

MANIPULACIÓN SEGURA DE ALIMENTOS

ACCIÓN MUNICIPAL

Dirección General de Control de la Industria Alimenticia
Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica

Dirección General de Control de la Industria Alimenticia

MODULO 7

SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS



Objetivo

Que los manipuladores conozcan los principales conceptos para la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos.

- 7.1** Buenas Prácticas de Manufactura. Beneficios de su aplicación a lo largo de la cadena agroalimentaria.
- 7.2** Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- 7.3** Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).
- 7.4** Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Manejo Integrado de Plagas (MIP), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Procedimientos, instructivos, registros. Incumbencias y responsabilidades. Obligatoriedad de su aplicación.
- 7.5** Introducción al Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).
- 7.6** Concepto y tipos de Auditorías. Importancia de los autocontroles y registros.

A lo largo de este manual, encontrarán una serie de íconos que los guiarán a través de los contenidos. Estos íconos han sido diseñados para destacar actividades prácticas, enlaces a videos, información adicional, y otros recursos relevantes sobre los temas tratados.

Cada ícono te ayudará a identificar rápidamente el tipo de recurso disponible, facilitando tu aprendizaje y permitiéndote explorar de manera más interactiva los temas abordados. Presta atención para aprovechar al máximo estos recursos!

Contenido

Objetivo



Videos - Enlace



Más información



Noticias relacionadas



Actividad

Contenido

La importancia de saber

INTRODUCCIÓN

La importancia de conocer los diferentes sistemas de gestión en inocuidad alimentaria radica en la garantía de que los alimentos elaborados sean seguros para el consumo. Estos sistemas proporcionan un marco que permite identificar, evaluar y controlar los peligros que pueden comprometer la salud de los consumidores.



Compromiso en Argentina

En Argentina, la implementación de sistemas de gestión en inocuidad alimentaria ha cobrado gran relevancia en los últimos años. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), el 85% de las empresas del sector alimentario han adoptado algún tipo de certificación en inocuidad, como la norma ISO 22000 o HACCP.

Además, un estudio de la Cámara Argentina de la Industria Alimentaria (CAIA) reveló que aquellas empresas que implementaron sistemas de gestión de inocuidad experimentaron una reducción del 30% en las denuncias por contaminación alimentaria en comparación con aquellas que no lo hicieron.

Asimismo, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca indicó que más del 60% de las exportaciones provienen de empresas certificadas en sistemas de inocuidad, lo que resalta la importancia de estos estándares para acceder a mercados internacionales.



Inocuidad

¿POR QUÉ ES RELEVANTE EN LOS ALIMENTOS?

La importancia de los sistemas de gestión en inocuidad alimentaria radica en varios aspectos fundamentales. En primer lugar, estos sistemas son cruciales para la protección de la salud pública, ya que aseguran que los alimentos sean seguros y estén libres de contaminantes, previniendo enfermedades transmitidas por alimentos. Esto es vital para el bienestar de la población.

Además, los sistemas de gestión facilitan el cumplimiento normativo, ayudando a las empresas a adherirse a las regulaciones y estándares establecidos por las autoridades sanitarias. Esto no solo evita sanciones, sino que también minimiza riesgos legales.

La implementación de buenas prácticas en inocuidad alimentaria genera confianza entre los consumidores, quienes valoran la seguridad y la calidad de los productos que adquieren. Esto puede influir positivamente en sus decisiones de compra y en la lealtad hacia determinadas marcas.

La competitividad en el mercado también se ve beneficiada, ya que muchos países requieren certificaciones de inocuidad para la importación de productos alimentarios. Estos sistemas fomentan la mejora continua, permitiendo a las empresas identificar y corregir fallos en sus procesos de producción, lo que puede resultar en una mayor eficiencia operativa y una mejora en la calidad del producto.

La implementación de estos sistemas refleja un compromiso con la responsabilidad social empresarial, lo que puede atraer a consumidores que valoran la ética y la sostenibilidad en la producción de alimentos.



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que 1 de cada 10 personas en el mundo se enferma cada año por consumir alimentos contaminados. Estas cifras se podrían reducir al implementar sistemas de gestión de la inocuidad.



