



Centro de  
Especializaciones  
Noeder

*Diploma de Especialización*

# **GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA**

**MÓDULO II**

**PROGRAMA PRE REQUISITO DEL SISTEMA  
HACCP**

**SESIÓN 02**

Mg. Ing. Brenda Rodriguez Vera



## CODEX ALIMENTARIUS

- Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP- (1969), Rev. 2022.
- NORMA GENERAL PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS CODEX STAN 192-1995 Adoptado en 1995. Última Revisión 2019.
- NORMA GENERAL PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS Y PIENSOS - CXS 193-1995 Adoptada en 1995 Última Revisión 2009 Última Enmendada en 2019



## 2. OBJETIVOS

Los principios generales de higiene alimentaria: Las BPH y el sistema HACCP tienen los siguientes objetivos:

- Proporcionar principios y orientaciones sobre la aplicación de las BPH aplicables a lo largo de la cadena alimentaria para proporcionar alimentos seguros y aptos para el consumo;
- Proporcionar orientaciones para la aplicación de los principios HACCP;
- Aclarar la relación entre las BPH y el HACCP
- Construye una base para el establecimiento de códigos de buenas prácticas específicos para cada sector y producto.



## ÁMBITO DE APLICACIÓN

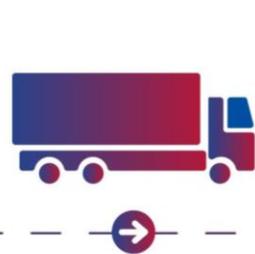
El presente documento proporciona un marco de principios generales para la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo, al establecer los controles necesarios de higiene y de inocuidad de los alimentos que se deben aplicar en la producción (incluida la producción primaria), elaboración, fabricación, preparación, envasado, almacenamiento, distribución, venta al por menor, operación de servicios de comidas y transporte de alimentos y, cuando corresponda, medidas específicas de control de la inocuidad de los alimentos en determinadas fases de la cadena alimentaria.



Materia Prima



Producción  
Proveedores



Transporte  
logístico



Centro de  
Distribución  
Almacén



Transporte  
logístico



Punto de venta



Cliente final  
Consumidor



## UTILIZACIÓN

Este documento está destinado a ser utilizado por los OEA – Operadores de empresas de alimentos (entre los que se incluyen los productores primarios, los importadores, los fabricantes o elaboradores, los operadores de almacenes o de logística, los operadores de servicios alimentarios, los minoristas y los operadores comerciales) y las autoridades competentes, según corresponda. Proporciona información básica para responder a las necesidades de las empresas de alimentos, independientemente de la naturaleza del producto y del tamaño de la empresa de alimentos, en el contexto del comercio de alimentos.

Se presentarán situaciones en las que no proceda aplicar ninguna de las recomendaciones específicas que figuran en el presente documento. La pregunta fundamental para todos los OEA, en todos los casos, es "¿qué es necesario y adecuado para garantizar la inocuidad y la idoneidad de los alimentos para el consumo?"



## PRINCIPIOS GENERALES

- I. La inocuidad e idoneidad de los alimentos debería controlarse mediante un enfoque preventivo, por ejemplo, un sistema de higiene de los alimentos. Las BPH deberían garantizar que los alimentos se producen y se manejan en un ambiente que reduzca al mínimo la presencia de contaminantes.
- II. Los programas de prerrequisitos, que incluyen las BPH, deberían proporcionar la base para un sistema HACCP eficaz.
- III. Cada OEA debería ser consciente de los peligros asociados a las materias primas y otros ingredientes, al proceso de producción o preparación y al entorno en el que se producen o se manejan los alimentos, según corresponda a la empresa de alimentos.
- IV. Dependiendo de la naturaleza del alimento, del proceso alimentario y de la posibilidad de que se produzcan efectos adversos para la salud, puede ser suficiente aplicar las BPH para controlar los peligros, incluidas, según corresponda, algunas que exijan más atención que otras, por tener un mayor impacto en la inocuidad de los alimentos. Cuando la aplicación de BPH por sí sola no sea suficiente, debería aplicarse una combinación de BPH y medidas de control adicionales en los PCC.
- V. Las medidas de control que resulten fundamentales para alcanzar un nivel aceptable de inocuidad de los alimentos deberían estar validadas científicamente.
- VI. La aplicación de las medidas de control debería ser objeto de vigilancia, medidas correctivas, verificación y documentación, según corresponda a la naturaleza del producto alimentario y al tamaño de la empresa de alimentos.
- VII. Los sistemas de higiene de los alimentos se deberían revisar para determinar si es necesario modificarlos. Esto debería hacerse periódicamente y siempre que se produzca un cambio significativo que pueda repercutir en los peligros potenciales o en las medidas de control (por ejemplo, un proceso nuevo, un ingrediente nuevo, un producto nuevo, un equipo nuevo, conocimientos científicos nuevos) asociados con la industria alimentaria.
- VIII. Se debería mantener una comunicación adecuada sobre los alimentos y el proceso alimentario entre todas las partes pertinentes para garantizar la inocuidad e idoneidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria.



## COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN CON LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

- Compromiso de la dirección y de todo el personal con la producción y manipulación de alimentos inocuos;
- Liderazgo para establecer la orientación correcta e involucrar a todo el personal en las prácticas de inocuidad de los alimentos;
- Conciencia sobre la importancia de la higiene de los alimentos por parte de todo el personal de la empresa de alimentos;
- Comunicación abierta y clara entre todos los miembros del personal de la empresa de alimentos, incluida la comunicación sobre desviaciones y expectativas; y
- La disponibilidad de recursos suficientes para asegurar el funcionamiento eficaz del sistema de higiene de los alimentos.

Para velar por la eficacia de los sistemas establecidos en materia de higiene la dirección debería:

- Garantizar que se informa claramente de las funciones, responsabilidades y autoridades en la empresa de alimentos;
- Mantener la integridad del sistema de higiene de los alimentos cuando se planifican y aplican cambios;
- Verificar que se llevan a cabo los controles y que estos funcionan, y que la documentación está actualizada;
- Garantizar la capacitación y supervisión adecuadas del personal;
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios pertinentes; y
- Alentar la mejora continua, cuando corresponda, teniendo en cuenta los avances en la ciencia, la tecnología y las mejores prácticas.



## BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE

### 7. INTRODUCCIÓN Y CONTROL DE LOS PELIGROS ALIMENTARIOS

El desarrollo, la aplicación y el mantenimiento de las BPH proporcionan las condiciones y las actividades necesarias para apoyar la producción de alimentos seguros y adecuados en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta la manipulación del producto final. Aplicadas de forma general, ayudan a controlar los peligros en los productos alimentarios.

Gestionan muchas fuentes de riesgos alimentarios que podrían contaminar los productos alimentarios, por ejemplo, las personas que manipulan los alimentos en la cosecha, durante la fabricación y durante la preparación; las materias primas y otros ingredientes comprados a los proveedores; la limpieza y el mantenimiento del entorno de trabajo; el almacenamiento y la exposición.



# PROGRAMA PRE REQUISITO DEL SISTEMA HACCP



Todos los OEA deberían conocer y entender los peligros asociados a su actividad, así como las medidas de control necesarias para gestionar estos peligros, según corresponda.

Los OEA deberían considerar (utilizando recursos externos cuando sea necesario) si la aplicación de BPH por sí solas es suficiente para hacer frente a algunos o todos los peligros asociados con las actividades a través del control de sus fuentes, por ejemplo:

- El control de la calidad del agua, que reduce al mínimo la presencia de muchos peligros potenciales (por ejemplo, biológicos, químicos, físicos);
- El control de la contaminación fecal, que reduce al mínimo la posibilidad de contaminación con patógenos de transmisión alimentaria como Salmonella, Campylobacter, Yersinia, cepas patógenas de E. coli;
- El control de las prácticas y la higiene de los manipuladores de alimentos, que previene muchas posibles enfermedades contagiosas que podrían ser transmitidas a través de los alimentos; y
- El control de las superficies que entran en contacto con los alimentos mediante la limpieza, que elimina los contaminantes bacterianos, entre ellos los patógenos de transmisión alimentaria y los alérgenos.



## 8. PRODUCCIÓN PRIMARIA

La producción primaria se debería gestionar de tal forma que garantice que los alimentos son inocuos y aptos para el uso previsto. Cuando sea necesario, esto incluirá:

- Una evaluación de la idoneidad del agua utilizada cuando pueda representar un peligro, por ejemplo, para el riego de cultivos, actividades de enjuague, etc.
- Evitar el uso de zonas en las que el medio ambiente suponga una amenaza para la inocuidad de los alimentos (por ejemplo, lugares contaminados).
- Controlar los contaminantes, plagas y enfermedades de animales y plantas en la medida de lo posible, a fin de reducir al mínimo la amenaza para la inocuidad de los alimentos (por ejemplo, uso adecuado de plaguicidas y medicamentos veterinarios).
- Adoptar prácticas y medidas para garantizar que los alimentos se producen en condiciones higiénicas adecuadas (por ejemplo, limpieza y mantenimiento de los equipos de cosecha, enjuague, prácticas higiénicas de ordeño).



## 8.1. CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE



Se deberían identificar las posibles fuentes de contaminación procedentes del medio ambiente. Concretamente, la producción primaria no debería llevarse a cabo en áreas en las que la presencia de contaminantes pueda dar lugar a un nivel inaceptable de tales contaminantes en los alimentos, por ejemplo, utilizando zonas contaminadas, situándola cerca de instalaciones que emitan olores tóxicos o molestos que puedan contaminar los productos alimentarios o cerca de fuentes de agua contaminada, tales como vertidos de aguas residuales procedentes de la producción industrial o la escorrentía de tierras agrícolas con elevados niveles de materia fecal o de residuos químicos, a menos que exista una medida para reducir o evitar la contaminación de los alimentos.



