y microbiológica. El diseño de la línea de producción debe ser tal que no permita el cruce de la materia prima (2.8) con el producto limpio y lavado, listo para su envasado final (marcha hacia adelante).</p> <p>Debe existir una separación física de la zona de preparación de materia prima del resto de las áreas. En la zona para la manipulación del producto lavado y no envasado deben existir una serie de medidas de higiene diferenciadas del resto.</p>

4.3 Instalaciones	
<p data-bbox="165 448 360 477">4.3.1. Paredes</p> <p data-bbox="165 757 505 786">4.3.2. Suelos y desagües</p> <p data-bbox="165 1406 520 1473">4.3.3. Techos y elementos suspendidos</p> <p data-bbox="165 1787 373 1816">4.3.4. Ventanas</p>	<p data-bbox="716 439 1430 571">Las paredes deben diseñarse, construirse y mantenerse para prevenir la acumulación de suciedad, reducir la condensación y proliferación de moho, así como para facilitar la limpieza.</p> <p data-bbox="716 607 1430 703">Las uniones entre paredes/suelo y las esquinas deben ser cóncavas para facilitar su limpieza. Las paredes deben ser impermeables y no tóxicas.</p> <p data-bbox="716 757 1430 889">Los suelos deben diseñarse de manera que se ajusten a las exigencias del proceso y soporte los materiales y métodos de limpieza. Deben ser impermeables y mantenerse en buenas condiciones.</p> <p data-bbox="716 925 1430 1021">Los desagües deben diseñarse y mantenerse de manera que se reduzca el riesgo de contaminación del producto y no comprometer su seguridad.</p> <p data-bbox="716 1057 1430 1122">Los desagües procedentes de los laboratorios no deben resultar un riesgo para el producto.</p> <p data-bbox="716 1158 1430 1223">Los suelos deben tener caídas adecuadas para dirigir todo el agua o afluente hacia un desagüe apropiado.</p> <p data-bbox="716 1258 1430 1355">Las canalizaciones de los vertidos de agua del proceso deben dirigirse directamente a desagües en vez de caer directamente al suelo.</p> <p data-bbox="716 1406 1430 1570">Los techos y elementos suspendidos deben diseñarse, acabarse y mantenerse para prevenir la generación de cuerpos extraños, acumulación de suciedad, así como la reducción de la condensación y la proliferación de moho, y facilitar su limpieza.</p> <p data-bbox="716 1606 1430 1738">Donde se utilicen falsos techos, debe proporcionarse fácil acceso al hueco para facilitar la limpieza, el mantenimiento de los servicios y la inspección de plagas.</p> <p data-bbox="716 1787 1430 1883">Donde se instalen ventanas para abrirse por motivos de ventilación, éstas deben contar con protectores adecuados para prevenir la entrada de plagas.</p> <p data-bbox="716 1919 1430 1986">Las ventanas de cristal deben protegerse contra roturas.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>4.3.5. Puertas</p> <p>4.3.6. Iluminación</p> <p>4.3.7. Ventilación En caso de sistemas de ventilación mecánica se recomienda que pueda accederse fácilmente a los filtros y otras partes que deban limpiarse o sustituirse. Se recomienda evitar la circulación del aire de las zonas más contaminadas hacia las zonas menos contaminadas.</p> <p>4.3.8. Aseos y vestuarios</p>	<p>Cuando haya puertas que comuniquen las áreas de manipulación de materias primas, procesamiento, embalaje y almacenamiento con el exterior, y se mantengan abiertas, deben tomarse debidas precauciones para prevenir la entrada de plagas.</p> <p>Las puertas en estas áreas deben ajustarse bien o estar adecuadamente protegidas y mantenerse cerradas siempre y cuando no se estén utilizando.</p> <p>Debe proporcionarse iluminación adecuada en todas las áreas de trabajo, bien por medios naturales como artificiales.</p> <p>Los tubos fluorescentes o lámparas se deben proteger con los medios adecuados para evitar la posible caída de cristales en caso de rotura y su fijación al techo o a las paredes será de forma que facilite su limpieza y se evite la acumulación de polvo. Donde no se pueda proporcionar una protección total, el control de cristales debe tenerlo en cuenta.</p> <p>Todas las instalaciones, tanto de almacenamiento, procesamiento o los servicios sanitarios, deben tener ventilación adecuada para evitar la acumulación de polvo y la condensación y para reemplazar el aire viciado.</p> <p>Debe existir un número suficiente de aseos, debidamente localizados y señalizados, incluido un cartel recordatorio de la obligatoriedad del lavado de manos después de la utilización de los mismos.</p> <p>Los aseos no deben comunicar directamente con los locales en los que se manipule o almacene el producto.</p> <p>Los lavabos para la limpieza de las manos deben estar provistos de agua corriente caliente y fría, así como de material de limpieza y secado higiénico de las manos (dosificadores de jabón desinfectante o toallas de un solo uso).</p> <p>Los lavabos deben ser de accionamiento no manual.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>4.3.9. Utilización del agua</p>	<p>Debe proporcionarse instalaciones adecuadas y suficientes para lavarse las manos al acceder a, y en los puntos apropiados dentro de, las áreas de producción, manipulación o embalaje.</p> <p>El número de vestuarios se debe ajustar a las necesidades del personal de la empresa.</p> <p>Todos los suministros de agua empleados para la limpieza, o en conexión con cualquier operación de fabricación de productos, deben ser potables, bien extraídos de la red central de suministro o adecuadamente tratados dependiendo de su origen [15].</p> <p>La calidad de esta agua debe controlarse con regularidad [16].</p> <p>El agua no potable que pudiera ser utilizada para operaciones no ligadas con los alimentos (p.e. refrigeración, lucha contra incendios, etc) debe circular por canalizaciones independientes fácilmente identificables.</p> <p>La canalización de aguas residuales, y en particular las provenientes de los aseos, debe ser tal que se eviten los cruces con las conducciones de agua potable.</p>
<p>4.4 Equipos</p>	<p>El equipo debe diseñarse adecuadamente para su propósito, de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación del producto, y en especial las superficies en contacto con el alimento.</p> <p>El equipo debe construirse con materiales que no sean corrosivos y no se desconchen.</p> <p>El equipo debe colocarse de manera que ofrezca acceso por debajo, dentro y alrededor, para facilitar su limpieza y revisión.</p>