Hace clic para
ver más info



7.1 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (B.P.M.)

¿Qué significa?

Como punto de partida es importante comprender que las **Buenas Prácticas (BP)** son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, que permiten controlar los peligros minimizando los riesgos de ocurrencia y garantizando que se adopten las medidas de control y prevención aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos.

Las Buenas Prácticas son las herramientas básicas con las que se cuenta para la obtención de productos inocuos para el consumo humano. Incluyen tanto la higiene y manipulación como el correcto diseño y funcionamiento de las instalaciones, y abarcan incluso los aspectos referidos a la documentación y registro de las mismas.

Se pueden desglosar en los siguientes principios generales:

- Producción Primaria.
- Proyecto y construcción de las instalaciones.
- Control de las operaciones.
- Instalaciones: mantenimiento y saneamiento.
- Instalaciones: Higiene Personal.
- Transporte.
- Información sobre los Productos y Sensibilización a quienes los consumen.
- Capacitación.



Asimismo, dentro de las Buenas Prácticas se pueden encontrar:

- Buenas Práctica de Manufactura o Fabricación (BPM o BPF).
- Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).

¿Cuáles son los beneficios?

Los beneficios de la implementación, mantenimiento y mejora de las prácticas y procesos de las **BPA**, **BPP** y **BPM** es que permiten lograr productos alimenticios inocuos y con la calidad deseada de manera regular y así ganar y mantener la confianza de quienes los consumen.



7.2 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

Las **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)** son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social de los procesos productivos de la explotación agrícola, y apuntan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.

Son procedimientos que se aplican en la producción primaria y comprenden la no utilización de áreas donde el ambiente represente una amenaza a la inocuidad del alimento, el control de contaminantes, plagas y enfermedades de animales y plantas para que no representen una amenaza a la seguridad sanitaria del alimento y la adopción de prácticas y medidas para asegurar que el alimento sea producido en condiciones higiénicas apropiadas.



Las BPA se basan en tres pilares fundamentales:

La higiene e inocuidad de los alimentos: toma en cuenta aspectos relacionados a la disminución de los peligros biológicos, físicos y químicos que se producen en el proceso de producción.

La protección y conservación del medio ambiente: mediante prácticas agrícolas que contemplan un bajo impacto y ayudan a conservar y mejorar el medio que rodea al cultivo.

La seguridad de las personas: tanto en lo referente a la salud de quienes trabajan en el sector agrícola como de la población circundante a la explotación y de quienes los consumen.

7.3 BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS (BPP)

Las **Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)** son una serie de normas de estricto cumplimiento, que buscan garantizar la salud de los animales destinados a la producción y de las personas que interactúan con ellos, y consecuentemente, la obtención de productos inocuos para quienes los consumen.



Los objetivos de las BPA y BPP son:



- Acrecentar la confianza de quienes los consumen en cuanto a la calidad e inocuidad del producto.
- Minimizar el impacto ambiental.
- Racionalizar el uso de productos fitosanitarios.
- Racionalizar el uso de recursos naturales (suelo y agua).
- Promover técnicas de Bienestar Animal.
- Asumir una actitud responsable frente a la salud y seguridad del personal.

7.4 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

Las **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)** son una serie de prácticas y procedimientos básicos para la obtención de productos seguros para el consumo humano, cuyo eje principal es el manejo higiénico de los alimentos durante todo el proceso de elaboración.

La aplicación de las BPM es obligatoria para todos los establecimientos que comercializan sus productos alimenticios en el país, según se establece en el capítulo II del Código Alimentario Argentino (CAA) desde el año 1997.

Asimismo, la Resolución 80/96 del Reglamento Mercosur, internalizada en el C.A.A., indica la aplicación de las BPM para establecimientos elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado. Por eso, todos los que participan del mercado global deben aplicar las BPM.

Las BPM son procedimientos que se aplican en el procesamiento de alimentos y su utilidad radica en que permite diseñar adecuadamente la planta y las instalaciones, realizar en forma eficaz los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.



La implementación de BPM varía de acuerdo al tipo de proceso. Es decir, se deberán tener en cuenta las Buenas Prácticas específicas de los procesos que se realizan en cada establecimiento elaborador de alimentos autorizados.

