

FUNGICIDAS  
FUNGICIDES

POR FAVOR,  
MANTENGA LIMPIO  
ESTE RECIPTO.  
GRACIAS  
PLEASE KEEP  
CLEANED,  
THANK YOU

SOLO  
PAPEL Y  
CARTÓN

COMPENSA

PROHIBIDO FUMAR Y  
ACCENDER FUMOS  
NO SMOKE PLEASE

MAQUINA  
MACHINE  
Nº9

LOS PRODUCTOS EN  
POLVO ESTARAN POR  
ENCIMA DE LOS SINDIOS  
EN LA ESTAMERIA  
POWERS HAVE TO BE  
STORED ON SHELVES  
ABOVE LOUIS

# A.P.P.C.C.

en el proceso agroalimentario

*Las fases, la legislación, las medidas y PCC's; desde la recolección hasta la distribución. Ejemplos de un APPCC maduro.*

FORMACION APPCC BASICO



# INTRODUCCIÓN

- **El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) constituye un enfoque preventivo de los peligros sanitarios vinculados a los alimentos. La implantación del sistema representa una aproximación sistemática a la identificación, evaluación y control de los peligros asociados a la producción y manipulación de los alimentos empleando variables fáciles de medir.**
- **Las empresas del sector alimentario según R.D. deberán realizar actividades de autocontrol, basadas en los principios de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC).**
- **La implantación del Sistema APPCC supone una serie de responsabilidades en cuanto al desarrollo de planes, documentación y registros específicos. Para que esta se realice con éxito debe contar con profesionales adecuadamente formados y con el apoyo de la dirección de la empresa. El equipo de trabajo constituido en cada empresa se responsabilizará de dicha implantación.**



# 1.- ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO.

- **1.1- FUNDAMENTOS DEL SISTEMA APPCC:**

**El sistema APPCC es un sistema preventivo de control de los alimentos que pretende garantizar la seguridad de los mismos, identificando los peligros específicos que pueden generarse en cada una de las fases desde la producción al consumo de dicho alimento y definiendo las medidas preventivas para su control.**

**La aplicación de este sistema de AUTOCONTROL permite una mayor garantía en la salubridad de los alimentos consumidos, una utilización más eficaz de los recursos técnicos y económicos disponibles en las empresas y obliga a mantener una documentación específica para evidenciar el control de los procesos, facilitando cualquier aspecto legal, comercial y social.**



## 1.2- PRINCIPIOS DEL SISTEMA APPCC:

- **El sistema APPCC se basa en siete principios fundamentales:**
  - 1º-Identificar los posibles peligros, evaluando su gravedad y la probabilidad de que puedan ocurrir en cada una de las fases del proceso y determinar las medidas preventivas para su control.**
  - 2º-Identificar los puntos de control crítico (PCC) del proceso usando un árbol de decisiones, es decir, determinar los puntos, procedimientos, fases o pasos, que pueden ser controlados para que un peligro pueda ser eliminado o reducida la probabilidad de su presentación.**
  - 3º-Establecer el límite crítico (para un parametro dado, en un punto en concreto y en un alimento en concreto), es decir, los criterios que deben cumplirse y que nos aseguran que un PCC está bajo control.**
  - 4º-Establecer un sistema de vigilancia (incluyendo pruebas u observaciones programadas o planificadas), mediante el cual aseguramos el control de los PCC.**
  - 5º-Establecer las acciones correctoras que se deberán tomar cuando la vigilancia indica o detecta que un PCC no está bajo control.**
  - 6º-Establecer el sistema de documentación de todos los procedimientos y los reos apropiados para estos principios y su aplicación.**
  - 7º-Establecer procedimientos para la verificación que incluyan pruebas y procedimientos suplementarios, que confirmen que el sistema APPCC está funcionando eficazmente.**



### 1.3- FASES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA:

- **FASE 1: Selección del equipo de trabajo APPCC y definición del ámbito de aplicación:** El equipo debe de estar formado y motivado. El equipo debe ser multidisciplinar y tener conocimiento y experiencia del producto en cuestión. La Dirección debe estar implicada.
- **FASE 2: Describir el/los productos:** Especificando su composición, estructura, tratamientos, condiciones de envasado, durabilidad y condiciones de almacenamiento y distribución.
- **FASE 3: Identificar el uso esperado del producto:** Es preciso definir el uso probable por parte del consumidor y/o grupos a los que se dirige el producto.
- **FASE 4: Elaborar un diagrama de flujo del proceso de fabricación:** Deberá ser elaborado por el equipo de trabajo. Describirá todas las fases del proceso incluidas en el ámbito de aplicación definido anteriormente.