5 HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Recomendaciones	Requisitos
<p>5.1 Limpieza y desinfección</p> <p>Se recomienda aplicar una política de “limpia mientras trabajas”.</p> <p>Se recomienda que el Plan de Limpieza incluya las instalaciones exteriores a las zonas de fabricación y manipulación, y al entorno del emplazamiento.</p>	<p>Se debe disponer y mantener un plan documentado de limpieza y desinfección detallado de las instalaciones, equipos, líneas de manipulado y envasado, cámaras y lugares de almacenamiento adecuado a las necesidades.</p> <p>El plan debe especificar los tipos de productos utilizados, la frecuencia con la que se realizan estas operaciones y el personal designado para estas tareas. El personal que deba llevarlo a cabo debe tener la formación adecuada en este campo.</p> <p>Los productos de limpieza deben ser convenientes para el fin perseguido y deben estar autorizados para su uso en industria alimentaria [17].</p> <p>Estos productos deben almacenarse fuera de las salas de proceso y bajo llave.</p> <p>Los programas de limpieza deben realizarse de forma que se reduzca al mínimo posible el riesgo de contaminación.</p> <p>La eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección debe verificarse [1] [13].</p>
<p>5.2 Lucha contra plagas: insectos, roedores, pájaros y otros animales</p> <p>Se recomienda que el contenido de los insectocutores se cuente, evalúe y analice periódicamente, y que cualquier acción correctiva derivada de las inspecciones periódicas se documente.</p>	<p>La empresa debe, contar con personal adiestrado o bien contratar a una organización competente dedicada al control de plagas, para realizar la inspección y tratamiento periódicos del local con el fin de prevenir y erradicar las plagas.</p> <p>La ubicación de las medidas para la lucha contra plagas se debe identificar en un plano/diagrama.</p> <p>Deben mantenerse registros detallados de las inspecciones, recomendaciones y acciones necesarias tomadas, con respecto a la lucha contra las plagas.</p> <p>Donde proceda, deben proporcionarse insectocutores, situarse fuera de la vertical de las líneas de producción</p>

Recomendaciones	Requisitos
	<p>de tal forma que eviten contaminación del producto y mantenerse en funcionamiento permanente.</p> <p>Los desagües deben estar provistos de pantallas y cepos para prevenir la penetración de plagas.</p> <p>Las materias primas (2.8), embalajes, productos terminados (2.10) y cualquier otro elemento susceptible de ser guardado deben almacenarse de manera que se minimice el riesgo de plaga.</p> <p>Todos los puntos de entrada deben protegerse adecuadamente para prevenir, lo más posible, la penetración de plagas (insectos, roedores, pájaros, etc.)</p>
5.3 Eliminación de residuos	
	<p>El flujo de los materiales residuales y basuras debe reducir al mínimo los riesgos de contaminación de los productos.</p> <p>Deben existir sistemas para minimizar la acumulación de desechos en las áreas de producción, y prevenir el uso de materiales inadecuados. Cuando sean imprescindibles, los recipientes utilizados para el almacenamiento momentáneo de residuos en las zonas de fabricación deben estar claramente diferenciados de los utilizados para el almacenamiento del producto.</p> <p>Los acumuladores y compactadores externos para la recogida de basura se deben manejar de tal manera que se minimice el riesgo de proliferación de plagas, de contaminación de los productos ó del medio ambiente (agua por ejemplo).</p>
5.4 Mantenimiento	
	<p>Debe establecerse un sistema de mantenimiento planificado que cubra todos los equipos e instalaciones que sean críticas para la seguridad y la calidad del producto.</p> <p>Debe asegurarse que la seguridad y la calidad del producto no se ponen en peligro durante las operaciones de mantenimiento.</p>

