

salud pública

# Diseño del sistema APPCC



  
Castilla-La Mancha

**UCAMAN**  
COOPERATIVA DE CULINARIAS



*Roberto Sabrido Bermúdez* **presentación**  
*Consejero de Sanidad de la*  
*Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*

**E**s muy importante para Castilla La Mancha el esfuerzo que sus cooperativas están llevando a cabo para garantizar que los productos que ponen en los mercados, tanto autonómicos como nacionales e internacionales, son seguros para el consumidor.

La Consejería de Sanidad quiere seguir apoyando en este esfuerzo a las cooperativas castellano-manchegas mediante los acuerdos de colaboración con la Unión de Cooperativas Agrarias de Castilla-La Mancha, UCAMAN, contribuyendo de este modo a alcanzar las mayores garantías sanitarias de sus productos, con la ayuda técnica necesaria y basándose en los conocimientos actuales.

Primero fue mediante la publicación del Manual de Requisitos Previos y ahora me complace presentar la segunda parte con la que se completa el Autocontrol de las cooperativas alimentarias y que no es otra que este Manual de implantación del APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), mediante el cual se pretende investigar y valorar los peligros que puedan afectar a los consumidores a través de los alimentos producidos en las cooperativas de Castilla La Mancha para prevenirlos o controlarlos hasta niveles que no produzcan efectos nocivos para la salud.

Hoy por hoy, estos métodos propuestos en ambos manuales se han demostrado los más eficaces para garantizar la seguridad alimentaria; y el acuerdo de colaboración con la Unión de Cooperativas Agrarias de Castilla-La Mancha, como el mecanismo más efectivo para hacer llegar una información precisa a estas cooperativas, y que esta información tenga una acogida más receptiva y contribuya a la mejor implantación en las mismas.

presentación



# presentación

*Alejandro Cañas López*  
*Presidente de UCAMAN*

**D**esde que en el año 2004 se publicó el manual “Requisitos previos del sistema APPCC” son muchas las cooperativas castellano-manchegas que han mejorado sus sistemas de autocontrol sanitario. Con el ánimo de seguir avanzando en la mejora continua de nuestros procesos productivos os presento el segundo manual, “Diseño del sistema APPCC”, en el que se detallan las actuaciones y mecanismos de control que a nivel interno debe implementar toda industria alimentaria que elabore productos destinados al consumidor final.

En un mercado cada vez más dinámico y exigente, debemos apostar claramente por productos de calidad, apoyándonos en la base de la seguridad alimentaria como uno de los pilares fundamentales que nos facilitará la entrada en esos mercados y consiguiendo la confianza del consumidor que, cada vez más, demanda que los alimentos que adquiere sean seguros y de una calidad contrastada.

En las cooperativas de Castilla La Mancha contamos con unas inmejorables materias primas y con instalaciones capaces de transformarlas en excelentes productos elaborados. Por ello, para mantener la calidad en todo el proceso, debe implicarse toda la cadena alimentaria, y dentro de cada eslabón (producción, transformación, transporte, distribución y venta), adquirir y mantener el compromiso de trabajar de una forma higiénicamente segura, como lo vienen haciendo en la actualidad.

Una vez más, hemos contado con la colaboración de la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha para la publicación de este manual. Estamos convencidos de que la colaboración entre la Administración y el sector agroalimentario es una herramienta clave para avanzar juntos en el objetivo común de que el consumidor tenga a su disposición alimentos seguros y los adquiere en condiciones óptimas. Es un trabajo de todos.

# presentación

# índice

■ Introducción y objetivos

■ Definiciones

■ Pasos preliminares:

- 1. Formación del equipo APPCC.
- 2. Descripción de las actividades y productos.
- 3. Identificación del uso al que ha de destinarse el producto.
- 4. Elaboración del diagrama de flujo del producto .
- 5. Verificación in situ del diagrama de flujo.

■ Principios del APPCC:

- 1. Realizar un análisis de peligros.
- 2. Determinar los puntos de control crítico (PCC).
- 3. Establecer límites críticos.
- 4. Establecer un sistema de vigilancia de los PCC.
- 5. Establecer las medidas correctoras.
- 6. Establecer procedimientos de verificación.
- 7. Establecer un sistema de registros y documentación.

■ Ventajas y dificultades.

■ Diagramas de flujo.

■ Legislación.