## 8.2. PRODUCCIÓN HIGIÉNICA

Se deberían tener en cuenta en todo momento los efectos potenciales de las actividades de la producción primaria sobre la inocuidad y la idoneidad de los alimentos. En especial, esto incluye identificar cualquier punto específico de dichas actividades en el que puede existir una alta probabilidad de contaminación y tomar medidas específicas para reducir al mínimo y, de ser posible, eliminar esta probabilidad.

Los productores deberían, en la medida de lo posible, aplicar medidas para:

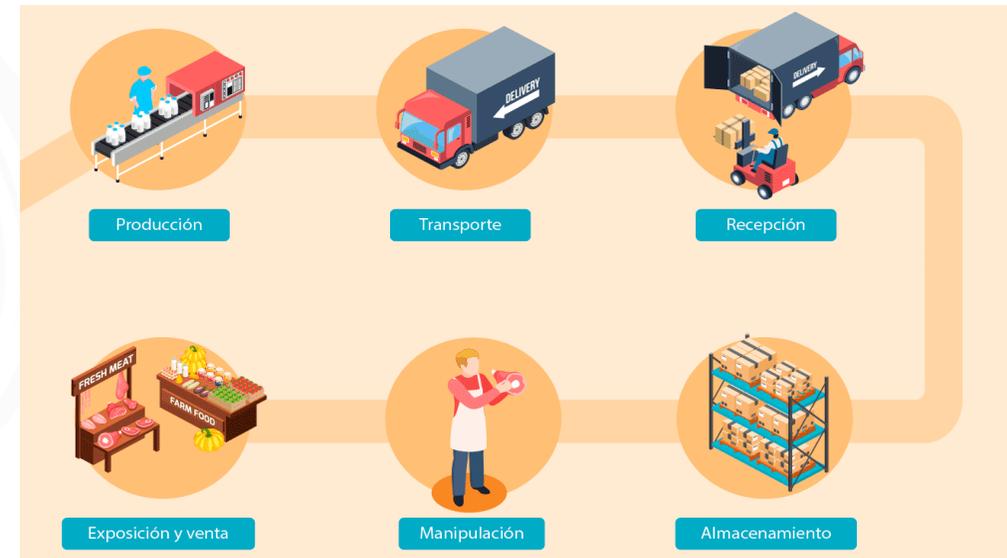
- controlar la contaminación procedente del suelo, el agua, los piensos, los fertilizantes (entre ellos, los fertilizantes naturales), los plaguicidas, los medicamentos veterinarios o de cualquier otro agente utilizado en la producción primaria;
- proteger las materias primas de los alimentos de la contaminación fecal y de cualquier otro tipo (por ejemplo, de los agentes zoonóticos transmitidos por los alimentos);
- controlar la salud animal y vegetal para que no suponga ninguna amenaza para la salud humana a través del consumo de alimentos, o para que no afecte negativamente la idoneidad del producto (por ejemplo, observar el período de suspensión de los medicamentos veterinarios y de los plaguicidas y mantener registros cuando corresponda); y
- gestionar los residuos y almacenar las sustancias nocivas de forma adecuada.



## 8.3. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Se deberían establecer procedimientos para:

- clasificar los alimentos para eliminar el material que no debe utilizarse para el consumo humano;
- eliminar de forma higiénica cualquier material que haya sido rechazado; y
- proteger los alimentos de la contaminación procedente de plagas, de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos o de otras sustancias objetables durante la manipulación (por ejemplo, clasificación, incluso por calidades o tamaños, lavado), el almacenamiento y el transporte. Se debería tener cuidado para evitar el deterioro a través de las medidas adecuadas, entre las que se puede incluir el control de la temperatura, la humedad u otros controles.





## 8.4. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL

- Se debería disponer de instalaciones y procedimientos para garantizar que:
- la limpieza y el mantenimiento se llevan a cabo de forma eficaz y no comprometen la inocuidad de los alimentos (por ejemplo, asegurarse de que el equipo utilizado para cosechar no es fuente de contaminación); y
- se mantiene un nivel adecuado de higiene personal para asegurarse de que el personal no es una fuente de contaminación (por ejemplo, a través de las heces humanas).



## 9. ESTABLECIMIENTO - DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO

### OBJETIVOS:

En función de la naturaleza de las actividades y de los riesgos asociados, los locales, el equipo y las instalaciones deberían estar ubicadas, diseñadas y construidas para garantizar que :

- se reduce al mínimo la contaminación;
- el diseño y la disposición permiten realizar un mantenimiento, limpieza y desinfección adecuados, así como minimizar la contaminación transmitida por el aire;
- las superficies y materiales no son tóxicos para su uso previsto, especialmente aquellos que están en contacto con los alimentos.
- cuando corresponda, se cuenta con instalaciones adecuadas para llevar a cabo controles de temperatura, de humedad y de otro tipo;
- se cuenta con una protección eficaz contra el acceso de plagas y su anidamiento; y
- hay suficientes instalaciones sanitarias para el personal.

### JUSTIFICACIÓN:

Es necesario prestar atención a un buen diseño y construcción en términos de higiene, a una ubicación adecuada y a que se cuente con instalaciones adecuadas que permitan un control eficaz de los contaminantes.



## 9.1. UBICACIÓN Y ESTRUCTURA

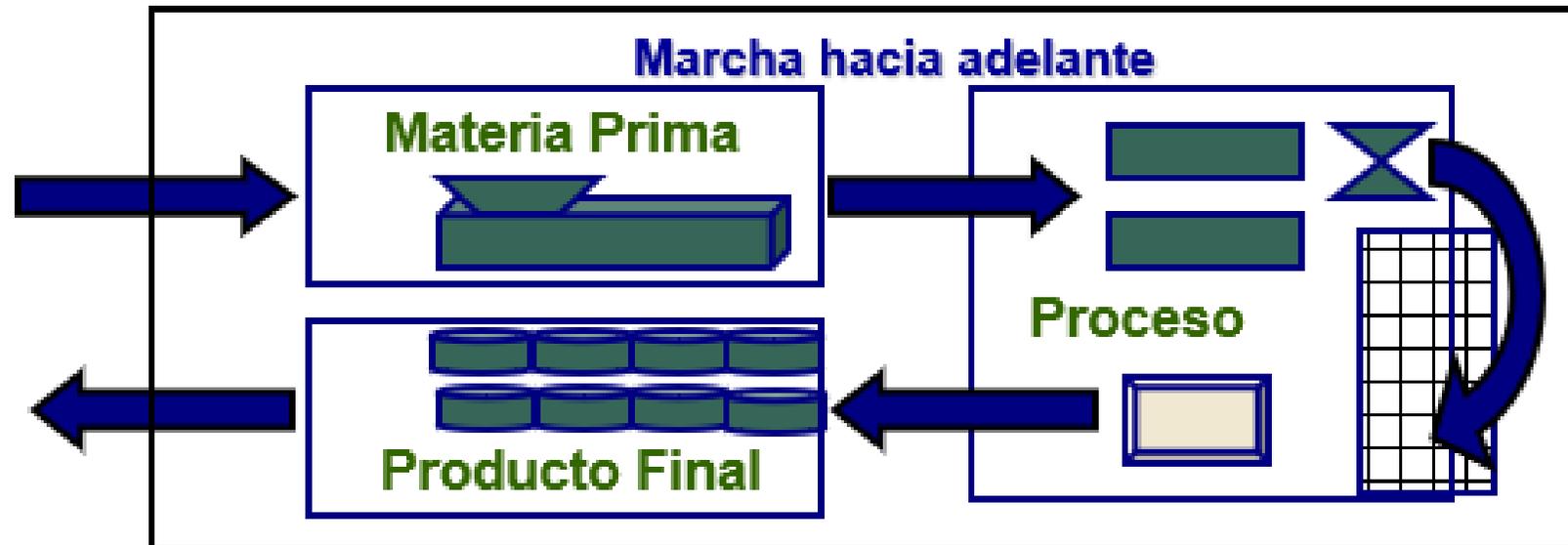
### 9.1.1. UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

- Los establecimientos alimentarios no deberían estar situados en lugares que supongan una amenaza para la inocuidad o la idoneidad de los alimentos y donde no se puedan controlar los peligros a través de medidas razonables. La ubicación de un establecimiento, incluso de los establecimientos temporales o móviles, no debería suponer la introducción de ningún peligro proveniente del medio ambiente que no se pueda controlar. En particular, a menos que se ofrezcan salvaguardas suficientes, los establecimientos normalmente deberían estar alejados de:
  - zonas ambientalmente contaminadas y de actividades industriales que tengan una probabilidad razonable de contaminar los alimentos;
  - zonas expuestas a inundación;
  - zonas expuestas a infestaciones de plagas;
  - zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los residuos, tanto sólidos como líquidos.



## 9.1.2. DISEÑO Y DISPOSICIÓN DEL ESTABLECIMIENTO ALIMENTARIO

Las zonas con diferentes niveles de control de higiene (por ejemplo, las áreas de las materias primas y las de los productos terminados) deberían estar separadas para minimizar la contaminación cruzada, a través de medidas como la separación física (por ejemplo, paredes, tabiques) o la ubicación (por ejemplo, la distancia), el flujo circulatorio (por ejemplo, flujo de producción unidireccional), la circulación del aire o la separación temporal, con una limpieza y desinfección adecuadas entre cada uso.