Recomendaciones	Requisitos
	<p>Todos los técnicos y los subcontratistas externos deben conocer y obedecer las normas de higiene de la empresa [1] [13] [14].</p> <p>Una vez finalizadas las reparaciones, el equipo y el área colindante deben limpiarse, desinfectarse y enjuagarse exhaustivamente antes de reiniciar la producción. En el caso de superficies en contacto con el alimento, además de la limpieza debe procederse a una desinfección.</p> <p>Las grasas y los lubricantes utilizados para los materiales que pueden estar en contacto con el producto deben ser para uso alimentario [17].</p>

6 PERSONAL

Recomendaciones	Requisitos
6.1 Higiene personal	
<p>6.1.1. Buenas prácticas de higiene y manipulación</p> <p>Se recomienda que la empresa tenga un procedimiento para que los empleados notifiquen cualquier enfermedad infecciosa o condición que sufran y pueda poner en riesgo el alimento</p> <p>Se recomienda comprobar periódicamente la eficacia de los procedimientos de lavado de manos.</p>	<p>Está prohibido fumar en los centros de trabajo, salvo en los espacios al aire libre [18].</p> <p>Debe haber constancia de que los empleados han recibido las normas de higiene de la empresa.</p> <p>Las normas de la empresa sobre higiene personal deben estar documentadas y ser adoptadas por el personal de la empresa, el personal subcontratado y los visitantes a las instalaciones [13]. Dichas normas deben formularse teniendo en cuenta el riesgo de contaminación del producto y deben recoger como mínimo los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – los manipuladores deben mantener un grado elevado de aseo personal; – las personas afectadas por enfermedades infecciosas no deben trabajar en las dependencias donde se manipulen los productos; – los cortes y las heridas que no impidan continuar el trabajo, deben cubrirse con tiritas azules impermeables, dotadas de un sistema que permita la detección de metales, suministradas y supervisadas por la empresa; – el personal debe quitarse la vestimenta protectora a la hora de utilizar los servicios, así como durante las actividades de comer y fumar; – todo el personal debe lavarse las manos, antes de volver al trabajo tras cualquier ausencia del puesto, siempre que se utilicen los servicios, y con la frecuencia adecuada según la actividad; – en las zonas de trabajo los manipuladores no deben: <ul style="list-style-type: none"> ▪ comer, beber (excepto agua suministrada adecuadamente) o masticar, ▪ llevar las uñas de las manos largas, esmaltadas o postizas,

Recomendaciones	Requisitos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ llevar relojes de pulsera, joyas, anillos u otros efectos personales que pudieran desprenderse, ▪ toser, sonarse o estornudar sobre los alimentos, ▪ utilizar perfumes o lociones de olor intenso. <p>Se deben colocar carteles en lugar visible que recuerden estas normas de buenas prácticas de higiene y manipulado, tanto al personal propio y subcontratado como a los visitantes.</p>
6.2. Vestimenta protectora	
<p>Se recomienda que dentro de la planta se utilice calzado adecuado y específico.</p>	<p>Las personas que manipulen alimentos, y los visitantes y subcontratistas que trabajen o entren en las áreas de manipulación de alimentos, deben llevar ropa protectora adecuada suministrada por la empresa.</p> <p>En caso de utilización de guantes, éstos se deben mantener en perfectas condiciones de higiene y se deben renovar cada vez que sea necesario.</p> <p>El pelo y la barba deben recogerse y cubrirse adecuadamente para conseguir una protección eficaz.</p> <p>No se debe salir del recinto de trabajo con las prendas de trabajo. En la zona de elaboración y envasado (zona de alto riesgo) sólo se debe utilizar ropa y calzado específico destinado para tal fin no pudiendo accederse a otras instalaciones con dicha ropa.</p> <p>Toda la vestimenta de trabajo debe lavarse eficazmente y con frecuencia regular [13]. En función de las conclusiones de un análisis del riesgo, la ropa debe ser lavada en la empresa, por contratación de este servicio ó el por el propio trabajador.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>6.3. Formación</p> <p>Se recomienda que la empresa revise con carácter rutinario la eficacia de los procedimientos de formación, y modificar el contenido, los métodos y las técnicas de los formadores cuando resulte oportuno.</p>	<p>Todo el personal, incluido el personal eventual y los subcontratistas, debe recibir formación apropiada antes de iniciar su trabajo, y ser adecuadamente supervisado durante todo su periodo laboral [13].</p> <p>Los contenidos de la formación deben ser revisados regularmente y puestos al día cuando sea necesario.</p> <p>La empresa debe disponer de registros completos de la formación impartida.</p> <p>Los responsables de la vigilancia de los puntos de control críticos (2.11) deben recibir formación específica en la materia.</p> <p>El personal responsable de las operaciones de limpieza y desinfección debe haber recibido la formación específica adecuada en términos de seguridad laboral y sobre los procedimientos relativos a su trabajo.</p> <p>El técnico responsable del establecimiento (2.16) debe poder acreditar la formación o experiencia adecuadas para el desarrollo de su función.</p>
<p>6.4. Seguridad y Salud</p>	<p>La empresa debe tener documentado un plan de prevención de riesgos laborales, en el cual debe estar identificada la persona responsable de la salud y seguridad de los trabajadores [19].</p> <p>Los contratos laborales deben estar en vigor y ajustarse a los convenios laborales vigentes.</p>