Dentro de sus incumbencias técnicas de las BPM se encuentran los siguientes puntos:

- **Materias primas:** La calidad de las materias primas no debe comprometer el desarrollo de las BPM. Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Las materias primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes, por ejemplo, el uso de tarimas para evitar contacto con el piso. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuenta las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.
- **Establecimientos:** Incluye los requerimientos que deben cumplir a nivel estructural (por ejemplo, estar alejados de zonas que se inundan; que no contengan olores, humo, polvo, gases y/u otros elementos que puedan afectar la calidad del producto que se elabora; proteger las aberturas para evitar el ingreso de plagas y animales domésticos; tener separaciones físicas entre las áreas productivas; revestimiento de paredes y pisos; abastecimiento de agua potable a presión adecuada y a la temperatura necesaria; desagüe apropiado; equipos y los utensilios de materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, por ejemplo acero inoxidable, etc.). Asimismo, establece las prácticas higiénicas adecuadas tanto del edificio como de los equipos y utensilios (programas de higiene y desinfección, lucha contra plagas, etc.).
- **Personal:** Abarca las normas que debe conocer y aplicar en su labor el personal que elabora alimentos (higiene de manos y personal, hábitos, salud, etc.). Las mismas fueron descriptas en el módulo 3.
- **Higiene en la elaboración:** Establece las pautas higiénicas a tener en cuenta para evitar la contaminación durante la elaboración de alimentos (manejo de materias primas, prevención de la contaminación cruzada, importancia del lavado de manos de, utilización de agua potable, envases aptos y libres de contaminantes, entre otros) y la importancia de documentar y registrar todos los procesos.
- **Almacenamiento y transporte:** Indican las condiciones adecuadas para el almacenamiento y transporte tanto de materias primas, como del producto final.

- **Control de alimentos:** Se requieren controles de laboratorio, mediante técnicas analíticas reconocidas, destinados a verificar si los alimentos se están elaborando de manera inocua.
- **Documentación:** Permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Los **Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)** son los procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico de la mejor manera posible.



Existen varias actividades/operaciones que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final, por ejemplo, el monitoreo de funcionamiento de termómetros, las recetas de todos los alimentos que se elaboran, el transporte de los alimentos, la selección de las materias primas, el mantenimiento en caliente de comidas preparadas, etc.

Dentro de los POE, se encuentran los **Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)** que son prácticas y procedimientos de limpieza y desinfección escritos que un establecimiento elaborador de alimentos debe desarrollar e implementar para prevenir la contaminación de los alimentos que allí se producen, elaboran, fraccionan y/o comercializan. Su implementación implica escribir lo que se hace, hacer lo que se ha escrito, registrar lo que se hizo, verificar, corregir y mejorar.

Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración, siendo condición clave para asegurar la inocuidad de los productos en cada una de las etapas de la cadena alimentaria

Los POE se originan de las Buenas Prácticas. Por lo tanto, si no se desarrollan los POE, no se cumplen las Buenas Prácticas.

Cada local/establecimiento debe contar con su propio "Manual de POES" donde se describen todos los procedimientos de limpieza y desinfección que se realizan periódicamente antes y durante las operaciones que sean suficientes para prevenir la contaminación o adulteración de los alimentos que allí se manipulan. Los POES deben identificar procedimientos de saneamientos preoperacionales y operacionales.

- Los POES preoperacionales son aquellos que se llevan a cabo previo al inicio de las actividades o en los intervalos de producción y como mínimo deben incluir la limpieza de las superficies, instalaciones, equipos y utensilios que están en contacto con alimentos. Se deberá detallar minuciosamente la manera de limpiar y desinfectar cada equipo y sus piezas, en caso de desarmarlos.
- Los POES operacionales son aquellos que el establecimiento realiza durante las operaciones para prevenir la contaminación directa de productos o su alteración. Deben ser descriptos al igual que los procedimientos preoperacionales y deben, además, hacer referencia a la higiene del personal en lo que hace al mantenimiento de las prendas de vestir externas (delantales, guantes, cofias, etc.), al lavado de manos, al estado de salud, etc.