- **FASE 5: Verificación “in situ” del diagrama de flujo: Es necesario contrastar a pie de planta el diagrama diseñado, y comprobar en cada línea de trabajo las operaciones realizadas con el fin de detectar cualquier desviación existente y corregirla cuando proceda.**
- **FASE 6: Enumerar todos los peligros asociados con cada fase del proceso y enumerar todas las medidas preventivas para esos peligros: Utilizando el diagrama de flujo, el equipo APPCC procederá a enumerar todos los peligros que sea razonable prever que se producirán en cada fase del proceso. A continuación el equipo de trabajo debe reflejar en el plan APPCC los peligros que por su naturaleza, su eliminación o reducción a niveles aceptables sean esenciales para la producción de alimentos inocuos.**

**Existen peligros que podrían y deberían ser eliminados definitivamente y por lo tanto no se incluirán en el estudio (problemas de índole constructivo, de diseño, estructurales, de sistemática de trabajo como los cruces entre circuitos limpio/sucio, etc.).**

**Con el fin de eliminar o reducir a niveles aceptables la aparición de los peligros, el equipo APPCC, describirá las medidas preventivas a adoptar. Un peligro puede necesitar mas de una medida preventiva, y una medida preventiva puede controlar eficazmente más de un peligro.**



- **FASE 7: Aplicar el árbol de decisiones para identificar los PCCs para cada peligro.** El empleo de un árbol de decisiones facilitará la identificación de los PCCs. En cada una de las fases se debe aplicar el árbol de decisiones para cada peligro y medida preventiva, de este modo se determinará si la fase es un PCC o no.
- **FASE 8: Establecer los límites críticos para cada PCC:** Los límites críticos corresponden a los criterios que hemos marcado como aceptables para la seguridad del producto. Señalan el paso de lo aceptable a lo no aceptable. Se expresarán mediante parámetros observables y medibles que nos demuestren que se adoptan las medidas preventivas adecuadas para controlar el punto de control crítico y que permitan una adopción rápida de medidas correctoras en caso necesario.



- **FASE 9: Establecer el sistema de vigilancia para cada PCC: La vigilancia es la medición u observación programada para comprobar si un PCC está bajo control, es decir no superados los límites críticos. Dichas observaciones se registrarán para futuras verificaciones y se realizarán de una manera continua o periódica, para garantizar que el PCC está bajo control.**

**El programa de vigilancia especifica:**

- **Quien la lleva a cabo.**
- **Cómo lo realiza.**
- **Cuando la realiza.**

**Los datos obtenidos serán evaluados por la persona designada a tal efecto, que deberá poseer los conocimientos suficientes para aplicar las medidas correctoras si son necesarias.**

**Los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán ser firmados por la persona o personas que efectúen dicha vigilancia, y por la persona responsable de evaluarlos.**

**La vigilancia de un punto crítico puede realizarse mediante pruebas químicas, físicas u observaciones visuales. Los criterios microbiológicos jugarán un papel más importante en la verificación de todo el sistema.**



- **FASE 10: Establecer las acciones correctoras: En caso de que algún parámetro tienda a superar los límites críticos o los haya superado, es necesario tomar las acciones correctoras oportunas para mantener bajo control la situación. Se deben establecer previamente para cada PCC, con el fin de poder actuar nada más observar la desviación.**

**Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelva a estar bajo control. También deberán tomarse medidas en relación con el destino que habrá que darle al producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y al destino de los productos deberán documentarse en los registros del sistema APPCC.**

- **FASE 11: Establecer el sistema de documentación: registro y archivo: Para mantener con éxito el sistema APPCC es imprescindible mantener un sistema de documentación y registro de forma eficaz y exacta.**

**Los ejemplos de documentación so:**

- El análisis de peligros.
- La determinación de PCCs.
- La determinación de límites críticos.
- El Plan de Limpieza y Desinfección.

**Como ejemplos de registros se pueden señalar:**

- Las actividades de vigilancia de PCC.
- Las desviaciones y medidas correctoras asociadas.
- Las modificaciones introducidas en el sistema APPCC.



- **FASE 12: Verificar el sistema:** El equipo debe establecer métodos, o procedimientos, y su frecuencia a fin de comprobar que el sistema funciona eficazmente.
- **FASE 13: Revisión del sistema:** Las revisiones son necesarias en caso de fallo del sistema o incorporación de cualquier modificación en el proceso.



## 1.4- TÉRMINOS DE REFERENCIA.

- **Sistema APPCC:** un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
- **Equipo APPCC:** se trata de un grupo multidisciplinar que lleva a cabo el estudio, implantación y seguimiento del sistema APPCC.
- **Plan de APPCC:** un documento 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.
- **Diagrama de flujo:** una representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto.
- **Fase:** cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.



- **Peligro: un agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.**
- **Riesgo: estimación de la probabilidad de aparición de un peligro.**
- **Análisis de peligros: el proceso de recopilación y evaluación de la información sobre los peligros y las condiciones que los originan, para decidir cuales son importantes en relación con la inocuidad de los alimentos y por tanto planteados en el plan de APPCC.**
- **Medidas preventivas: aquellas acciones y actividades que pueden ser utilizadas para eliminar un peligro o reducirlo a niveles aceptables. También conocidas como medidas de control.**
- **Limite critico: un valor que separa lo aceptable de lo inaceptable del proceso en una determinada fase.**



- **Punto de Control Crítico:** una fase en que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- **Árbol de decisiones:** secuencia de preguntas aplicadas a cada peligro para identificar si la etapa en que se produce dicho peligro es PCC o no.
- **Vigilancia:** llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control o no.
- **Acción correctora:** acción a ejercer en el caso de que la vigilancia de un PCC indique una pérdida de control, es decir, que un parámetro a vigilar supera el límite crítico establecido para él.
- **Verificación:** la aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan APPCC.
- **Plan de muestreo:** Planes establecidos para la vigilancia o seguimiento de un punto de control crítico, que pueden ser más o menos exhaustivos en función de los factores de peligro y de los resultados históricos para dicho punto.