7 CONTROL DE LAS OPERACIONES

Recomendaciones	Requisitos
7.1 Determinación de la Fecha de Caducidad	
<p>Se recomienda que la monitorización de la Fecha de Caducidad (2.6) establecida se realice con una frecuencia y mediante un plan establecido, que como mínimo tenga en cuenta las diferentes estaciones del año.</p>	<p>Los productos a los que se aplica la presente Guía se encuadran dentro de los considerados “microbiológicamente muy perecederos” [20], por lo que el fabricante debe establecer su Fecha de Caducidad.</p> <p>La determinación de la Fecha de Caducidad (FDC) es de aplicación en los siguientes casos: en productos nuevos, en las modificaciones sustanciales del proceso de fabricación, en la detección de resultados microbiológicos no conformes y en la validación de las FDC's de los productos habitualmente comercializados. Y debe ajustarse al siguiente procedimiento:</p> <p>Etapa 1: Análisis de riegos</p> <p>Etapa 2: Estimación de una vida útil (VU) (2.18) a temperatura de entre 1°C y 4°C</p> <p>Etapa 3: Elaboración de muestras</p> <p>Etapa 4: Validación de la VU a temperatura de entre 1°C y 4°C sobre “x” muestras (mínimo 5)</p> <p>Etapa 5: Fabricación de una serie industrial</p> <p>Etapa 6: Validación de la VU a temperatura de entre 1°C y 4°C sobre “y” muestras (mínimo 5)</p> <p>Etapa 7: Determinación de la FDC a temperaturas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entre 1°C y 4°C durante el número de días correspondientes al entorno de 1/3 de la VU del producto, y luego ▪ entre 6°C y 8°C el resto de los días. <p>El seguimiento de las muestras debe realizarse basándose en análisis organolépticos objetivos (apreciación visual, olfativa y gustativa) y microbiológicos, según los valores establecidos en la presente Guía.</p> <p>Estos análisis deben realizarse el día de fabricación (DF), en la FDC y, al menos, a 2/3 de la VU.</p>

Recomendaciones	Requisitos
7.2 APPCC	<p>La base del sistema de control de la seguridad de los productos fabricados debe ser un Plan APPCC (2.9), que debe ser sistemático, completo y exhaustivo, y debe basarse en los principios del HACCP del Codex Alimentarius [1] [2] [13].</p> <p>El sistema APPCC (2.15) debe ser apoyado por la Dirección de la empresa, que lo debe revisar periódicamente en base a su eficacia.</p> <p>El desarrollo y control del sistema APPCC debe realizarse por un equipo multidisciplinar.</p> <p>La empresa debe emplear los siguientes principios del APPCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Realizar un análisis de peligros (2.1) y establecer medidas preventivas. b) Determinar los puntos de control críticos (PCC's) (2.11). c) Establecer los límites críticos y las tolerancias. d) Establecer el sistema de vigilancia de los PCC's. e) Establecer las acciones de corrección cuando la vigilancia demuestre la aparición de desviaciones. f) Establecer procedimientos de validación y verificación de la eficacia del funcionamiento del Sistema APPCC. g) Establecer la documentación relativa a todos los procedimientos y registros apropiados para el cumplimiento y la aplicación de estos principios. <p>El sistema APPCC debe basarse en una evaluación de riesgos, e identificar qué peligros son de una naturaleza tal que su eliminación o reducción a niveles aceptables es esencial para la producción correcta del producto final. Dicha evaluación de riesgos debe basarse en lo siguiente:</p>