Los procedimientos sanitarios incluyen la identificación de los productos de limpieza y desinfectantes, y adicionalmente la descripción del desarme y rearme del equipamiento antes y después de la limpieza. Se detallarán también las técnicas de limpieza utilizadas y la aplicación de desinfectantes a las superficies de contacto con los productos, después de la limpieza

¿Qué debe contemplar un manual de POES?

Cada establecimiento debe tener un plan escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como la frecuencia con la que se realizarán y las medidas correctivas previstas para prevenir la contaminación directa o adulteración de los productos.

La implementación de POES es la forma eficiente de llevar a cabo un programa de higiene en un establecimiento, y junto con las BPM, establecen las bases fundamentales para asegurar la inocuidad de los alimentos que se elaboran.

En general una planta elaboradora debería disponer, como mínimo, de los siguientes POES:

- Saneamiento de manos. Saneamiento de líneas de producción (incluyendo hornos y equipos de envasado).
- Saneamiento de áreas de recepción, depósitos de materias primas, intermedios y productos terminados. Saneamiento de silos, tanques, cisternas, tambores, carros, bandejas, campanas, ductos de entrada y extracción de aire.
- Saneamiento de líneas de transferencia internas y externas a la planta.
- Saneamiento de cámaras frigoríficas y heladeras.
- Saneamiento de lavaderos. Saneamiento de inodoros, paredes, ventanas, techos, zócalos, pisos y desagües de todas las áreas. Saneamiento de superficies en contacto con alimentos, incluyendo, básculas, balanzas, contenedores, mesadas, cintas transportadoras, utensilios, guantes, vestimenta externa, etc.
- Saneamiento de instalaciones sanitarias y vestuarios.
- Saneamiento del comedor del persona

Cada POES deberá estar firmado por una persona de la empresa con total autoridad en el lugar o por una persona de alta jerarquía en el establecimiento elaborador. Deberá ser firmado en el inicio del plan y cuando se realice alguna modificación.

A su vez, el establecimiento deberá identificar a las personas que serán responsables de la implementación y el mantenimiento diario de las actividades de saneamiento que fueron descritas en el plan. El personal designado será además el que realizará las correcciones del plan, cuando sea conveniente. Los establecimientos deben tener registros diarios que demuestren que se están llevando a cabo los procedimientos de sanitización que fueron delineados en el plan de POES, incluyendo las acciones correctivas que fueron tomadas

“SI NO ESTÁ DOCUMENTADO, NO ESTÁ HECHO”



Los POES son desarrollados para todas las operaciones y todos los turnos de actividad. Resulta esencial el entrenamiento de los trabajadores para la aplicación de POES y la inocuidad de los productos



Manejo Integrado de Plagas (MIP)

El **Manejo Integrado de Plagas (MIP)** es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.



¿QUÉ ES UNA PLAGA?

Se considera plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos (por ejemplo: ratas, ratones, pájaros, cucarachas, moscas y otros insectos), invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia ocurre de manera masiva y repentina y resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los vectores más importantes para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), ya que suelen portar los microorganismos en sus patas, piel, plumas, etc



Las mascotas (perros, gatos, pájaros, etc.) también portan microorganismos y parásitos por lo que deben mantenerse alejados de los alimentos y de las zonas de elaboración

¿Dónde se deben aplicar?

El MIP constituye una actividad que debe aplicarse en todos los sectores internos y externos del establecimiento, incluyendo las zonas aledañas a la misma, las áreas de recepción de mercadería, de elaboración, el sector de empaque, depósitos, la zona de expedición, vestuarios, cocinas, baños, transporte e instalaciones de las personas que proveen los alimentos.

El mismo debe ser desarrollado por personal idóneo, capacitado y concientizado para tal fin. Un plan MIP tiene como objetivo minimizar la presencia de cualquier tipo de plaga en el establecimiento, realizando todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde insectos y roedores puedan anidar y/o alimentarse.

Para su implementación se contemplan 5 etapas:

Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo

Se determinan las plagas presentes, los posibles sectores de ingreso, los potenciales lugares de anidamiento y las fuentes de alimentación. Es recomendable confeccionar un plano de ubicación, en el que se localizan los diferentes sectores de la planta y se vuelca esquemáticamente la información relevada. También se registrarán todos los elementos existentes para el MIP incluyendo la identificación de los equipos (por ejemplo: trampas de luz, cortinas de aire, cortinas de PVC, etc.), fecha de instalación y frecuencia de monitoreo.