## 9.1.3. ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS

Se deberían cumplir las siguientes condiciones específicas, cuando sea necesario, para proteger la inocuidad y la idoneidad de los alimentos:

- Las superficies de las paredes, divisiones y pisos deberían estar hechos de materiales impermeables de fácil limpieza y, cuando sea necesario, de fácil desinfección;
- Las paredes y tabiques deberían tener una superficie lisa hasta una altura adecuada según las actividades que se realicen;
- Los pisos deberían estar contruidos de manera que permitan un drenaje y una limpieza adecuados;
- Los techos y los elementos suspendidos (por ejemplo, la iluminación) deberían estar contruidos de modo que no se rompan en fragmentos, cuando corresponda, y acabados de manera que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas;
- Las ventanas deberían ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y, en caso necesario, estar provistas de una malla contra insectos fácil de desmontar y limpiar; y
- Las puertas deberían tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y, cuando sea necesario, de desinfectar.



## 9.1.4. INSTALACIONES TEMPORALES O MÓVILES Y DISTRIBUIDORES AUTOMÁTICOS

- Las instalaciones y estructuras comprendidas en este apartado incluyen los puestos de mercado, los vehículos de venta ambulante, los distribuidores automáticos, así como las instalaciones temporales como tiendas o carpas.
- Dichas instalaciones y estructuras deberían estar ubicadas, diseñadas y construidas de manera que se evite, en la medida en que sea razonablemente posible, la contaminación de los alimentos y el anidamiento de plagas. Se deberían proporcionar instalaciones sanitarias adecuadas y para el lavado de manos, cuando corresponda.



## 9.2. INSTALACIONES

### 9.2.1 DRENAJE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

- Deben proporcionarse sistemas e instalaciones de drenaje y eliminación de residuos adecuados y bien mantenidos. Deberán diseñarse y construirse de manera que se evite la probabilidad de contaminar los alimentos o el suministro de agua.
- Deben proporcionarse sistemas e instalaciones de drenaje y eliminación de residuos adecuados y bien mantenidos. Deberán diseñarse y construirse de manera que se evite la probabilidad de contaminar los alimentos o el suministro de agua.



## 9.2.2. INSTALACIONES DE LIMPIEZA

Deberá disponerse de instalaciones adecuadas y convenientemente designadas para la limpieza de los utensilios y el equipo. Dichas instalaciones deberán contar con un suministro adecuado de agua caliente y/o fría, cuando sea necesario.

Deberá preverse una zona de limpieza separada para los utensilios y el equipo de las zonas altamente contaminadas, como los aseos, los desagües y las zonas de eliminación de residuos. Cuando proceda, las instalaciones para lavar los alimentos deberán estar separadas de las instalaciones para limpiar los utensilios y el equipo, y deberá haber fregaderos separados para lavarse las manos y para lavar los alimentos.





## 9.2.3. INSTALACIONES Y ASEOS PARA LA HIGIENE DEL PERSONAL

Deberán incluir:

- Medios adecuados para lavarse y secarse las manos, incluido jabón (preferiblemente jabón líquido), lavabos y, en su caso, suministro de agua caliente y fría (o a una temperatura adecuadamente controlada);
- Lavamanos de un diseño higiénico adecuado,
- Idealmente con grifos que no se accionen con las manos; cuando esto no sea posible, deberán adoptarse medidas adecuadas para reducir al mínimo la contaminación procedente de los grifos; y
- Vestuarios adecuados para el personal, en caso necesario.

Los lavamanos no deben utilizarse para lavar alimentos o utensilios.



## 9.2.4. TEMPERATURA

En función de la naturaleza de las operaciones alimentarias emprendidas, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para calentar, enfriar, cocinar, refrigerar y congelar los alimentos, para almacenar los alimentos refrigerados o congelados y, cuando sea necesario, para controlar la temperatura ambiente a fin de garantizar la inocuidad e idoneidad de los alimentos.





## 9.2.5. CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN



Se debería disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, en particular para:

- reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire, por ejemplo, por aerosoles o por las gotas de condensación;
- contribuir a controlar la temperatura ambiente;
- controlar los olores que puedan afectar a la idoneidad de los alimentos; y
- Controlar la humedad para garantizar la inocuidad y la idoneidad de los alimentos (por ejemplo, evitar un aumento de la humedad de los alimentos secos que permita la proliferación de microorganismos y la producción de metabolitos tóxicos).



## 9.2.6. ILUMINACIÓN

Deberá preverse una iluminación natural o artificial adecuada para que la empresa alimentaria pueda funcionar de manera higiénica.

La iluminación deberá ser tal que no afecte negativamente a la capacidad de detectar defectos o contaminantes en los alimentos o de examinar las instalaciones y el equipo para comprobar su limpieza. La intensidad deberá ser adecuada a la naturaleza de la operación. Cuando proceda, los aparatos de iluminación deberán estar protegidos para evitar que los alimentos se contaminen por la rotura de los elementos luminosos.





## 9.2.7. ALMACENAMIENTO

Las instalaciones de almacenamiento de alimentos deben diseñarse y construirse de manera que:

- facilitar un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- evitar el acceso y refugio de plagas;
- permitir que los alimentos se protejan eficazmente de la contaminación, incluido el contacto cruzado con alérgenos, durante el almacenamiento; y
- cuando sea necesario, proporcionar un entorno que reduzca al mínimo el deterioro de los alimentos (por ejemplo, mediante el control de la temperatura y la humedad).



## 9.3. EQUIPOS

### 9.3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El equipo y los recipientes que vayan a estar en contacto con los alimentos deberían ser aptos para estar en contacto con los alimentos, estar diseñados, fabricados y ubicados de manera que se puedan limpiar adecuadamente (excepto los recipientes de un solo uso), desinfectar (de ser necesario), y mantener o descartar, según corresponda, para evitar la contaminación de los alimentos, de conformidad con principios de diseño higiénicos.





## 9.3.2. EQUIPOS DE CONTROL Y MONITOREO DE LOS ALIMENTOS

El equipo utilizado para cocinar, calentar, enfriar, almacenar o congelar alimentos debe estar diseñado para alcanzar las temperaturas requeridas de los alimentos tan rápidamente como sea necesario en aras de la seguridad y la idoneidad de los alimentos, y para mantener las temperaturas de los alimentos de manera eficaz.

Cuando proceda, el equipo de control deberá calibrarse para garantizar la exactitud de las temperaturas de los procesos alimentarios.

Cuando sea necesario, estos equipos deberán disponer de medios eficaces de control y vigilancia de la humedad, el flujo de aire y cualquier otra característica que pueda influir en la inocuidad o la aptitud de los alimentos.





## 10. FORMACIÓN Y COMPETENCIA

### OBJETIVO:

Todas las personas que participen en operaciones alimentarias y entren directa o indirectamente en contacto con los alimentos deberán tener conocimientos suficientes sobre higiene alimentaria para garantizar que poseen la competencia adecuada a las operaciones que vayan a realizar.

### JUSTIFICACIÓN:

La formación tiene una importancia fundamental para cualquier sistema de higiene alimentaria y para la competencia del personal.

Una formación adecuada en materia de higiene y/o la instrucción y supervisión de todo el personal que participa en actividades relacionadas con la alimentación contribuyen a garantizar la seguridad de los alimentos y su idoneidad para el consumo.



## 10.1. CONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDADES

- El personal debería contar con los conocimientos y capacidades necesarios para poder manipular los alimentos en condiciones higiénicas. Se debería enseñar el uso adecuado al personal que manipule productos químicos de limpieza u otras sustancias químicas potencialmente peligrosas para evitar la contaminación de los alimentos.





## 10.2. PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

Los programas de capacitación también deberían considerar el grado de conocimiento y habilidades del personal al que se capacita. Los temas que hay que considerar para los programas de capacitación podrían incluir los siguientes, según corresponda a las funciones de la persona:

- Los principios de higiene de los alimentos aplicables a la empresa de alimentos;
- Las medidas pertinentes para la empresa de alimentos que se utilizan para evitar la presencia de contaminantes en los alimentos;
- La importancia de una buena higiene personal, incluido el lavado adecuado de las manos y vestir, cuando sea necesario, la ropa adecuada, para la inocuidad alimentaria;
- Las buenas prácticas de higiene aplicables a la empresa de alimentos;
- Las medidas apropiadas que deben tomarse cuando se observan problemas de higiene de los alimentos.



## 10.3. INSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN

- El tipo de instrucción y supervisión necesarias dependerá del tamaño de la empresa, la naturaleza de sus actividades y los tipos de alimentos de que se trate. Los gerentes, supervisores y/o operarios/trabajadores deberán tener conocimientos suficientes de los principios y prácticas de higiene alimentaria para poder identificar las desviaciones y tomar las medidas necesarias según corresponda a sus funciones.
- Deberán realizarse evaluaciones periódicas de la eficacia de los programas de formación e instrucción, así como supervisiones y verificaciones rutinarias para garantizar que los procedimientos se llevan a cabo con eficacia.



## 10.4. CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Los programas de capacitación se deberían revisar de forma rutinaria y se deberían actualizar cuando sea necesario. Se debería contar con sistemas que garanticen que los manipuladores de alimentos y el personal vinculado a la empresa de alimentos, como el personal de mantenimiento, conocen todos los procedimientos necesarios para mantener la inocuidad y la idoneidad de los alimentos. **Se deberían mantener registros de las actividades de capacitación.**



## 11. MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS, Y CONTROL DE PLAGAS

### OBJETIVOS:

Establecer sistemas eficaces que:

- garantizar un mantenimiento adecuado del establecimiento;
- garantizar la limpieza y, cuando sea necesario, una desinfección adecuada;
- garantizar el control de plagas;
- garantizar la gestión de los residuos
- controlar la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección, control de plagas y gestión de residuos.

### JUSTIFICACIÓN

Facilitar el control eficaz y continuo de los contaminantes alimentarios, las plagas y otros agentes que puedan comprometer la seguridad y la aptitud de los alimentos.

## 11.1. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

### 11.1.1. GENERALIDADES

Los establecimientos y equipos deben mantenerse en condiciones adecuadas para:

- facilitar todos los procedimientos de limpieza y desinfección;
- funcionan según lo previsto; y
- evitar la contaminación de los alimentos, por ejemplo, por plagas, fragmentos de metal, escamas de yeso, desechos, productos químicos, madera, plástico, vidrio o papel.