# índice

# introducción

# E

l sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) es el método más eficaz desarrollado para garantizar la inocuidad de los alimentos. El sistema APPCC se puede definir como un sistema con un enfoque sistemático, racional y con base científica que permite identificar, valorar y evitar los peligros que pueden afectar a la inocuidad de los alimentos, a fin de poder aplicar las medidas apropiadas para poder disminuir o eliminar éstos hasta niveles sanitariamente aceptables.

A partir del 01 de enero de 2006, los Reglamentos 852/2004, 853/2004, 854/2004 y 882/2004, establecen la metodología del APPCC como la herramienta básica para el funcionamiento de los sistemas de autocontrol de todas las industrias agroalimentarias.

El sistema de autocontrol lo podríamos definir según la siguiente ecuación:

REQUISITOS PREVIOS + PLAN APPCC = SISTEMA APPCC

Se observa que para que se implante de forma eficaz el sistema APPCC deben estar funcionando anteriormente y de forma correcta los REQUISITOS PREVIOS.



Como continuación al manual editado en el año 2004 titulado “Requisitos Previos del Sistema APPCC. Seguridad Alimentaria”, fruto de las actividades de colaboración de UCAMAN y la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, se presenta este segundo trabajo, que pretende desarrollar la parte que se denomina PLAN APPCC, completando las bases para el desarrollo total del Sistema APPCC.

## objetivos

El objetivo que se propone en esta publicación es proporcionar los conocimientos básicos y favorecer destrezas y habilidades a explotadores de la empresa agroalimentaria, para el correcto diseño e implantación de la segunda fase del sistema APPCC en las industrias agroalimentarias y cooperativas castellano-manchegas, pudiendo ofrecer productos alimenticios seguros para el consumidor.

# introducción y objetivos





## definiciones

- ① **Seguridad alimentaria.** Garantía del producto frente cualquier peligro (agentes químicos, biológicos o físicos) que puedan exponer al consumidor a un riesgo para su salud.
- ① **Sistema APPCC.** Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico. Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
- ① **Programa APPCC.** Procedimiento de actuaciones preparado de conformidad con los principios del sistema APPCC para garantizar la elaboración de alimentos sanitariamente seguros. Consta de: PLANES DE REQUISITOS PREVIOS y del PLAN APPCC.
- ① **Planes de Requisitos Previos.** Procedimiento de actuaciones preparado de conformidad con los principios del sistema APPCC para asegurar el control de ciertas cuestiones de carácter general, que podrán afectar a varias o todas las etapas del proceso productivo.
- ① **Plan APPCC.** Documento escrito preparado de conformidad con los principios del sistema APPCC, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.
- ① **Diagrama de flujo.** Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
- ① **Fase o Etapa.** Cualquier punto, operación o procedimiento desarrollado por la empresa en el proceso de obtención de un alimento y puesta a disposición del consumidor.
- ① **Peligro.** Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

definiciones

# definiciones



- ① **Medida de control.** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- ① **Controlar.** Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan APPCC.
- ① **Árbol de decisiones.** Serie de preguntas, relacionadas mediante un diagrama, a las que debe contestarse sí o no. Las respuestas determinan qué vía ha de seguirse y a qué decisión lleva esa vía, para facilitar la determinación de un PCC.
- ① **Punto de Control Crítico (PCC).** Lugar, práctica, procedimiento o proceso en el que se puede y debe ejercer un control, sobre uno o más factores, con el fin de prevenir o eliminar un peligro o reducir la probabilidad de su aparición a un nivel aceptable.
- ① **Límite crítico.** Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
- ① **Desviación.** Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
- ① **Vigilancia.** Comprobación de que un procedimiento de procesado o manipulación en cada PCC se lleva a cabo correctamente y se halla bajo control.
- ① **Medida correctora.** Acción que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los Puntos de Control Crítico (PCC) indican una desviación de los límites críticos.
- ① **Validación.** Constatación de que los elementos del plan APPCC son efectivos.
- ① **Verificación.** Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan APPCC.

# definiciones

# pasos preliminares para la elaboración del plan APPCC

Para llevar a cabo una adecuada elaboración del plan APPCC, es necesaria la realización de cinco pasos preliminares. Se trata de bases importantes que preceden a la implantación de los siete principios en los que se basa el sistema. El primer Principio exige que se hayan abordado las cinco primeras tareas de forma lógica, de manera que se hayan identificado todos los peligros reales para el producto.