Recomendaciones	Requisitos
	<p>a) la probable ocurrencia de peligros y la severidad de sus efectos adversos para la salud;</p> <p>b) la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;</p> <p>c) la supervivencia y proliferación de microorganismos patógenos;</p> <p>d) las condiciones que conducen a lo anterior.</p> <p>El líder del Equipo APPCC debe poder demostrar competencia en la comprensión de los principios APPCC y en su aplicación.</p> <p>El personal clave identificado como miembro del equipo APPCC debe poseer formación y experiencia adecuadas.</p> <p>El sistema APPCC (2.15) debe ser específico para la fabricación de los productos a los que se aplica la presente Guía, práctico de implantar y eficaz para controlar los peligros asociados a la fabricación. Todos los productos nuevos y existentes deben estar cubiertos por el sistema APPCC, el cual debe revisarse periódica y apropiadamente.</p> <p>Deben mantenerse registros de conformidad y de las acciones correctoras llevadas a cabo como consecuencia de las no conformidades y desviaciones.</p>
<p>7.3 Elementos clave para el dominio de la higiene del producto</p>	
<p>7.3.1. Lavado</p> <p>Se recomienda la utilización de cloro en el agua de lavado, como coadyuvante de fabricación, para mejorar la calidad microbiológica del producto.</p>	<p>El proceso de fabricación debe incluir necesariamente una etapa de lavado del producto con un suministro de agua potable [15] [16].</p> <p>Las operaciones de lavado, junto a las de selección y limpieza de las materias primas (2.8), deben asegurar que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) se elimina la suciedad y los restos de tierra propios de los productos vegetales, frutas y hortalizas; 2) se eliminan al máximo posible los cuerpos extraños y los contaminantes físicos que pudieran llevar las materias primas;

Recomendaciones	Requisitos
<p>7.3.2. Temperatura del producto terminado</p> <p>Se recomienda que, para obtener productos terminados (2.10) a temperatura igual o inferior a 4°C,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ las materias primas se almacenen a temperaturas inferiores a 6°C; ▪ se limite al máximo las estancias de productos intermedios por encima de 10°C; ▪ enfriar el producto hasta 4°C antes de envasar; ▪ mantener temperaturas inferiores a 4°C a partir del almacenamiento de producto terminado. <p>Se recomienda seguir la siguiente sistemática para el control de la temperatura de los productos terminados, con el fin de estandarizar las condiciones de utilización de sondas y los criterios de aceptación/rechazo:</p> <p>1.- Las mediciones deben realizarse en el ambiente refrigerado donde se almacena el producto (cámara, vehículo de transporte, etc.)</p>	<p>3) se reduce la carga microbiana a los niveles aceptables establecidos en la presente Guía (ver 7.4);</p> <p>4) el producto resultante es totalmente seguro desde el punto de vista higiénico.</p> <p>La re-circulación y renovación del agua de lavado debe ser la adecuada para mantener la eficacia del proceso y eliminar los riesgos de contaminación cruzada.</p> <p>Cuando se utilice cloro en el lavado como coadyuvante de fabricación, el proceso debe ser realizado en unas condiciones tales que se pueda demostrar que la presencia, si la hubiere, de residuos de cloro o de sus derivados es involuntaria y técnicamente inevitable. En todo caso, dichos residuos no deben presentar riesgo alguno para la salud y no deben tener efecto tecnológico sobre el producto.</p> <p>El producto terminado debe mantenerse a temperatura igual o inferior a 4°C al menos desde que ha sido envasado.</p> <p>La empresa debe tener una sistemática documentada para el control de la temperatura del producto dejando registro de dichos controles.</p> <p>Las mediciones de temperatura deben realizarse con equipos en los que se haya verificado la adecuación de su medida.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>2.- ETAPA 1 (método sandwich)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 medida sobre una caja a mitad del palet; ▪ 1 medida sobre una caja superior; ▪ Calcular la media m: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si $m > 6^{\circ}\text{C}$, no correcto ○ Si $m < 4^{\circ}\text{C}$, correcto ○ Si $4^{\circ}\text{C} < m \leq 6^{\circ}\text{C}$, Etapa 2 <p>3.- ETAPA 2 (método “pinchazo”)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 medida sobre una caja a mitad del palet; ▪ 1 medida sobre una caja superior; ▪ Calcular la media M de las 4 medidas (Etapa1 + Etapa2): <ul style="list-style-type: none"> ○ Si $M > 6^{\circ}\text{C}$, no correcto ○ Si $M \leq 6^{\circ}\text{C}$, correcto <p><u>“Método Sandwich” (no destructivo)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Situar la sonda entre dos paquetes de forma que la sonda quede completamente cubierta. b) Asegurarse de que el contacto es bueno entre los paquetes y la sonda. c) Permitir que el instrumento se estabilice durante un minuto y entonces registrar la temperatura. <p><u>“Método del Pinchazo” (destructivo)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Empujar la sonda a través del embalaje exterior tanto como sea posible para incrustarla en el centro del producto. b) Registrar la temperatura después de un minuto de estabilización del termómetro. c) Después de medir el paquete o la muestra de esa manera, se debe desechar inmediatamente depositándolo en un cubo o contenedor. 	

Requisitos					
7.4 Criterios microbiológicos (2.3)					
Los productos acogidos a la presente Guía deben cumplir las siguientes normas microbiológicas [21]:					
Microorganismos	Plan de toma de muestras		Límites		Fase en la que se aplica el criterio
	n	c	m	M	
<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g	Productos comercializados durante su vida útil
<i>Salmonella</i>	5	0	Ausencia/ 25 g		Productos comercializados durante su vida útil
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 ufc/g ⁽¹⁾		Productos comercializados durante su vida útil
	5	0	Ausencia/ 25 g ⁽²⁾		Antes de que el alimento haya dejado el control inmediato del explotador de la empresa alimentaria que lo ha producido

en donde:

n = número de unidades que componen la muestra.
c = número de unidades de la muestra con valores superiores a m o comprendidos entre m y M.
m = valor umbral del nº de bacterias. El resultado se considerará satisfactorio si todas las unidades que componen la muestra tienen un nº de bacterias menor o igual a m.
M = valor límite del nº de bacterias. El resultado se considerará no satisfactorio si una o más unidades de la muestra tienen un nº de bacterias igual o superior a M.