## 11.1.2. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La limpieza puede llevarse a cabo mediante el uso separado o combinado de métodos físicos, como el calor, el fregado, el flujo turbulento y la limpieza al vacío (u otros métodos que eviten el uso de agua), y métodos químicos que utilicen soluciones de detergentes, álcalis o ácidos.

Los procedimientos de limpieza en húmedo implicarán, cuando proceda:

- Eliminar los residuos visibles más gruesos de las superficies;
- Aplicar una solución detergente adecuada para aflojar la suciedad; y
- Aclarado con agua (agua caliente, en su caso) para eliminar el material desprendido y los residuos de detergente.



## 11.1.3. VIGILANCIA DE LA EFICACIA

Si bien la eficacia de los productos de limpieza y desinfección y las instrucciones de uso son validadas por sus fabricantes, deben tomarse medidas para la toma de muestras y la realización de pruebas en el entorno y las superficies en contacto con los alimentos (por ejemplo, hisopos de prueba de proteínas y alérgenos, o pruebas microbiológicas para detectar organismos indicadores) para ayudar a verificar que los programas de limpieza y desinfección son eficaces y se aplican correctamente.





## 11. 2. SISTEMAS DE CONTROL DE PLAGAS

### 11.2.1. CONDICIONES GENERALES

Las infestaciones por plagas pueden ocurrir cuando existen lugares de reproducción y una fuente de alimento. Se deberían aplicar BPH para evitar que se genere un entorno que dé lugar a la presencia de plagas. Un buen diseño de construcción, disposición, mantenimiento y ubicación del edificio, junto con la limpieza, la inspección de los materiales entrantes y una vigilancia efectiva pueden minimizar la posibilidad de infestación y, por tanto, reducir la necesidad de plaguicidas.





## 11.2.2. PREVENCIÓN

Los establecimientos deben mantenerse en buen estado para impedir el acceso de las plagas y eliminar posibles lugares de cría. Deben taparse los agujeros, desagües y otros lugares a los que puedan acceder las plagas. Las puertas enrollables deben cerrar herméticamente contra el suelo. Las mallas metálicas, por ejemplo en ventanas abiertas, puertas y ventiladores, reducirán el problema de la entrada de plagas. Siempre que sea posible, los animales deben quedar excluidos del recinto de los establecimientos de elaboración de alimentos.

## 11.2.3. ANIDAMIENTO E INFESTACIÓN

La disponibilidad de alimentos y agua favorece el refugio de plagas y la infestación. Las posibles fuentes de alimentos deben almacenarse en contenedores a prueba de plagas y/o apilarse por encima del suelo y, preferiblemente, lejos de las paredes. Las zonas, tanto dentro como fuera de los locales alimentarios, deben mantenerse limpias y libres de residuos. Cuando proceda, los residuos deberán almacenarse en contenedores cubiertos a prueba de plagas. Deberá eliminarse cualquier posible refugio, como equipos viejos o en desuso.



## 11.2.4. VIGILANCIA Y DETECCIÓN

Los establecimientos y las zonas circundantes deberán examinarse periódicamente para detectar indicios de infestación. Los detectores y trampas (por ejemplo, trampas de luz para insectos, estaciones de cebo) deben diseñarse y ubicarse de forma que se evite la posible contaminación de materias primas, productos o instalaciones.

## 11.2.5. CONTROL DE LA INFESTACIÓN POR PLAGAS

Una persona o empresa cualificada se debería ocupar inmediatamente de las infestaciones de plagas y tomar las medidas correctivas adecuadas. Se debería llevar a cabo un tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos que no supongan una amenaza para la inocuidad o la idoneidad de los alimentos. Se debería determinar la causa de la infestación y se deberían tomar medidas correctivas para impedir que el problema vuelva a ocurrir. Se deberían mantener registros de infestación, vigilancia y erradicación.

## 11.3. GESTIÓN DE RESIDUOS

Deberán tomarse disposiciones adecuadas para la eliminación y el almacenamiento de los desechos. En la medida de lo posible, los residuos deberán recogerse y almacenarse en recipientes cubiertos y no deberá permitirse que se acumulen y desborden en las zonas de manipulación y almacenamiento de alimentos y otras zonas de trabajo o en el entorno contiguo, de manera que se comprometa la seguridad y la idoneidad de los alimentos.





## 12. HIGIENE PERSONAL

### OBJETIVOS:

Garantizar que quienes tienen contacto directo o indirecto con los alimentos:

- mantengan una salud personal adecuada;
- mantengan un nivel adecuado de aseo personal; y
- se comporten y actúen de forma adecuada.

### JUSTIFICACIÓN:

El personal que no mantiene un nivel adecuado de aseo personal, quienes padecen determinadas enfermedades o afecciones o se comportan de manera inadecuada pueden contaminar los alimentos y transmitir enfermedades a los consumidores a través de los alimentos.



## 12.1. ESTADO DE SALUD

El personal del que se sabe o se sospecha que padece o es portador de alguna enfermedad que probablemente se transmita por medio de los alimentos no debería ingresar a ninguna área de manipulación de alimentos, siempre que exista alguna posibilidad de que los contamine. Toda persona afectada debería comunicar inmediatamente a la dirección la enfermedad o los síntomas que padece. Puede ser adecuado apartar al personal durante un tiempo limitado, hasta que desaparezcan los síntomas o, para algunas enfermedades, hasta obtener autorización médica para volver al trabajo



## 12.2. ENFERMEDADES Y LESIONES

- Ictericia;
- Diarrea;
- Vómitos;
- Fiebre;
- Dolor de garganta y fiebre;
- Lesiones cutáneas visiblemente infectadas (forúnculos, cortes, etc.); y
- Secreción de los oídos, ojos o nariz.

Cuando sea necesario, se asignará al personal con cortes y heridas a trabajar en zonas en las que no tenga contacto directo con los alimentos. Cuando se permita al personal seguir trabajando, se deberían cubrir los cortes y heridas con apósitos adecuados resistentes al agua y, cuando corresponda, con guantes. Deberían aplicarse medidas adecuadas para garantizar que los apósitos no se conviertan en una fuente de contaminación (por ejemplo, apósitos de un color que contraste con el alimento o detectables mediante un detector de metales o un detector de rayos X).



## 12.3. LIMPIEZA PERSONAL

- El personal, incluso cuando utiliza guantes, se debería lavar las manos regularmente, especialmente cuando la limpieza personal pueda afectar a la inocuidad de los alimentos. Se deberían lavar las manos especialmente:
  - Al comenzar las actividades de manipulación de alimentos;
  - Al regresar al trabajo después de los descansos;
  - Inmediatamente después de usar el retrete; y
  - Después de manipular cualquier material contaminado, como residuos o alimentos crudos no elaborados, cuando ello pudiera dar lugar a la contaminación de otros alimentos.



## 12.4. CONDUCTA PERSONAL

Al realizar actividades de manipulación de alimentos, el personal debe abstenerse de comportamientos que puedan dar lugar a la contaminación de los alimentos, por ejemplo:

- fumar o vapear;
- escupiendo;
- masticar, comer o beber;
- tocarse la boca, la nariz u otros lugares de posible contaminación; y
- estornudar o toser sobre alimentos no protegidos.

En las zonas de manipulación de alimentos no se deberían llevar puestos o introducir efectos personales tales como joyas, relojes, alfileres u otros objetos, como uñas o pestañas postizas, si constituyen una amenaza para la inocuidad e idoneidad de los alimentos.



## 12.5. VISITANTES Y OTRAS PERSONAS AJENAS AL ESTABLECIMIENTO

Dar instrucciones, incluso los trabajadores de mantenimiento, en especial, las zonas de fabricación, elaboración o manipulación de alimentos y deberían llevar, cuando corresponda, ropa protectora, además de cumplir el resto de las disposiciones de higiene para el personal.

Antes de realizar la visita, se debería instruir a los visitantes en la política de higiene de la empresa, y alentar a que informen de cualquier enfermedad o lesión que suponga un riesgo de contaminación cruzada.



## 13. CONTROL DE LAS OPERACIONES

### OBJETIVOS:

Producir alimentos inocuos y aptos para el consumo humano mediante:

- El establecimiento de requisitos relativos a las materias primas y otros ingredientes, su composición o formulación, producción, elaboración, distribución y utilización por parte de los consumidores, que se cumplen según corresponda a la empresa de alimentos;
- El diseño, aplicación, vigilancia y revisión de sistemas de control eficaces, según corresponda a la empresa de alimentos.

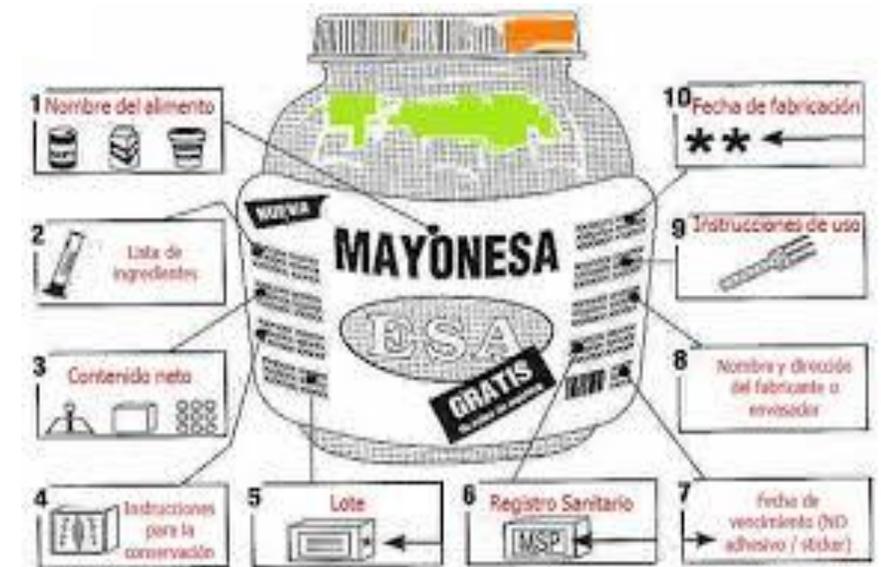
### JUSTIFICACIÓN:

Si las operaciones no se controlan adecuadamente, los alimentos pueden volverse no inocuos o no aptos para el consumo.