**PASO 1.**  
FORMACIÓN DEL EQUIPO APPCC.

**PASO 2.**  
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.

**PASO 3.**  
IDENTIFICACIÓN DEL USO AL QUE HA DE DESTINARSE EL PRODUCTO.

**PASO 4.**  
ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.

**PASO 5.**  
VERIFICACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO.





# formación del equipo APPCC

Se formará un equipo multidisciplinar, es decir, compuesto por varias personas en una combinación acertada de experiencia y conocimientos, ya que estará a cargo de recopilar, seleccionar y evaluar datos técnicos, e identificar los peligros y los puntos de control crítico.

El equipo no tendrá más de seis personas y estará formado, principalmente, por:

- ✓ Un jefe de grupo o coordinador.
- ✓ Un especialista en producción.
- ✓ Un especialista técnico.
- ✓ Un secretario de actas.

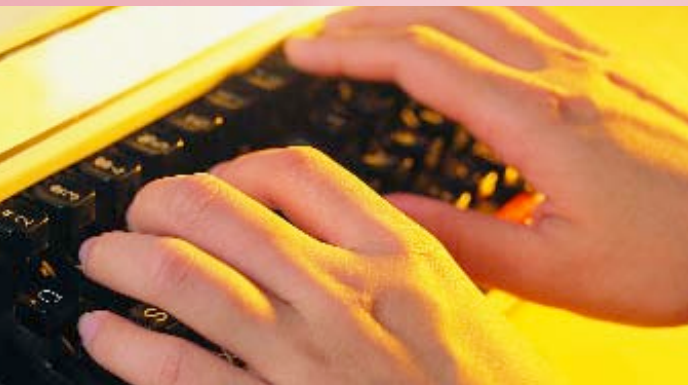
Para llevar a cabo una adecuada descripción del equipo es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Nombres de las personas que conforman el equipo APPCC.
- ✓ Descripción del área de responsabilidad, titulación o puesto dentro de la empresa de los componentes del equipo APPCC.



- ✓ Compromiso firmado del establecimiento y de los componentes del equipo APPCC, con indicación de la fecha de aceptación inicial, así como modificaciones y reevaluaciones anuales realizadas al Plan APPCC.

# descripción de las actividades y productos



El equipo APPCC deberá hacer una descripción completa de todas las actividades de la industria alimentaria que se desarrollan en el plan APPCC:

- ✓ Fabricación, elaboración y transformación.
- ✓ Envasado.
- ✓ Distribución.
- ✓ Almacenamiento.
- ✓ Importación.

En dicha descripción debe aparecer:

- ✓ Nombre habitual del producto.
- ✓ Las características de los productos que sean relevantes para su seguridad (humedad, temperatura de conservación, pH, contenido en sal, tiempo de maduración, etc.)

- ✓ Todos los ingredientes empleados.
- ✓ Método y procesos de elaboración.
- ✓ Envases (botellas de plástico, tarros de cristal, film de plástico, etc.), embalajes (cajas de cartón, de plástico, etc.) y etiquetas utilizadas. Además, figurará el tamaño de los envases utilizados, características del cierre, etc.
- ✓ Sistema de conservación.
- ✓ Durabilidad del producto, entendida como el tiempo desde la producción hasta la fecha de caducidad o consumo preferente.
- ✓ Sistemática de la distribución (ámbito geográfico, tiempo de distribución, etc.)
- ✓ Tipo y condiciones del transporte (temperatura de transporte en vehículo propio o ajeno, vehículo isoterma, frigorífico, etc)

De manera práctica, podrá utilizarse un formulario para la descripción de cada uno de los productos presentes en la industria.

pasos

# 3

## identificación del uso al que ha de destinarse el producto

En este paso se determinarán dos aspectos fundamentales, que son:

- ✓ **La utilización prevista** por parte de los consumidores o de los transformadores. Debe incluir las instrucciones de uso que consten en el etiquetado del producto.
- ✓ **La población de destino.** Se identificará el núcleo de población al que va dirigido el producto, teniendo en cuenta que el alimento puede ser dirigido al público en general o a algún segmento en particular de la población (niños, enfermos hospitalarios, ancianos, etc.) La descripción de los dos aspectos clave del paso 3 puede registrarse de manera conjunta en el mismo formulario utilizado para la descripción del producto (paso 2)



pasos

# elaboración del diagrama de flujo del producto



Se elaborará el diagrama de flujo, es decir, un esquema en el que se reflejarán todas las etapas que se realizan en cada uno de los procesos, desde la llegada de las materias primas, hasta la salida del producto elaborado en la industria.