Monitoreo

Se registra la presencia o no de plagas, y su evolución en las distintas zonas críticas determinadas. Deben llevarse dos tipos de registros: un registro de aplicación (donde se vuelca la información del control químico) y otro de verificación (donde se vuelca la comprobación que el monitoreo fue realizado correctamente). Estos chequeos deben ser efectuados por distintos responsables, a los fines de garantizar un adecuado control. Con los registros del monitoreo y las inspecciones, se fijan umbrales de presencia admisible de plagas dentro del establecimiento, y para cada sector de riesgo en especial.

Mantenimiento e higiene (control no químico)

Abarca medidas preventivas y control físico. Las primeras son la limpieza, el control de los residuos, el almacenamiento en pallets o tarimas alejadas de la pared, la protección de aberturas, el mantenimiento del orden, etc. El control físico contempla el uso de elementos no químicos para la captura de insectos, como por ejemplo las trampas de luz UV para insectos voladores y las trampas de pegamentos para insectos o roedores.

Aplicación de productos (control químico)

Una vez conocido el tipo de plagas que hay que controlar, se procede a planificar la aplicación de productos. Esta debe ser realizada por personal idóneo y capacitado para tal fin. Se debe contar con documentación en la que conste el listado de productos a utilizar indicando el nombre comercial de cada uno de ellos, el principio activo, los certificados de habilitación ante el Ministerio de Salud y SENASA, y la dosificación que podrá ser utilizada. Se deberá adjuntar la Hoja de Seguridad de cada producto, los cuales serán provistos por el fabricante.

Verificación (control de gestión)

Esta tarea es de suma importancia y resulta decisiva cuando se analiza la evolución del MIP. Ayuda notablemente a detectar el origen de la presencia de plagas. Para ello, es imprescindible llevar al día los registros mencionados anteriormente, los cuales deben ser confeccionados por el personal dedicado al control de plagas y estar disponible en el establecimiento.

Verificación (control de gestión)

Esta tarea es de suma importancia y resulta decisiva cuando se analiza la evolución del MIP. Ayuda notablemente a detectar el origen de la presencia de plagas. Para ello, es imprescindible llevar al día los registros mencionados anteriormente, los cuales deben ser confeccionados por el personal dedicado al control de plagas y estar disponible en el establecimiento.



La inadecuada manipulación y/o aplicación de estos productos puede traer aparejados problemas de intoxicaciones a los aplicadores o personal del establecimiento. Por lo que, de presentarse un problema toxicológico (operario, animal, producto elaborado, etc.) se debe dar aviso al centro de envases. Toxicología que figura en la etiqueta del producto para una atención de emergencia, y al fabricante del plaguicida quienes prestarán la asistencia necesaria.



Es importante pensar el control de plagas como un sistema proactivo y de prevención, que arroje acciones para evitar atraerlas. La atracción de las plagas tiene mucha relación con las condiciones estructurales del establecimiento, con la forma de almacenar y disponer los desechos en el lugar y con la limpieza y desinfección, con lo cual, todas las medidas que el personal tenga a su alcance son de gran ayuda para el control de este problema.

7.5 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPC, en inglés HACCP) según la FAO, es “un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales”.

En la actualidad el HACCP, forma parte de la mayoría de la legislación alimentaria pública y privada de una gran cantidad de países del mundo. En algunos casos se ha convertido en un requisito para comercializar ciertos productos y es aceptado internacionalmente como un enfoque eficaz para garantizar alimentos seguros a lo largo de toda la cadena alimentaria.



En nuestro país el C.A.A. indica su cumplimiento obligatorio para aquellos establecimientos que elaboren y/o fraccionen alimentos para lactantes que requieren ser reconstituidos para su consumo; y alimentos para propósitos médicos específicos. Asimismo, es requerido para productos cárnicos bajo jurisdicción del SENASA, de acuerdo a la Resolución N° 205/2014.