## 13.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y PROCESO

La descripción podría incluir, según corresponda:

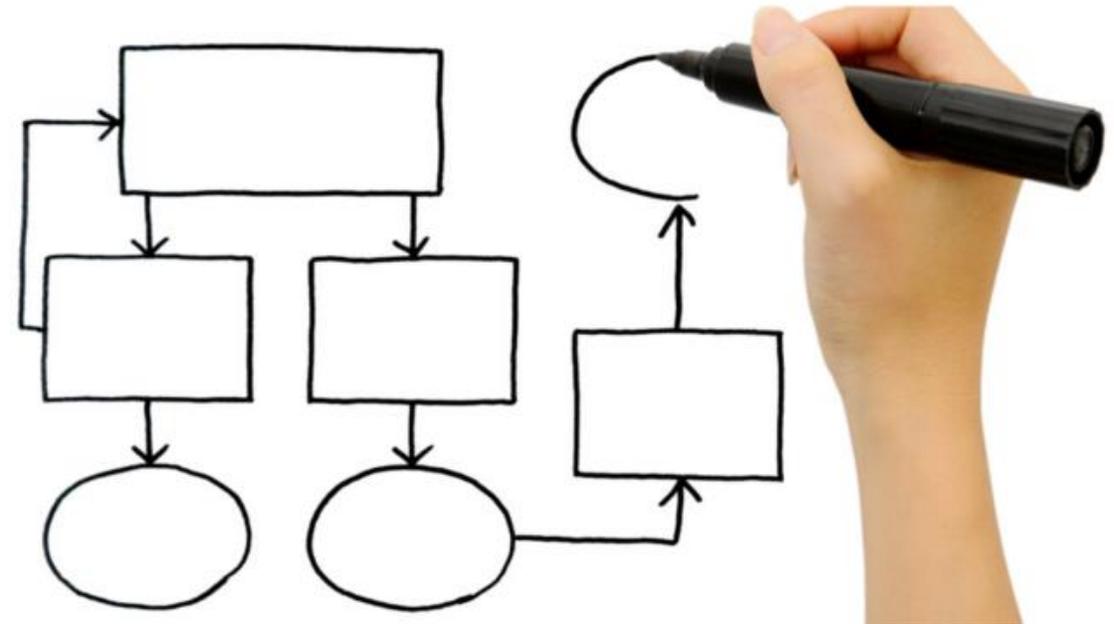
- El uso previsto del alimento
- Los productos destinados a grupos de consumidores vulnerables específicos, por ejemplo, los preparados para lactantes o los alimentos para usos médicos especiales;
- Cualquier especificación pertinente, como la composición de los ingredientes, aw, pH, tipo de método de conservación utilizado (en caso de que se utilice alguno) o características importantes asociadas al alimento, como la presencia de alérgenos;
- Cualquier límite pertinente establecido para el alimento por la autoridad competente o, en ausencia de esta, por el OEA;
- Las instrucciones para su uso
- Las condiciones necesarias de almacenamiento del producto (por ejemplo, refrigerado, congelado, no perecedero) y de transporte; y
- Los materiales de envasado de alimentos utilizados.





## 13.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

- El OEA debería tener en cuenta todas las fases de las actividades relativas a un producto concreto. Puede resultar útil elaborar un diagrama de flujo, que muestra la secuencia y la interacción de todas las fases de la operación, incluidos los momentos en que las materias primas, ingredientes y productos intermedios se incorporan al flujo y cuándo se liberan y retiran los productos intermedios, subproductos y residuos.



## 13.1.4. VIGILANCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS



- Recuperar el control del proceso, por ejemplo, alterando la temperatura o el tiempo, o la concentración del desinfectante;
- Aislar cualquier producto afectado y evaluar su inocuidad o idoneidad;
- Establecer el destino correcto del producto afectado que no sea aceptable para el mercado;
- Identificar la causa que ha dado lugar a la desviación; y
- Tomar medidas para evitar que vuelva a ocurrir.

Se deberían conservar los registros de las medidas correctivas



## 13.1.5. VERIFICACIÓN

Según corresponda:

- El examen de los procedimientos de BPH, de vigilancia, las acciones correctivas y los registros;
- El examen cuando se produzca cualquier modificación en el producto, en el proceso o en otras operaciones asociadas con la actividad; y
- La evaluación de la eficacia de la limpieza.

Se deberían mantener registros de las actividades de verificación de las BPH, cuando corresponda





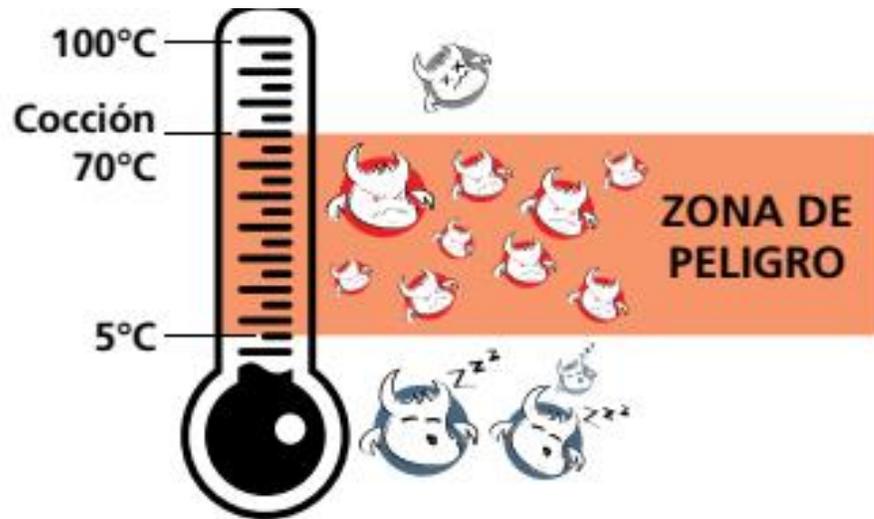
## 13.2. ASPECTOS CLAVE DE LAS BPH

- Control de tiempo y temperatura
- Fases específicas del proceso
- Especificaciones microbiológicas , físicas, químicas y de alérgenos
- Contaminación microbiológica
- Contaminación física
- Contaminación química
- Gestión de alérgenos
- Materiales entrantes
- Envasado
- Agua
- Documentación y registros
- Procedimientos de retiro del mercado: retiro de alimentos no inocuos del mercado



## 13.2.1 CONTROL DEL TIEMPO Y LA TEMPERATURA

Los sistemas de control de tiempo y temperatura deberían tener en cuenta:



- La naturaleza del alimento, es decir, su  $a_w$ , pH y el probable nivel inicial y tipos de microorganismos como la microflora patógena causante del deterioro;
- El impacto sobre los microorganismos, por ejemplo, el tiempo en el crecimiento o en la zona de temperatura peligrosa;
- La vida útil prevista del producto;
- Los métodos de envasado y elaboración; y
- La modalidad de uso del producto que se pretende, por ejemplo, con una cocción/elaboración ulterior o bien listo para el consumo.

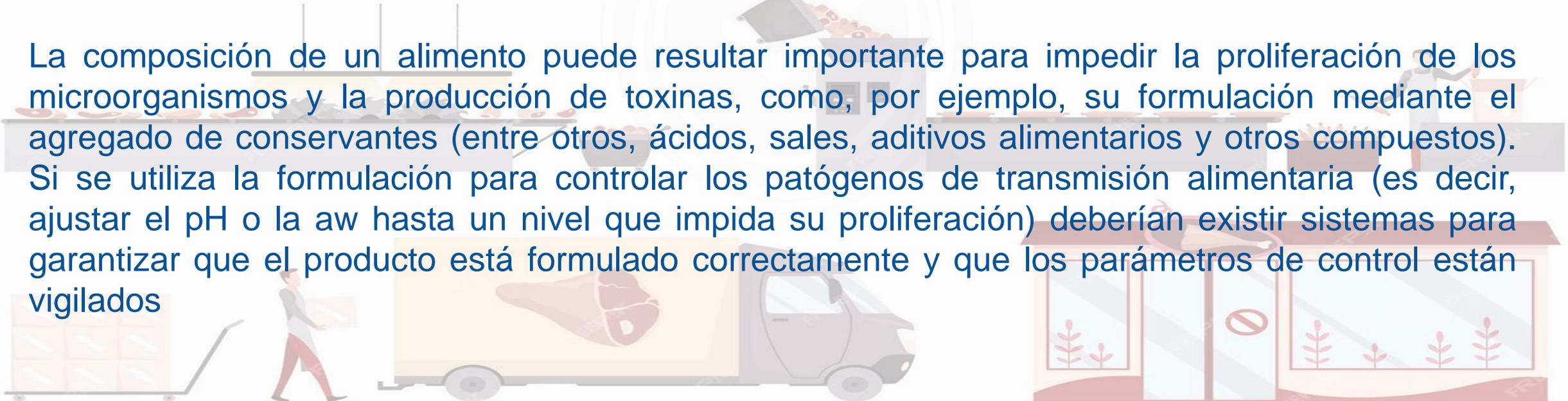
Dichos sistemas también deberían indicar los límites tolerables para las variaciones de tiempo y temperatura. Se deberían validar los sistemas de control de la temperatura que repercuten en la inocuidad e idoneidad de los alimentos y, cuando corresponda, se los debería vigilar y registrar. Se debería comprobar la exactitud de los dispositivos de vigilancia y registro de la temperatura y se deberían calibrar a intervalos regulares o cuando sea necesario.