Se incorporarán todos los detalles que sean útiles para la identificación de los peligros, pero procurando no sobrecargar el diagrama con puntos de menor importancia.

Algunos aspectos que debe recoger, como mínimo, el diagrama de flujo son:

- ✓ Todas las etapas de la producción.
- ✓ Entradas, salidas y flujos de materias primas, materiales, envases, subproductos y residuos, etc.
- ✓ Datos de los tratamientos aplicados (tiempos, temperaturas, humedades, etc.)
- ✓ Condiciones necesarias de almacenamiento.

Además, deberá realizarse una explicación escrita de las características de cada etapa, que reflejará:

- ✓ Descripción de la realización del trabajo.
- ✓ Parámetros del proceso.
- ✓ Duración.
- ✓ Tiempos de espera entre etapas.
- ✓ Descripción de los equipos utilizados.
- ✓ Lugar donde se realiza.
- ✓ Manipulaciones y personal implicado.

# pasos

## verificación in situ del diagrama de flujo

Una vez que se haya elaborado el diagrama de flujo del proceso, éste debe confirmarse mediante una inspección en la industria, para verificar si los datos son exactos y completos. Esto asegurará que se han identificado las principales operaciones de manipulación y envasado.

El proceso será revisado en distintos momentos durante las horas de operación, con el fin de comprobar si el diagrama de flujo es **válido durante todos los períodos operacionales**. Todos los integrantes del equipo APPCC participarán en la confirmación del diagrama de flujo.

En el diagrama de flujo se deberán introducir los ajustes que se estimen necesarios sobre la base de la observación real de las operaciones.

El diagrama de flujo:

- ✓ Se modificará cada vez que lo haga el proceso productivo, reflejando por escrito dichas modificaciones.
- ✓ Se revisará al menos una vez al año.
- ✓ Será permanentemente un fiel reflejo de la actividad productiva de la industria.



Una vez completados los pasos descritos anteriormente (1 a 5), se dispondrá de un equipo APPCC, un cuadro con la descripción y el uso al que se destina el producto y un diagrama de flujo verificado del producto. Se tendrá así, la información relativa a un producto específico y procedente de una única fuente, que es necesaria para completar el análisis de peligros, mediante la aplicación de los siete principios.

pasos



# aplicación de los siete principios del APPCC

Una vez completadas las tareas preliminares, el equipo APPCC evaluará los programas que se requieren de antemano, las Buenas Prácticas Agrícolas y las Buenas Prácticas Higiénicas y de Manipulación, siguiendo adelante con los pasos descritos en los siete principios del sistema APPCC.

El sistema APPCC consta de siete principios que engloban la implantación y el mantenimiento de un plan APPCC aplicado a un proceso. Estos principios han sido aceptados internacionalmente y publicados en detalle por la Comisión del Codex Alimentarius (1997).

## **PRINCIPIO 1.**

REALIZAR UN ANÁLISIS DE PELIGROS.

## **PRINCIPIO 2.**

DETERMINAR LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (PCC).

## **PRINCIPIO 3.**

ESTABLECER LOS LÍMITES CRÍTICOS.

## **PRINCIPIO 4.**

ESTABLECER UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE LOS PCC.

## **PRINCIPIO 5.**

ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTORAS.

## **PRINCIPIO 6.**

ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN.

## **PRINCIPIO 7.**

ESTABLECER UN SISTEMA DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN.



# realizar un análisis de peligros



El Análisis de Peligros es el proceso de reunir y evaluar la información sobre todos los peligros posibles y las causas que pueden producirlos o hacer su presencia inaceptable al producto desde el punto de vista de la seguridad alimentaria en cada una de las etapas del proceso de producción.

Tras concluir el análisis de peligros, el equipo APPCC debe establecer, para cada peligro determinado anteriormente, las **medidas preventivas de control** que existen, y que deben poseer las siguientes características:

- ✓ Carácter preventivo.
- ✓ Base Científica.
- ✓ Pueden aparecer documentadas y expresadas en los PLANES DE REQUISITOS PREVIOS.
- ✓ Dirigidas al control de la causa de la aparición del peligro.
- ✓ Describirán la manera de ejecución de cada medida preventiva.