El acontecimiento principal que dio origen a este sistema fue el desarrollo de un programa para elaborar alimentos inocuos en la década del 60 creado por la Pillsbury Company, el Ejército de los astronautas. Estados Unidos y la NASA, con el objeto de garantizar la seguridad de los alimentos destinados a los astronautas.

Para desarrollar el sistema HACCP, la comisión del Codex Alimentarius propone la aplicación de 12 pasos (cinco etapas previas y siete principios básicos) que se deben seguir de manera progresiva e interrelacionada. A continuación, se las menciona y describe brevemente.

ETAPAS PREVIAS

Formación del equipo HACCP

Integrado idealmente por personal de distintas áreas de la empresa y coordinado por personal técnico capacitado en el tema. Es esencial que todos sus integrantes dominen los principios del sistema. El equipo HACCP deberá desarrollar, establecer, mantener, actualizar y revisar el plan de autocontrol.

Descripción del producto

De cada alimento elaborado por la empresa deberá confeccionarse una descripción completa (tipo ficha técnica) detallando materias primas, insumos, procesos, vida útil, condiciones de almacenamiento y transporte, características fisicoquímicas, si irá dirigido a grupos vulnerables (población infante, personas gestantes, personas mayores, etc.) entre otros.

Identificación del uso al que ha de destinarse

Es importante poder determinar cómo utilizará el consumidor el producto final (crudo, cocido, descongelado, etc.) y también si requiere de indicaciones para su preparación.

Elaboración de un diagrama de flujo

El paso a paso del proceso de elaboración de cada producto se denomina diagrama de flujo. El equipo HACCP será el encargado de elaborarlo para facilitar la identificación de posibles vías de contaminación en cada etapa.

Verificación "in situ" del diagrama de flujo

Una vez diseñado el diagrama de flujo, el equipo deberá comprobar que se ajusta a la realidad del proceso productivo y efectuará las modificaciones que sean necesarias.

Hasta aquí se han mencionado las 5 etapas preparatorias para iniciar la aplicación de cada uno de los principios del sistema. A continuación, se indican los 7 Principios del HACCP y una breve explicación sobre cada uno.

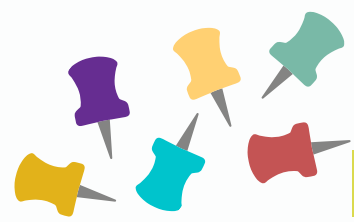
PRINCIPIOS BÁSICOS

Principio 1: Realizar un análisis de peligros

Una vez elaborado y verificado el diagrama de flujo, el equipo HACCP deberá analizar, para cada una de las etapas, cuáles son los peligros (contaminantes físicos, químicos o biológicos) que pueden introducirse y cómo pueden evitarse y/o controlarse.

Principio 2: Determinar los Puntos de Control Críticos (PCC)

Luego de identificar los peligros probables en cada etapa del proceso, el equipo HACCP deberá definir en cuáles puede aplicarse un control esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable. Un ejemplo clásico es el tratamiento térmico al que se somete la leche cuando es industrializada. Al aplicar una cierta temperatura por un determinado tiempo (según el tipo de tratamiento) se eliminan microorganismos que pueden ser perjudiciales para la salud.



Principio 3: Establecer los límites críticos para cada PCC

Para cada Punto Crítico de Control identificado, el sistema requiere que se establezcan Límites Críticos, es decir, criterios que separen lo aceptable de lo inaceptable. Por lo tanto, son los límites utilizados para determinar si en alguna etapa de producción no se están elaborando productos inocuos. Normalmente se emplean mediciones de humedad, tiempo, temperatura, etc

Principio 4: Establecer un sistema de monitoreo para el control de los PCC

El monitoreo es el conjunto de mediciones u observaciones de un PCC relacionado con su límite crítico con el fin de detectar el momento en que se sale de control. Para seguir con el ejemplo de la leche, el monitoreo del tratamiento térmico implicaría la vigilancia de la temperatura durante el proceso.

Principio 5: Establecer las acciones correctivas cuando el sistema de monitoreo indica que un PCC no está controlado

Las acciones correctivas deberán implementarse cuando se superan los límites críticos de un PCC. El sistema requiere formular de manera predeterminada para cada PCC la manera de saber cómo actuar en el momento que ocurre la desviación. Estas medidas deberán incluir procedimientos para restaurar el control del proceso y determinar una disposición segura para el producto afectado.

