



## EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (APPCC) EN LAS INDUSTRIAS AGRARIAS

### Introducción

El sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (**APPCC**) es un método reconocido y aceptado internacionalmente para garantizar la seguridad de los alimentos. El sistema supone un planteamiento científico, racional y sistematizado para la identificación, la valoración y el control de los peligros de tipo microbiológico, bacteriológico, químico y físico, y para garantizar que los alimentos durante el proceso productivo sean seguros en el momento de su consumo. El sistema **APPCC** debe aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, en sus fases posteriores a la producción primaria, es decir, preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación y venta o suministro al consumidor.



\* *Dr. Servio Astudillo*

### Concepto

En cualquier etapa de la cadena alimentaria pueden presentarse problemas microbiológicos. Este hecho suele ser consecuencia de errores o fallos en los procesos de manipulación. La detección, su rápida corrección y su prevención en el futuro son los principales objetivos de cualquier sistema de control microbiológico. Este sistema fue presentado por primera vez, de forma concisa, en la National Conference on Food Protection de 1971, aunque data de los primeros tiempos del programa espacial tripulado de los Estados Unidos.

Para que la aplicación del sistema de **APPCC** dé buenos resultados es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente.

También se requiere un trabajo en equipo, en el que deberían intervenir técnicos competentes, como agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos en alimentos, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación de **APPCC** es compatible con la aplicación de sistemas de control de la calidad, como la serie 9 000 de la ISO y es el método utilizado de referencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.





Los principios del **APPCC** pueden aplicarse a la política y planificación de la calidad, desarrollo de nuevos productos y procesos, control de materiales e ingredientes, control de procesos, distribución y uso de alimentos, auditorías y formación; siempre que estos se refieran a la seguridad alimentaria.

### **Principios del sistema APPCC.**

El **APPCC** es un sistema que permite identificar riesgos específicos y medidas preventivas para su control. Este sistema se basa en los siete principios siguientes:

**Principio 1.** Identificar los riesgos y las medidas para su control.

**Principio 2.** Determinar los puntos de control críticos.

**Principio 3.** Establecer los límites críticos.

**Principio 4.** Establecer un sistema de vigilancia.

**Principio 5.** Establecer las medidas correctas.

**Principio 6.** Establecer los procesos de verificación.

**Principio 7.** Establecer un sistema de registro.



### **Objetivos**

- Producir siempre alimentos seguros.
- Confiar en los productos propios y, por tanto, hacer que los clientes también confíen en su seguridad, así como en la habilidad y responsabilidad de la empresa.
- Cumplir con la solicitud de un cliente de un **APPCC** que cumpla un estándar internacional.
- Implicar al personal de todas las especialidades y de todos los niveles en la implantación del **APPCC**, para que la seguridad de los alimentos sea una responsabilidad de todos.

### **Ventajas de su aplicación en las industrias agroalimentarias**

- Es un planteamiento sistemático para la identificación, valoración y control de los riesgos.
- Evita las múltiples debilidades inherentes al enfoque de la mera inspección y los inconvenientes que presenta la confianza en el análisis microbiológico.
- Permite planificar y evitar problemas antes que ocurran.



- Elimina el empleo inútil de recursos en consideraciones extrañas y superfluas, al dirigir directamente la atención al control de los factores claves que intervienen en la sanidad y calidad en toda la cadena alimentaria.
- El sistema es aplicable a todos los eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción, pasando por el procesado, transporte y comercialización, hasta la utilización final o en los propios hogares.

### **Aplicación del sistema APPCC en industrias agroalimentarias**

Las etapas necesarias para aplicar el sistema **APPCC** podrían ser las siguientes:

1. *Observar el proceso / producto de principio a fin.*
2. *Decidir donde pueden aparecer peligros, sus causas y efectos probables.*
3. *Establecer los controles y vigilarlos.*
4. *Escribir todo y guardar los registros.*
5. *Asegurarse que el sistema sigue funcionando eficientemente.*

De una forma más detallada se puede afirmar que la aplicación del sistema **APPCC** consta de las siguientes operaciones:

- *Definición del ámbito de trabajo .*
- *Selección del equipo.*
- *Descripción del producto.*
- *Determinación del uso del producto.*
- *Determinación del diagrama de flujo.*
- *Verificación práctica del diagrama de flujo.*
- *Listado de riesgos y medidas preventivas.*
- *Determinación de los PCC.*
- *Establecimiento de los límites críticos para cada PCC.*
- *Establecimiento de un sistema de vigilancia.*
- *Establecimiento de un plan de acciones correctivas.*
- *Establecimiento de un procedimiento de documentación.*
- *Establecimiento de un procedimiento de verificación.*
- *Revisión.*

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Procesos de elaboración de alimentos y bebidas. Máster Sánchez Pineda de las Tufantas.

AMV Ediciones - Mundi Prensa

Higiene de los Alimentos. Programa FAO/OMS. Comisión del Codex Alimentarius

\* **Catedrático de Tecnología de Cárnicos.**