## 13.2.2 FASES ESPECÍFICAS DEL PROCESO

Existen muchas fases del proceso que contribuyen a la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo. Estas varían dependiendo del producto y pueden incluir fases clave como la cocción, el enfriado, el congelado, el secado y el envasado.

La composición de un alimento puede resultar importante para impedir la proliferación de los microorganismos y la producción de toxinas, como, por ejemplo, su formulación mediante el agregado de conservantes (entre otros, ácidos, sales, aditivos alimentarios y otros compuestos). Si se utiliza la formulación para controlar los patógenos de transmisión alimentaria (es decir, ajustar el pH o la aw hasta un nivel que impida su proliferación) deberían existir sistemas para garantizar que el producto está formulado correctamente y que los parámetros de control están vigilados





## 13.2.3 ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS, FÍSICAS, QUÍMICAS Y DE ALÉRGENOS

Si se utilizan especificaciones microbiológicas, físicas, químicas y de alérgenos para la inocuidad o la idoneidad de los alimentos, dichas especificaciones se deberían basar en principios científicos sólidos y deberían indicar, cuando corresponda, los parámetros de muestreo, los métodos analíticos, los límites aceptables y los procedimientos de vigilancia. Las especificaciones pueden contribuir a garantizar que las materias primas y otros ingredientes se ajustan a su finalidad y que los contaminantes se han reducido al mínimo





## 13.2.4 CONTAMINACIÓN MICROBIOLÓGICA



Se debería contar con sistemas para impedir o reducir al mínimo la contaminación de los alimentos por microorganismos. La contaminación microbiológica se produce a través de una serie de mecanismos, entre ellos la transferencia de microorganismos de un alimento a otro, por ejemplo:

- Por contacto directo o indirectamente a través de los manipuladores de alimentos;
- Por contacto con las superficies;
- Procedente del equipo de limpieza;
- Por salpicaduras; o
- Por partículas transmitidas por el aire.



Los alimentos crudos, sin elaborar, cuando no se consideren listos para el consumo, que podrían ser una fuente de contaminación, deberían estar separados de forma eficaz de los alimentos listos para el consumo, bien en el espacio o en el tiempo, con una limpieza intermedia eficaz y, cuando corresponda, una desinfección eficaz adecuada



## 13.2.5 CONTAMINACIÓN FÍSICA

Deberían existir sistemas a lo largo de toda la cadena alimentaria para impedir la contaminación de los alimentos con materiales extraños, como pertenencias del personal, especialmente con objetos duros o afilados, por ejemplo, joyas, vidrio, fragmentos de metal, hueso(s), plástico, fragmentos de madera, que podrían provocar lesiones o suponer riesgo de asfixia. En la fabricación y elaboración deberían aplicarse estrategias adecuadas de prevención, como el mantenimiento y la inspección periódica del equipo. Se deberían utilizar dispositivos de detección o de exploración calibrados adecuadamente, cuando proceda (por ejemplo, detectores de metal, detectores de rayos X). Se debería contar con procedimientos a seguir por el personal en caso de rotura (por ejemplo, la rotura de recipientes de vidrio o plástico).





## 13.2.6 CONTAMINACIÓN QUÍMICA



Deberían existir sistemas para impedir o reducir al mínimo la contaminación de los alimentos con químicos perjudiciales, por ejemplo, materiales de limpieza, lubricantes de uso no alimentario, residuos químicos de plaguicidas y medicamentos veterinarios como antibióticos. Los compuestos de limpieza tóxicos, desinfectantes y productos químicos plaguicidas se deberían identificar, almacenar y utilizar de forma segura a fin de evitar la contaminación de los alimentos, las superficies de contacto con los alimentos y los materiales de envasado de alimentos. Se deberían someter a control los aditivos alimentarios y los coadyuvantes de elaboración cuyo uso inadecuado pudiera resultar perjudicial, a fin de que se utilicen únicamente de la manera prevista



## 13.2.7 GESTIÓN DE ALÉRGENOS

Deberían existir sistemas para tener en cuenta el carácter alergénico de algunos alimentos, según corresponda a la empresa de alimentos. Se debería identificar la presencia de alérgenos, por ejemplo, nueces de árbol, leche, huevos, crustáceos, pescado, maní (cacahuete), soja y trigo y otros cereales con gluten y sus derivados (esta lista no es exhaustiva, los alérgenos de interés pueden diferir dependiendo del país y de las poblaciones) en las materias primas, en el resto de ingredientes y en los productos. Se debería establecer un sistema de manejo de alérgenos desde la recepción, durante la elaboración y durante el almacenamiento para abordar los alérgenos conocidos. Este sistema de manejo debería incluir controles establecidos para evitar la presencia de alérgenos en los alimentos cuando no figuren en el etiquetado. Se deberían establecer controles para evitar el contacto cruzado entre alimentos que contienen alérgenos y otros alimentos, como la separación, ya sea en espacio o en tiempo (con una limpieza eficaz entre alimentos con diferente perfil de alérgenos).





## 13.2.8 MATERIALES ENTRANTES



Únicamente se deberían utilizar materias primas y otros ingredientes adecuados a su finalidad. Los materiales entrantes, incluidos los ingredientes alimentarios, se deberían obtener de acuerdo con las especificaciones correspondientes y, cuando sea necesario, se debería verificar su conformidad con las especificaciones de inocuidad e idoneidad de los alimentos. Las actividades de garantía de calidad por parte del proveedor, como las auditorías, pueden ser adecuadas para algunos ingredientes. Se deberían inspeccionar las materias primas y otros ingredientes, cuando corresponda (por ejemplo, mediante examen visual de los paquetes dañados en el transporte, fecha de caducidad y alérgenos declarados, o mediciones de temperatura para los alimentos refrigerados o congelados), para tomar las medidas adecuadas antes de la elaboración. Cuando corresponda, podrían realizarse pruebas de laboratorio para comprobar la inocuidad e idoneidad de las materias primas o ingredientes



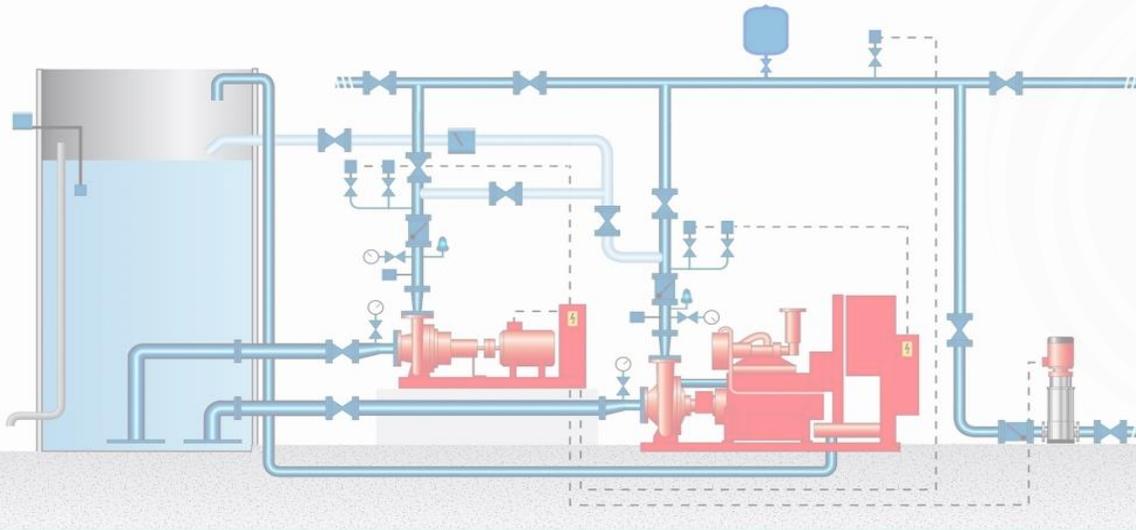
## 13.2.9 ENVASADO

El diseño y los materiales de envasado deberían ser inocuos y aptos para uso alimentario, ofrecer una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado correcto.

Cuando se utilicen materiales o gases para el envasado, estos no deberían contener contaminantes tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la idoneidad de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. Todo material de envasado reutilizable debería tener una duración adecuada, ser fácil de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar



## 13.3 AGUA



- El agua, así como el hielo y el vapor de agua, deberían ser aptos para su uso previsto según un enfoque basado en el riesgo
- El agua y el hielo deberían almacenarse y manipularse de manera que no se contaminen, y la generación de vapor que entre en contacto con los alimentos no debería dar lugar a su contaminación. El agua que no es apta para el uso en contacto con los alimentos (por ejemplo, parte del agua utilizada para el control de incendios y para el vapor que no entra en contacto directo con los alimentos) debe tener un sistema separado que no se conecte con el sistema para el agua que entra en contacto con los alimentos y que no permita el reflujó hacia este último.



## 13.4 DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Se deberían conservar registros adecuados de la actividad de la empresa de alimentos durante un período superior a la vida útil del producto o durante el tiempo que establezca la autoridad competente.