Principio 6: Establecer los procedimientos de verificación para confirmar que el sistema HACCP funciona eficazmente

La verificación consiste en la aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento del Plan HACCP. Algunas actividades de verificación incluyen: la validación del Plan HACCP; la calibración de equipos de medición (termómetros, balanzas, etc.) para asegurar su correcto funcionamiento; la toma de muestras y análisis de algunos de los lotes de los productos para comprobar que la aplicación del sistema da como resultado alimentos inocuos; la realización de auditorías, entre otros.



Principio 7: Establecer un sistema de documentación y registros apropiados para estos principios y su aplicación

El último principio del sistema HACCP indica que cada una de las etapas descritas anteriormente debe documentarse. Es decir, que se deberán generar los procedimientos, instructivos y registros efectivos que permitan conocer cómo es el desarrollo del sistema y brinde la información necesaria para tomar decisiones acertadas tanto cuando ocurren las desviaciones como en la mejora continua del sistema.

7.6 AUDITORÍAS: CONCEPTO Y TIPOS. IMPORTANCIA DE LOS AUTOCONTROLES Y REGISTROS

En materia de inocuidad de alimentos es importante hacer las cosas bien pero también poder demostrarlo ante la población que confía en la empresa, las autoridades sanitarias y por qué no, ante la misma organización. Tradicionalmente los únicos controles que se realizaban eran las inspecciones de las autoridades sanitarias competentes. Desde hace varios años, sobre todo desde la aparición de las normas ISO 9000, el enfoque fue cambiando, dando como resultado la necesidad de capitalizar los “problemas” que pueden surgir en el proceso de elaboración de un alimento, identificando las causas y tratando de minimizar la ocurrencia.

El Codex Alimentarius define Auditoría como:

“El examen sistemático y funcionalmente independiente que tiene por objeto determinar si las actividades y sus consiguientes resultados se ajustan a los objetivos previstos”.

Como se mencionó anteriormente, las auditorías son una de las herramientas utilizadas para verificar el funcionamiento del sistema HACCP (Principio 6), pero también suelen realizarse para evaluar otros sistemas de calidad e inocuidad de alimentos (por ejemplo, las Buenas Prácticas de Manufactura-BPM-).

Generalmente se toma como referencia una norma o estándar y se corrobora que la elaboración de alimentos se realice de acuerdo a lo que establece la misma. En tal sentido, se habla de Conformidad para aquellos procesos que cumplen con lo requerido y de No Conformidad, para los que incumplen.

En definitiva, constituyen una de las maneras de comprobar cómo se están haciendo las cosas y brinda información para poder mejorar aquello que pueda comprometer la inocuidad de los alimentos. Aunque el rol de la persona que manipula alimentos no abarque la realización de auditorías, es importante conocer de qué se tratan y para qué sirven, ya que es factible que alguna vez se audite algo dentro de la organización donde se desempeña y, por lo tanto, forme parte de la misma.

Tipos de auditorias

Existen 3 tipos de auditorías según la relación entre el auditor y el auditado (empresa o persona):

De primera parte (auditoría interna):

Generalmente son llevadas a cabo por el mismo personal de la empresa dentro de la organización. Son útiles en la búsqueda de problemas, o las causas de disminución de la calidad de un producto, y fundamentales para detectar oportunidades de mejora en los procesos. Un ejemplo: la jefatura de calidad de la empresa audita el sector de producción.

De segunda parte

Es llevada a cabo por un cliente de la organización para verificar si se están cumpliendo los requisitos contractuales celebrados. En este caso, la empresa que elabora alimentos actúa como proveedor de su cliente. Por ejemplo: una fábrica produce pastas secas con la marca de una cadena de supermercados. Este último la audita para verificar que el producto se esté elaborando bajo las condiciones pautadas.

De tercera parte

Este tipo de auditoría se da cuando una organización contrata a una empresa externa. Un ejemplo concreto sería la que realiza un ente de certificación.