⁽¹⁾ Este criterio se aplica si el fabricante puede demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el producto no superará el límite de 100 ufc/g durante su vida útil. El explotador podrá fijar límites intermedios durante el proceso que deberían ser lo suficientemente bajos para garantizar que no se supere el límite de 100 ufc/g al final de la vida útil.

⁽²⁾ Este criterio se aplica a los productos antes de que hayan abandonado el control inmediato del explotador de la empresa alimentaria cuando éste no pueda demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el producto no superará el límite de 100 cfu/g durante su vida útil.

Los límites indicados se refieren a cada muestra analizada. Los resultados de las pruebas demuestran la calidad microbiológica del proceso analizado. L. monocytogenes en alimentos listos para el consumo que puedan permitir el desarrollo de *L. monocytogenes* antes de que el alimento haya dejado el control inmediato del explotador de la empresa alimentaria que los haya producido, cuando no pueda demostrar que el producto no superará el límite de 100 ufc/g durante su vida útil:

- satisfactorio, si todos los valores observados indican ausencia de la bacteria,
- insatisfactorio, si se detecta la presencia de la bacteria en cualquiera de las muestras.

Salmonella en diferentes categorías de productos alimenticios:

- satisfactorio, si todos los valores observados indican ausencia de la bacteria,
- insatisfactorio, si se detecta la presencia de la bacteria en cualquiera de las muestras.

Escherichia coli en frutas y hortalizas troceadas (listas para el consumo) y en zumos de frutas y hortalizas no pasteurizadas (listos para el consumo):

- satisfactorio, si todos los valores observados son < m,
- aceptable, si un máximo de c/n valores se encuentran entre m y M y el resto de los valores observados son < m,
- insatisfactorio, si uno o varios valores observados son > M o más de c/n valores se encuentran entre m y M.

Recomendaciones	Requisitos
7.5 Riesgos de contaminación física y química de los productos	
<p>Se recomienda realizar auditorías regulares del estado de las instalaciones para identificar riesgos potenciales de contaminación, aplicando las acciones correctivas pertinentes para minimizar dichos riesgos.</p>	<p>Deben proporcionarse instalaciones apropiadas para el control y el almacenamiento de los productos químicos.</p> <p>Deben existir procedimientos escritos para la manipulación de las roturas de cristal o plástico duro en las áreas de materias primas (2.8), preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento, con el fin de asegurar que se toman las precauciones necesarias.</p> <p>Debe disponerse de detectores de metales que se utilicen para el control de todas las unidades de producto terminado (2.10), y con unos límites de detección adecuados teniendo en cuenta la naturaleza del producto, la ubicación del detector y todos los demás factores que influyan sobre la sensibilidad del detector.</p> <p>El detector de metales debe incorporar una alarma, un sistema de parada o un dispositivo automático de rechazo para indicar la presencia de metal. Debe estar disponible un procedimiento que especifique las acciones a realizar en caso de detección positiva, incluyendo las de comunicación, aislamiento y reinspección de las unidades producidas desde el último ensayo de aceptación.</p> <p>La empresa debe establecer e implantar procedimientos para la operación, observación rutinaria y verificación de los detectores de metales.</p>
7.6 Control de Calidad	
<p>7.6.1. Calidad del proceso y del producto</p> <p>Se recomienda la utilización de equipos de registro de temperaturas en tiempo real continuo conectados a un sistema de alarma de fallos adecuado.</p>	<p>La empresa debe tener definido e implantado un sistema de control de calidad aplicado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) materias primas; b) el producto intermedio o terminado; c) los procesos de fabricación; d) el entorno; <p>que sirva para comprobar la seguridad, idoneidad y el cumplimiento de las especificaciones.</p>