## 13.5 PROCEDIMIENTOS DE RETIRO DEL MERCADO: RETIRO DE ALIMENTOS NO INOCUOS DEL MERCADO

El OEA debería garantizar que se cuenta con procedimientos eficaces para responder a cualquier fallo en el sistema de higiene de los alimentos. Se debería evaluar el impacto de las desviaciones en la inocuidad o en la idoneidad de los alimentos. Los procedimientos deberían permitir la identificación y el retiro completo, rápido y eficaz del mercado por parte de los OEA implicados, o la devolución a los OEA por parte de los consumidores, de cualquier alimento que pueda suponer un riesgo para la salud pública. Cuando se haya retirado un producto debido a la presencia probable de peligros que puedan suponer un riesgo inmediato para la salud, los demás productos elaborados en condiciones análogas que puedan representar un peligro parecido para la salud pública se deberían evaluar para determinar su inocuidad y podrá ser necesario retirarlos. Se debería exigir que se informe a la autoridad competente y se considere la posibilidad de emitir alertas públicas cuando el producto pueda haber llegado a los consumidores y cuando sea aconsejable la devolución del producto al OEA o su retiro del mercado. Los procedimientos para retirar alimentos se deberían documentar, mantener y modificar cuando sea necesario, a partir de los resultados de ensayos de campo periódicos.

Se debería estipular que los productos que hayan sido objeto de retiro o devolución se mantengan en condiciones seguras hasta que se destruyan, se utilicen con fines distintos del consumo humano, se determine su inocuidad para el consumo humano o se reelaboren de manera que se reduzca el peligro a niveles aceptables, cuando la autoridad competente lo permita. El OEA debería conservar como información documentada la causa y el alcance de un retiro del mercado y las medidas correctivas adoptadas



## 14. INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

### OBJETIVOS:

- Una información adecuada sobre los alimentos debe garantizar que:
- el siguiente OC de la cadena alimentaria o el consumidor dispongan de información adecuada y accesible que les permita manipular, almacenar, procesar, preparar y exponer el producto de forma segura y correcta;
- los consumidores pueden identificar los alérgenos presentes en los alimentos; y
- el lote o la partida puedan identificarse fácilmente y retirarse o devolverse en caso necesario. Los consumidores deben recibir suficiente información sobre higiene alimentaria para que puedan:
- ser consciente de la importancia de leer y comprender la etiqueta;
- tomar decisiones informadas y adecuadas a la persona, incluso sobre los alérgenos; y
- prevenir la contaminación y la proliferación o supervivencia de patógenos transmitidos por los alimentos almacenándolos, preparándolos y utilizándolos correctamente.

### JUSTIFICACIÓN:

- Una información insuficiente sobre el producto y/o un conocimiento inadecuado de la higiene general de los alimentos pueden dar lugar a una manipulación incorrecta de los productos en fases posteriores de la cadena alimentaria. Esta manipulación incorrecta puede provocar enfermedades o que los productos no sean aptos para el consumo, incluso cuando se hayan aplicado medidas de control de la higiene adecuadas en fases anteriores de la cadena alimentaria. Una información insuficiente sobre los alérgenos presentes en los alimentos también puede provocar enfermedades o incluso la muerte de los consumidores alérgicos.



## 14.1. IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DEL LOTE

- La identificación de los lotes u otro tipo de estrategias de identificación es esencial para poder retirar los productos y también contribuye a mantener una rotación eficaz de las existencias. Cada recipiente de alimentos debería estar marcado de forma permanente, de manera que se identifiquen el productor y el lote. Se aplica la Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados (CXS 1-1985).
- Se debería diseñar y aplicar un sistema de rastreabilidad/rastreo de productos de conformidad con los Principios para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramienta en el contexto del sistema de inspección y certificación de alimentos (CXG 60-2006), en especial para permitir el retiro de los productos del mercado, cuando sea necesario.





## 14.2. INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

Todos los productos alimenticios deben ir acompañados de información adecuada, o llevarla, para que el siguiente proveedor de alimentos de la cadena alimentaria o el consumidor puedan manipular, preparar, exponer, almacenar y/o utilizar el producto de forma segura y correcta.

## 14.3. ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS

Los alimentos preenvasados deben etiquetarse con instrucciones claras que permitan a la siguiente persona de la cadena alimentaria manipular, exponer, almacenar y utilizar el producto de forma segura. También debe incluir información que identifique los alérgenos alimentarios presentes en el producto como ingredientes o cuando no pueda excluirse el contacto cruzado. Se aplica la Norma General para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CXS 1-1985) 7.



## 15. TRANSPORTE

### OBJETIVOS:

- Durante el transporte, deben tomarse las medidas necesarias para:
- proteger los alimentos de posibles fuentes de contaminación, incluido el contacto cruzado con alérgenos;
- proteger los alimentos de daños que puedan hacerlos impropios para el consumo; y
- proporcionar un entorno que controle eficazmente el crecimiento de microorganismos patógenos o alterantes y la producción de toxinas en los alimentos.

### JUSTIFICACIÓN:

- Los alimentos pueden contaminarse o no llegar a su destino en condiciones adecuadas para el consumo, a menos que se adopten prácticas higiénicas eficaces antes y durante el transporte, incluso cuando se hayan adoptado prácticas higiénicas adecuadas en fases anteriores de la cadena alimentaria



## 15.2. REQUISITOS

Cuando sea necesario, los medios de transporte y los contenedores para graneles deberán diseñarse y construirse de forma que:

- no contaminar los alimentos ni los envases;
- pueden limpiarse eficazmente y, en caso necesario, desinfectarse y secarse;
- permitir la separación efectiva de alimentos diferentes o de alimentos de artículos no alimentarios que puedan causar contaminación cuando sea necesario durante el transporte;
- proporcionar una protección eficaz contra la contaminación, incluidos el polvo y los humos;
- puede mantener eficazmente la temperatura, la humedad, la atmósfera y otras condiciones necesarias para proteger los alimentos de la proliferación microbiana nociva o indeseable y del deterioro que pueda hacerlos inseguros o inadecuados para el consumo; y
- permiten comprobar la temperatura, la humedad y otras condiciones ambientales necesarias.



## 15.3. USO Y MANTENIMIENTO

Los medios de transporte y los contenedores para el transporte de alimentos deberán mantenerse en un estado adecuado de limpieza, reparación y conservación. Los contenedores y medios de transporte de alimentos a granel deberán designarse y marcarse para uso alimentario y utilizarse únicamente con ese fin, a menos que se adopten controles para garantizar que la inocuidad e idoneidad de los alimentos no se vean comprometidas.

Cuando se utilice el mismo medio de transporte o contenedor para transportar diferentes alimentos, o productos no alimentarios, deberá procederse a una limpieza eficaz y, en caso necesario, a una desinfección y secado entre cargas.



## SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN

### 17. PRINCIPIOS DEL SISTEMA HACCP

El diseño, la aplicación y la validación del sistema HACCP se realiza siguiendo los siete principios siguientes:

- **PRINCIPIO 1-** Realizar un análisis de peligros e identificar medidas de control.
- **PRINCIPIO 2 -** Determinar los puntos críticos de control (PCC).
- **PRINCIPIO 3 -** Establecer límites críticos validados.
- **PRINCIPIO 4 -** Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
- **PRINCIPIO 5 -** Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que se ha producido una desviación con respecto a un límite crítico en un PCC.
- **PRINCIPIO 6-** Validar el plan HACCP y luego establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema HACCP funciona según lo previsto.
- **PRINCIPIO 7-** Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.



## DIRECTRICES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP

- Los programas de prerrequisitos deberían estar bien establecidos, en pleno funcionamiento y se deben haber verificado, cuando sea posible, para facilitar la aplicación eficaz del sistema HACCP. La aplicación del HACCP no resulta eficaz si previamente no se aplican los programas de prerrequisitos, entre otros, las BPH.

## FLEXIBILIDAD PARA LAS EMPRESAS DE ALIMENTOS PEQUEÑAS O MENOS DESARROLLADAS

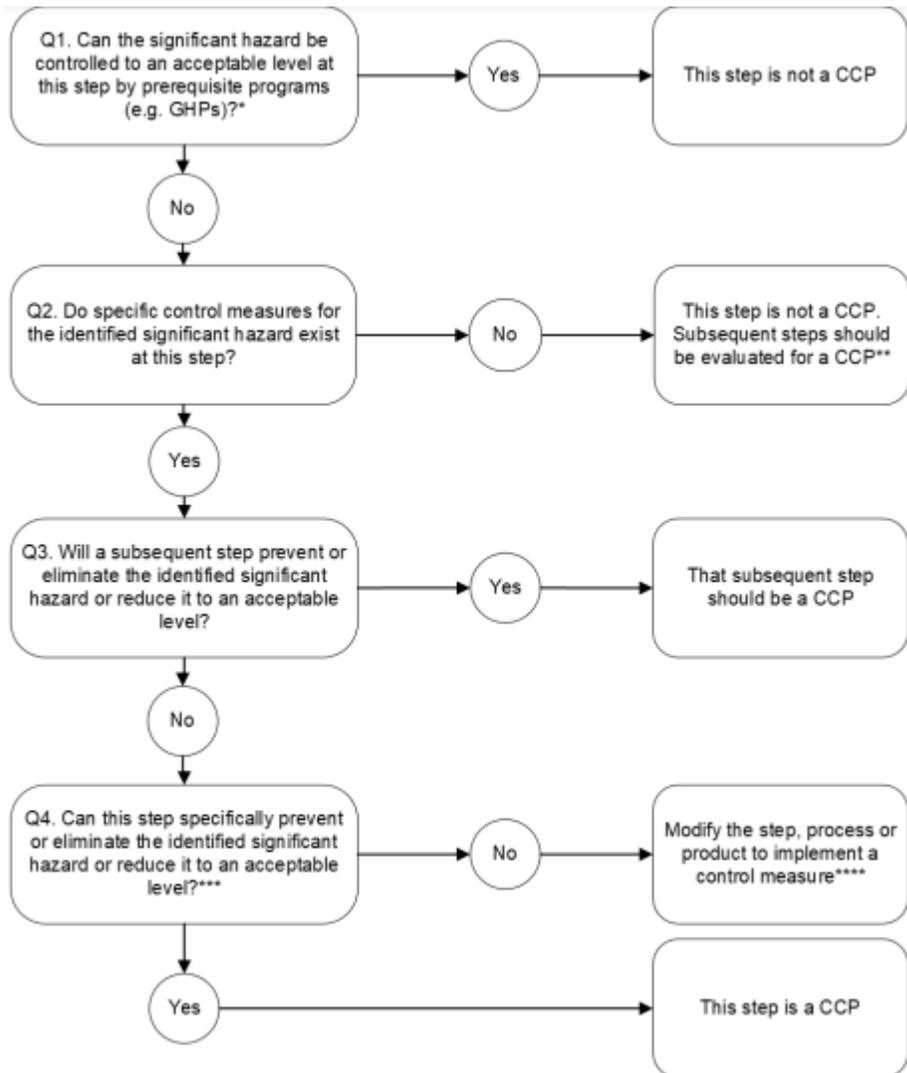
- La responsabilidad de la aplicación de los principios del HACCP para desarrollar un sistema eficaz HACCP debería recaer en cada empresa. No obstante, las autoridades competentes y los OEA reconocen que pueden existir obstáculos que dificulten la aplicación eficaz de los principios del HACCP por parte de cada empresa de alimentos. Esto resulta especialmente pertinente en relación con las empresas de alimentos pequeñas o menos desarrolladas. Se han reconocido los obstáculos existentes en la aplicación del sistema HACCP en las empresas pequeñas y menos desarrolladas (EPMD) y se dispone de enfoques flexibles para la aplicación del sistema HACCP en esas empresas, cuya aplicación se fomenta.