En el plan APPCC, los peligros se clasifican en los tres tipos siguientes:

## 1. Biológicos:

**a. Macrobiológicos:** insectos, roedores, etc.

**b. Microbiológicos:** bacterias patógenas, parásitos y virus

## 2. Químicos:

Pesticidas, fertilizantes, restos de productos de limpieza, antibióticos o lubricantes, entre otros.

## 3. Físicos:

Vidrios, piedras, madera, metales, componentes intrínsecos (huesos, espinas, cáscaras), etc.

# principios

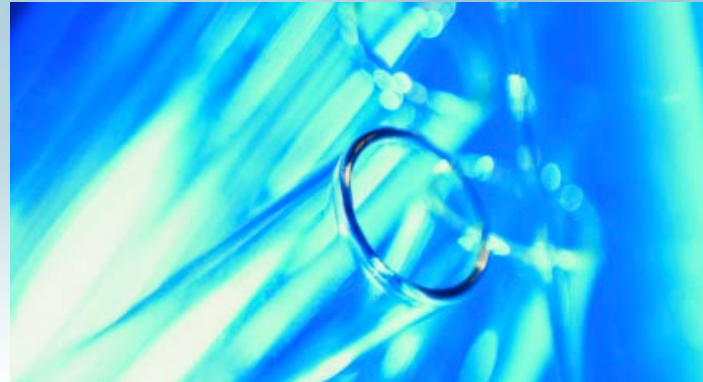
# determinar los puntos de control crítico (PCC).

Determinar los puntos, procedimientos o etapas del proceso que tienen que controlarse con el fin de **eliminar** los peligros más relevantes o, en su defecto, **reducir** al mínimo la probabilidad de que ocurran.

Si el equipo APPCC identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberá modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para poder incluir una medida de control que nos garantice la inocuidad del producto.

La empresa **debe indicar la sistemática** que ha utilizado para la determinación de los puntos críticos, debiendo justificar adecuadamente la metodología escogida, así como la decisión tomada.

La aplicación de un **árbol de decisiones** puede facilitar la determinación de los PCCs



# principios

# 3

## establecer los límites críticos



Establecer los límites críticos que deben ser cumplidos para asegurar que los PCC estén bajo control, separando lo aceptable de lo que no lo es en los parámetros de control.

Los límites críticos están relacionados con el tipo de peligro que va a ser controlado por el PCC, y **la medida de control específica**.

Algunas consideraciones que hay que tener en cuenta a la hora de establecer los límites críticos son:

- ✓ Un límite crítico debe ser un **valor claro y objetivo**, fácilmente medible o valorable, pudiendo ser un valor máximo o mínimo, pero nunca un intervalo. Además, siempre que sea posible se utilizarán valores numéricos.
- ✓ Habrá establecido un **límite crítico para cada PCC** determinado.
- ✓ Los límites críticos permiten **diferenciar lo aceptable de lo inaceptable**.
- ✓ Las lecturas de los límites críticos **no darán lugar a confusiones** según su interpretación.
- ✓ Estarán **basados en información científica** contrastada, normas legales, etc.
- ✓ Deberán coincidir con los **límites críticos reglamentarios**, si existen.

# principios

# establecer un sistema de vigilancia de los PCC

Establecer acciones específicas de vigilancia que incluyan **la forma, frecuencia y los responsables** de llevarlas a cabo, con el fin de evaluar si la fase está bajo control, es decir, dentro del límite o límites críticos especificados en el tercer principio.

El método de vigilancia elegido deberá ser **sensible y producir resultados con rapidez**, y orientado a controlar el proceso, no el producto.

Las actividades de vigilancia reflejarán:

✓ **Qué se vigilará.** El equipo decidirá medir una característica de un producto o de un proceso, para determinar su conformidad con un límite crítico o bien observar si se está poniendo en práctica una medida de control en un PCC.

✓ **El tipo y procedimiento de monitorización.** Podrá realizarse mediante observaciones (suciedad visible, condiciones de almacenamiento, etc.), o mediciones rápidas y sencillas (pH, temperaturas, tiempos, etc.). Además, aparecerá descrito el procedimiento de realización de la vigilancia respondiendo, sin lugar a dudas, a la pregunta ¿cómo se vigilará?