Recomendaciones	Requisitos
<p>7.6.2. Control y retirada de productos no conformes</p>	<p>Las temperaturas de los recintos de almacenamiento, manipulación y transformación, en su caso las del agua de lavado, y las de producto en proceso deben asegurar el logro de los criterios de seguridad y calidad.</p> <p>La empresa debe asegurar que todo producto no conforme que no cumpla las especificaciones se aisle y se identifique claramente.</p> <p>Deben existir procedimientos claros para el control del material no conforme, incluyendo el rechazo, la aceptación por concesión, o la reclasificación para un uso alternativo, los cuales deben ser comprendidos por todo el personal autorizado.</p> <p>La empresa debe disponer de un procedimiento de retirada del producto del mercado, operativo en todo momento.</p> <p>Deben implementarse medidas correctivas para evitar la reaparición de no conformidades, y conservarse documentación adecuada sobre la acción tomada.</p>
<p>7.6.3. Comprobación del instrumental de medida</p>	
<p>Se recomienda que el instrumental de medida se calibre utilizando una norma nacional reconocida.</p>	<p>La empresa debe disponer de procedimientos escritos que especifiquen la periodicidad y exactitud con que se deben verificar los instrumentos de medida empleados para comprobar la adecuación a los parámetros especificados. Estos procedimientos deben establecer los registros que deben quedar de estas verificaciones.</p>
<p>7.7 Envasado del producto</p>	
<p>Se recomienda que las envolturas del embalaje se quiten fuera de las áreas de producción para eliminar el riesgo de contaminación.</p>	<p>El material de envasado del producto terminado (2.10) debe cumplir la legislación oportuna sobre seguridad alimentaria e idoneidad para este uso [13] [20] [22].</p> <p>El material de envasado debe almacenarse bajo condiciones que reduzcan al mínimo el riesgo de contaminación y deterioro.</p>

Recomendaciones	Requisitos
7.8 Control de cantidad	
Se recomienda que se realicen comprobaciones para demostrar que el contenido neto de los envases de producto terminado (2.10) cumple con los requisitos legales [23].	
7.9 Trazabilidad	
	<p>La empresa debe mantener un sistema para poder identificar los orígenes de las materias primas (2.8) desde el producto terminado, y los productos terminados fabricados con las diferentes materias primas.</p> <p>La empresa debe poder identificar las condiciones concretas de fabricación de un producto terminado, a partir de éste.</p> <p>Debe implementarse un sistema de trazabilidad “hacia adelante” tal que permita la localización de los productos terminados y, en su caso, la operación eficaz de retirada de producto del mercado [12].</p> <p>Los sistemas de trazabilidad deben ponerse a prueba regularmente, y se deben realizar de forma cuantitativa (balance de masa).</p>
7.10 Gestión de Crisis	
Se recomienda disponer de un procedimiento de Gestión de Crisis coordinado con el resto de las industrias del sector.	

8 TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO

Recomendaciones	Requisitos
<p>Se recomienda que el transporte refrigerado incorpore dispositivos de registro automático de temperatura, que puedan ser consultados para confirmar el tiempo y temperatura de transporte.</p> <p>Se recomienda que los vehículos se enfríen hasta la temperatura adecuada antes de proceder a la carga del producto terminado (2.10).</p> <p>Cuando se verifique la temperatura, se recomienda seguir la misma metodología que la descrita en el apartado 7.3.2.</p>	<p>La empresa debe asegurarse de que los vehículos utilizados para el transporte de productos terminados sean apropiados para su propósito y se mantengan en buenas e higiénicas condiciones, sin presentar ningún olor con riesgo de alterar el producto y estando protegidos de toda contaminación exterior.</p> <p>El transporte debe realizarse en vehículos refrigerados con indicador de temperatura, de forma que se asegure el mantenimiento de la temperatura en el corazón del vehículo entre 1°C y 4°C bajo carga máxima [24].</p> <p>Deben existir procedimientos que definan la forma de actuar en caso de avería, de forma que se asegure la calidad y seguridad del producto [13] [14].</p>

9 SISTEMA DE LA CALIDAD

Recomendaciones	Requisitos
9.1 Estructura organizativa y responsabilidades	
Se recomienda que existan medidas apropiadas para cubrir la ausencia de personal clave.	<p>La empresa debe contar con una estructura organizativa claramente definida y documentada. El técnico responsable del establecimiento (2.16) debe estar claramente identificado.</p> <p>La empresa debe asegurar que los niveles de función y responsabilidad estén claramente definidos para el personal clave relacionado con los contenidos de la presente Guía. Para ello se debe disponer de descripciones de puestos de trabajo.</p> <p>Los responsables de la empresa deben asegurarse de que todos los empleados conozcan sus responsabilidades y que haya mecanismos para observar la eficacia de su trabajo.</p>
9.2 Especificaciones	
Se recomienda revisar las especificaciones periódicamente, para asegurarse de que son adecuadas.	<p>La empresa debe disponer de especificaciones apropiadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) las materias primas (2.8), incluyendo los materiales de envasado, y b) los productos terminados (2.10)
9.3 Control de la documentación y los registros	
	<p>La empresa debe documentar los procedimientos necesarios para demostrar el cumplimiento con la presente Guía y asegurarse de que todos los documentos necesarios para demostrar la eficacia de todas las operaciones y el control de los procesos para cumplir con la Guía, estén disponibles.</p> <p>La empresa debe asegurar el control eficaz de dicha documentación. Todos los documentos en uso deben estar debidamente autorizados y en su versión correcta.</p> <p>La empresa debe implementar un sistema eficaz para mantenerse al corriente de los cambios en la legislación y la normativa que afecten a la calidad, la legalidad y la seguridad de los productos.</p>