## 19. APLICACIÓN

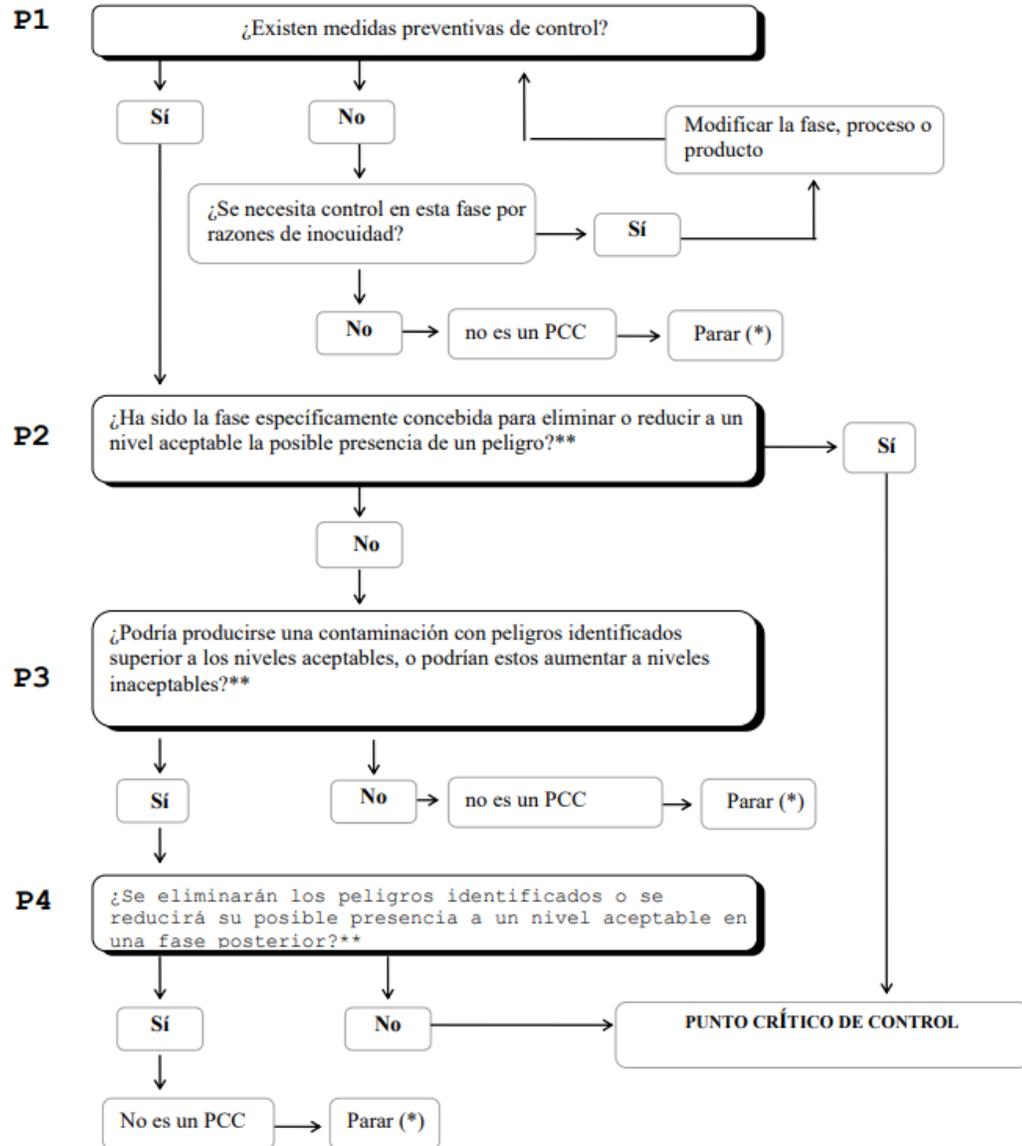
- Reunir un equipo HACCP e identificar el ámbito de aplicación
- Descripción del producto
- Determinación del uso y de los usuarios previstos
- Elaboración de un diagrama de flujo
- Confirmación in situ del diagrama de flujo
- Listar todos los peligros potenciales y probables relacionados con cada fase, realizar un análisis de peligros para identificar los peligros significativos y examinar las medidas para controlar los peligros identificados
- Determinación de los puntos críticos de control
- Establecimiento de límites críticos validados para cada PCC
- Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC
- Determinación de medidas correctivas
- Validación del plan HACCP y procedimientos de verificación
- Procedimientos de verificación
- Determinación de la documentación y mantenimiento de registros
- Capacitación

## ÁRBOL DE DECISIONES

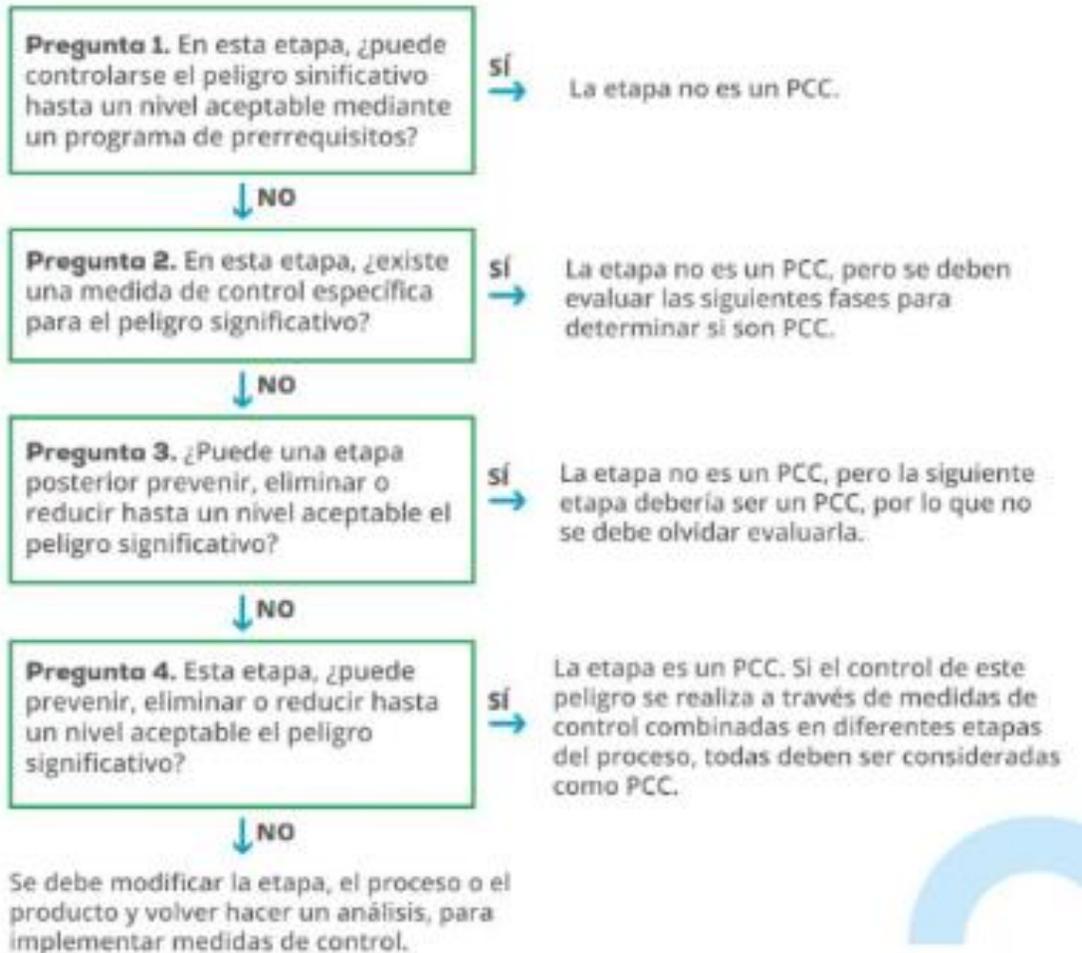


**NEW**

# PROGRAMA PRE REQUISITO DEL SISTEMA HACCP



- Se enfoca en los controles de cada etapa del proceso.
- Identifica si los peligros se controlan con un programa prerrequisito o un PCC.
- Se centra en la prevención, eliminación y control de peligros.





Centro de  
Especializaciones  
Noeder

*Diploma de Especialización*

# **GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA**

**MÓDULO II**

# **GRACIAS**

**SESIÓN 02**

Mg. Ing. Brenda Rodriguez Vera