✓ **Quién se encarga de la vigilancia.** Debe existir una persona responsable de llevar a cabo la vigilancia.

✓ **Cuándo se vigilará.** Se definirá el momento y la frecuencia de vigilancia. Siempre que sea posible, la vigilancia será de tipo continuo, proporcionando información en tiempo real.

✓ **Registros de vigilancia.** Todos los registros de vigilancia deben ser firmados por la persona que los realiza y por el responsable de su revisión.

# principios



# 5

## establecer las medidas correctoras



Si la vigilancia detecta una desviación fuera de un límite crítico, deben existir medidas correctoras **preestablecidas** que **restablezcan la seguridad en ese PCC**.

Los procedimientos relativos a las medidas correctoras son necesarios para:

- ✓ Identificar la causa del problema.
- ✓ Adoptar las medidas para impedir que éste se repita.
- ✓ Realizar un seguimiento de la vigilancia.
- ✓ Hacer evaluaciones para asegurar que las medidas adoptadas han resultado eficaces.

Si la medida correctora no se aplica para evitar la causa de la desviación, ésta podría volver a ocurrir. Por ello, puede ser necesario efectuar una reevaluación del análisis de peligros o una modificación del plan APPCC, a fin de evitar la repetición de las desviaciones.

Las medidas correctoras deben incluir:

- ✓ Todos los pasos necesarios para **poner el proceso bajo control**.
- ✓ **La acción a realizar** con los productos fabricados mientras el proceso estaba fuera de control.
- ✓ La **eliminación** adecuada o **reprocesamiento** de los productos afectados.
- ✓ Persona o personas **responsables** de ejecutar las acciones correctoras.

# principios

# establecer procedimientos de verificación

El sistema de verificación debe desarrollarse para **mantener el APPCC y confirmar que funciona correctamente.**

Las actividades de verificación indicarán:

- ✓ **Qué se hará para verificar el sistema.** Se indicará el tipo de método, ensayos, etc. (auditorías internas, controles microbiológicos, calibraciones, etc.)
- ✓ **Cómo se va a verificar.** Se describirá cada procedimiento de verificación que se lleve a cabo.
- ✓ **Quién es el responsable de cada verificación.** Se indicará la persona o personas responsables, encargadas también de valorar los resultados.
- ✓ **Cuando se realizará la verificación.** Se indicará el momento en el que se realiza.
- ✓ **Actividades de reevaluación del plan.** Tendrán que realizarse una vez al año y siempre que se produzcan cambios que puedan afectar a la seguridad de los alimentos. Se fecharán y firmarán las reevaluaciones.

El sistema podrá verificarse de diversas formas:

- ✓ Toma de muestras



- ✓ Interrogando al personal
- ✓ Observación de las operaciones en los PCC
- ✓ Calibración de equipos
- ✓ Auditoría encargada a personal independiente.
- ✓ Revisión de registros.

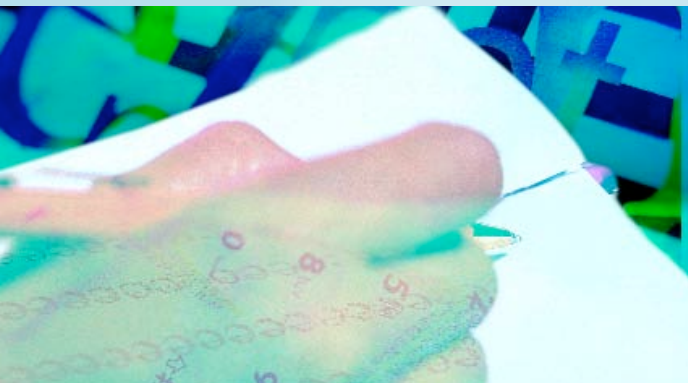
Este principio nos garantizará la eficacia de las acciones correctoras diseñadas, así como el correcto control de los PCCs establecidos.

Las actividades de verificación se documentarán en el plan APPCC y se llevarán registros de los resultados de todas las actividades de verificación.

# principios

# 7

## establecer un sistema de registros y documentación



Establecer documentos y registros en función de la naturaleza y el tamaño de la empresa para **demostrar la aplicación efectiva** de las medidas contempladas en los principios 1 a 6 y **facilitar los controles oficiales**.