En el caso puntual del Sistema HACCP, también es posible clasificar las auditorías en:

- **Auditoría de adecuación:** Es un informe objetivo para verificar la adecuación del plan HACCP elaborado por la empresa a los principios del Sistema HACCP.
- **Auditoría de conformidad:** Es la auditoría realizada para verificar si los requisitos establecidos en el plan HACCP se ponen en práctica diariamente en el establecimiento.

La realización de una auditoría implica las siguientes instancias:

Planificación:

En esta primera etapa se define el alcance, los objetivos, la duración y si habrá o no un equipo de auditores. Se deberá acordar con el establecimiento el día y horario de la auditoría, y el personal que estará disponible para acompañar al auditor durante la misma.

Preparación:

Es el momento en que, quienes realizan la auditoría, sabrán un poco más sobre el sistema de la empresa. Podrán solicitar documentación específica para analizar. En esta instancia, la persona que se ocupa de la auditoría, preparará su checklist de verificación para utilizar como guía durante la ejecución de la auditoría.

Ejecución:

Da inicio a la auditoría una reunión de apertura celebrada entre quien audita y la persona responsable de la empresa o quien coordina el equipo. Durante ésta, se indicarán las pautas a seguir, y deberán definirse los interlocutores por parte de la empresa. En esta fase, la persona encargada de la auditoría recorrerá las instalaciones, hará observaciones y entrevistará a las personas. Tomará nota de las comprobaciones y registrará las no conformidades.

Finalización:

Concluida la ejecución de la auditoría se realizará una reunión de cierre entre las mismas personas que asistieron a la reunión inicial. Se presentan los hallazgos y conclusiones con el fin de dar a conocer si el Sistema de Inocuidad implementado en la empresa es o no efectivo en la prevención de los peligros físicos, químicos y biológicos. Se resaltarán los aspectos positivos comprobados y se recomendará la toma de acciones correctivas para las no conformidades detectadas. Esto se reflejará en un informe de auditoría, documento que le da cierre oficial al proceso.



Repaso

- Las Buenas Prácticas son las herramientas básicas con las que se cuenta para la obtención de productos inocuos para el consumo humano.
- Permiten lograr productos alimenticios inocuos y con la calidad deseada de manera regular y así ganar y mantener la confianza de los consumidores.
- Las BPA y las BPP no solo garantizan la inocuidad de los alimentos sino también constituyen una serie de requisitos a alcanzar para acceder a mercados externos exigentes.
- La aplicación de las BPM es obligatoria para todos los establecimientos que comercializan sus productos alimenticios en el país.
- Son procedimientos que permiten diseñar adecuadamente la planta y las instalaciones, realizar en forma eficaz los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.
- Los POES describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como también los registros y medidas correctivas a implementar.
- Un plan MIP tiene como objetivo minimizar la presencia de cualquier tipo de plaga en el establecimiento.
- La aplicación de un plan HACCP es obligatorio para establecimientos que elaboran determinados alimentos establecidos en el CAA. Para su aplicación se debe implementar 12 pasos que se deben seguir de manera progresiva e interrelacionada.



Bibliografía

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (2024, septiembre). Material didáctico para el carnet de manipulación de alimentos. Argentina.gob.ar.

<https://www.argentina.gob.ar/anmat/regulados/alimentos/carnet-de-manipulacion-de-alimentos/material-didactico>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (n.d.). Agricultura orgánica y seguridad alimentaria.

<https://www.fao.org/4/Y1579S/y1579s03.htm>

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (n.d.). Buenas prácticas de manufactura.

<https://www.argentina.gob.ar/anmat/regulados/alimentos/portafolio-educativo-control-de-la-inocuidad-de-los-alimentos/buenas>

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (n.d.). Directrices

<https://www.argentina.gob.ar/anmat/regulados/alimentos/directrices>

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (n.d.). Control de alimentos: Métodos rápidos de análisis microbiológico [PDF].

https://www.anmat.gob.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (2019). Directrices para la realización de auditorías: Control de alimentos.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/02/anmatdirectrices_realizacion_de_auditorias_02_dg.pdf

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2017). Buenas prácticas agrícolas para la producción de arándanos en la región del NOA. INTA.

<https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/3231>