Recomendaciones	Requisitos
	La empresa debe conservar con un mínimo de 2 años los registros legibles y genuinos para demostrar el control eficaz de la legalidad, la seguridad y la calidad del producto y el cumplimiento de esta Guía.
9.4 Gestión de reclamaciones	
	<p>Debe existir un sistema documentado e implantado para el tratamiento de las reclamaciones de clientes relacionadas con los requisitos establecidos en esta Guía.</p> <p>El sistema debe contemplar la recepción, registro, y evaluación de las reclamaciones de clientes.</p> <p>Deben conservarse los registros de las reclamaciones recibidas, del estudio de las mismas y de las acciones correctoras emprendidas.</p>
9.5 Auditoría Interna	
Se recomienda que las auditorías internas sean llevadas a cabo por auditores competentes que no pertenezcan al área de operación que se esté evaluando.	<p>Anualmente, la empresa debe llevar a cabo una auditoría interna que asegure el cumplimiento con lo establecido en esta Guía.</p> <p>Las auditorías internas deben ser llevadas a cabo por auditores competentes.</p> <p>Debe mantenerse registro de las auditorías internas programadas y de las acciones correctivas asociadas.</p>
9.6 Acciones correctivas	
	<p>La empresa debe asegurar que existan procedimientos para investigar las causas y prevenir la repetición de las no conformidades significativas que sean críticas para la seguridad, la legalidad y la calidad del producto y para el cumplimiento de esta Guía.</p> <p>Todo plan de acciones correctivas debe incluir el análisis de las causas, la autorización de las decisiones acordadas, la ejecución de dichas acciones y la valoración de su eficacia.</p> <p>Las acciones correctivas deben registrarse adecuadamente.</p>

Recomendaciones	Requisitos
9.7 Responsabilidades de la Dirección	
	La Dirección debe revisar los resultados de las auditorías internas y externas, así como la implantación de las acciones correctivas llevadas a cabo por la empresa como resultado de las no conformidades de las auditorías anteriormente mencionadas y/o de las que se pudieran desprender del estudio de las reclamaciones de los clientes.

10 PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recomendaciones	Requisitos
<p>Se recomienda que se promueva el ahorro en el consumo de agua y energía en las instalaciones y procesos.</p>	<p>Debe existir un sistema de recogida selectiva de residuos para facilitar su reciclado.</p> <p>Las aguas usadas deben restituirse al medio natural según la legislación vigente.</p> <p>Se deben establecer sistemas de recogida de aceites usados u otros productos tóxicos dándoseles el destino previsto en la legislación vigente [25].</p> <p>Deben existir medidas que prevengan el vertido accidental de aceites hidrocarburos u otros productos químicos peligrosos para el medio ambiente.</p> <p>La empresa debe cumplir con la política de conservación del entorno natural según la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica.</p>

ANEXO A (Informativo)**BIBLIOGRAFÍA Y TEXTOS LEGALES**

En el momento de la elaboración de esta Guía, se encuentran en vigor los textos legales que se citan a continuación. Esta información se da para facilitar al usuario la implantación del sistema descrito en este documento técnico, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

- [1] Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios.
- [2] Guía para la aplicación de los procedimientos basados en los principios del APPCC y sobre como facilitar la aplicación de los principios del APPCC en determinadas empresas alimentarias (Comisión Europea, 2005).
- [3] Reglamento (CEE) nº 315/1993 del Consejo, de 8 de febrero de 1993, por el que se establecen procedimientos comunitarios en relación con los contaminantes presentes en los productos alimenticios.
- [4] Orden de 28 de mayo de 1998 sobre fertilizantes y afines.
- [5] Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- [6] Reglamento (CE) nº 1881/2006 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.
- [7] Reglamento (CE) nº 563/2002 de la Comisión, de 2 de abril de 2002, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 466/2001 por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.
- [8] Real Decreto 3346/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- [9] Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- [10] Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.
- [11] Reglamento 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de febrero de 2005, relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal y que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consejo.
- [12] Reglamento 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se

crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

- [13] Reglamento 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- [14] Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.
- [15] Orden de 27 de junio de 1983 por el que se establecen métodos oficiales de análisis microbiológicos de aguas potables de consumo público.
- [16] Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- [17] Real Decreto 770/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores.
- [18] Ley 28/2005 de 26 de Diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y regulador de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
- [19] Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- [20] Real Decreto 888/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba la norma general sobre recipientes que contengan productos alimenticios frescos de carácter perecedero, no envasados o envueltos.
- [21] Reglamento (CE) nº 2073/2005 de la Comisión de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.
- [22] Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios.
- [23] Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo.
- [24] Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria sobre condiciones Generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada.
- [25] Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.



AFHORLA está asociada a FEPEX

C/ Miguel Ángel 13, 4º - 28010 - Madrid Tfno: 91.319.10.50 Fax: 91.310.38.12

e-mail: fepex@fepex.es

www.afhorla.com