Los registros deben ser sencillos de completar y de interpretar y estarán **adaptados** a la cualificación y preparación del personal encargado de cumplimentarlos.

El mantenimiento de registros puede realizarse de diversas formas:

- ✓ Listas de comprobación
- ✓ Registros y gráficos de control
- ✓ Registros Manuales
- ✓ Registros Informáticos

Cumplimentar y archivar los registros forma parte esencial de todo el Sistema APPCC.

# principios

# ventajas

El sistema APPCC aporta una serie de ventajas respecto a los sistemas tradicionales de control de calidad e inspección, al centrar el interés sobre aquellos factores que influyen directamente en la inocuidad y calidad del alimento.

- \* ASEGURA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN SANITARIA VIGENTE.
- \* ECONÓMICAS AL BASARSE EN LA PREVISIÓN Y PREVENCIÓN EN LUGAR DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS FINALES.
- \* GARANTIZA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS MÁS SANOS Y DE MEJOR CALIDAD.
- \* IMPLICA UNA CONSOLIDACIÓN DE LA IMAGEN Y CREDIBILIDAD DE LA EMPRESA FRENTE A CONSUMIDORES.
- \* MEJORA LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS Y LAS AUTORIDADES SANITARIAS.
- \* FACILITA LA INCORPORACIÓN A UN PROGRAMA INTEGRAL DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EFECTIVO.

# dificultades

En cuanto a las dificultades encontradas en la implantación del sistema, éstas podrían dividirse en dos grupos: unas inherentes al propio sistema y otras relacionadas con la implantación real, según el grado de desarrollo de las industrias agroalimentarias.

Será más difícil de implantar si existe:

- \* CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS INICIALES DEFECTUOSAS.
- \* FALTA DE PERSONAL CUALIFICADO.
- \* CARENCIAS EN LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS, MEDIDAS PREVENTIVAS, LÍMITES CRÍTICOS, ETC.
- \* DEFICIENCIAS EN LA ACTUALIZACIÓN DE REGISTROS.
- \* ESCASO SOPORTE TÉCNICO, HUMANO Y DE LABORATORIO, EN EMPRESAS POCO PREPARADAS PARA AFRONTAR GASTOS.

# diagramas

## Aceite de oliva





# de flujo

## Productos hortofrutícolas



# legislación



## Comunitaria

- ✓ Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios (Será de aplicación a partir del 1 de enero de 2006).
- ✓ Reglamento (CE) 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002 por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- ✓ Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas – Principios Generales de higiene de los alimentos" CAC/RCP 1 del Codex Alimentarius (1999).
- ✓ Directiva 98/83/CE de la Unión Europea relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

## Estatal

- ✓ R.D. 140/2003 de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano.
- ✓ R.D. 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.
- ✓ R.D. 770/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba la R.T.S. para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores.

## Autonómica

- ✓ Decreto 52/2002, de 23-04-2002, de Entidades Formadoras de Manipuladores de Alimentos.
- ✓ Orden 30 de julio de 1993 de la Consejería de Sanidad (Plaguicidas) que crea el registro de los servicios de uso ambiental y alimentario.
- ✓ Orden del 10 de noviembre de 1995 de la Consejería de Sanidad sobre carnet de aplicador de plaguicidas.

# legislación



Castilla-La Mancha



**UCAMAN**  
COOPERATIVAS AGRARIAS

UNIÓN DE COOPERATIVAS AGRARIAS  
DE CASTILLA - LA MANCHA  
Avenida de Criptana, 43  
13600 Alcázar de San Juan, (Ciudad Real)  
Tfno: 926 54 52 00 Fax: 926 54 52 08  
email: [ucaman@ucaman.es](mailto:ucaman@ucaman.es)

C/ Juan II, 1A. 5º C  
13001 CIUDAD REAL  
Tfno: 609 46 83 41  
Fax: 926 21 50 90

Ronda de Buenavista, 15 - 2º  
45005 TOLEDO  
Tfno.: 925 21 09 21  
Fax: 925 21 09 16

Paseo de la Libertad, 15. 6º  
02001 ALBACETE  
Tfno: 967 24 62 47  
Fax: 967 24 10 19

C/ Colón, 40. Entreplanta  
16002 CUENCA  
Tfno: 969 22 51 56  
Fax: 969 22 57 01