

MODULO

SISTEMAS DE CALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA ALIMENTACIÓN Y SALUD PÚBLICA: Caso de los Sistemas de Análisis de Peligro y Puntos de Control Crítico (APPCC)

Profesorado:

Prof. MsC. Amparo Púa. Facultad de Nutrición y
Dietética, Universidad del Atlántico, Barranquilla -
Colombia (Profesora colaboradora)

Prof. Dra. Rocio Ortiz Moncada (Coordinadora r y
profesora de la asignatura, Area de Medicina Preventiva y
Salud Pública, Facultad Ciencias de la Salud. Universidad
de Alicante -España)

Material monográfico docente, realizado en contexto del
convenio marco de colaboración entre la Universidad del
Atlántico (Barranquilla, Colombia) y la Universidad del
Atlántico (España) . Marzo de 2014

1. PRESENTACIÓN

La calidad de los alimentos ha sido un aspecto de preocupación por toda la comunidad tanto empresarios como usuarios, por los riesgos para la salud humana, en caso que un alimento contaminado es un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades en los consumidores. Además de grandes pérdidas materiales para las empresas alimentarias.

El sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control de Crítico se ha constituido en una gran herramienta para gestionar la inocuidad de los alimentos en las industrias de alimentos y en los servicios de alimentación, ya que a través de un enfoque preventivo puede garantizar la seguridad sanitaria de productos alimenticios.

En la Comunidad Europea la higiene de los alimentos esta basada en un conjunto de Reglamentos comunitarios de aplicación de buenas prácticas de higiene en las empresas alimentarias, y de implantar sistemas de autocontrol basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico de forma obligatoria. Se refiere al [Reglamento \(CE\) nº 852/2004](#), del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004.

El profesional de la Nutrición y Dietética debe estar a la vanguardia en la puesta en marcha de nuevos sistemas sanitarios, en razón a que una adecuada alimentación debe estar fundamentada en el consumo de alimentos considerados de calidad, la cual se expresa a nivel químico, sensorial y de inocuidad.

El presente modulo comprenderá términos básicos de cualquier Sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control Crítico, los beneficios del Sistema, sus principios y el roll del dietista nutricionista en los sistemas aseguramiento de la calidad total.

Profesorado:

AMAPARO LUZ PUA ROSADO, es Dietista Nutricionista, egresada de la Universidad del Atlántico (Colombia). Especialista en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad Autónoma del Caribe (Colombia), Magíster en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Pamplona-Norte de Santander (Colombia), con formación en Inocuidad de Alimentos y Auditoría de Calidad del Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). Se ha desempeñado como asesora de servicios de alimentación y de procesos

productivos de pequeñas y medianas empresas del sector de alimentos, en lo referente a la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, Sistemas de Calidad (ISO, HACCP), Auditoría e Interventoría, Sistemas de Costos, Planificación de minutas, Gestión del Proceso de Estandarización y Gerencia de Servicios de Salud.

MARIA DEL ROCIO ORTIZ MONCADA, es Dietista Nutricionista, egresada de la Universidad Nacional de Colombia (Colombia); Doctora en Salud Pública por la Universidad de Alicante, Master en Biología –énfasis en bioquímica- por la Pontificia Universidad Javeriana; Master Internacional en Medicina Humanitaria por Universidad Miguel Hernández de Elche.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES

ESPECIFICAS

E14: Tener capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a intervención profesional del Dietista-Nutricionista.

E15: Reconocer elementos esenciales de la profesión Dietista-Nutricionista y desarrollar la profesión con respecto a otros profesionales de la salud.

3. OBJETIVOS

Brindar herramientas técnicas básicas relacionadas con los sistemas de calidad desde la perspectiva de las competencias del dietista nutricionista en la salud pública, relacionados con los sistemas de análisis de peligros y control de puntos críticos en el sector alimentario.

4. DESARROLLO DEL TEMA

El Sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control Crítico (APPCC) fue desarrollado por la industria en el Reino Unido desde hace más de 40 años,

con el fin de garantizar la seguridad higiénica de los alimentos. Su importancia ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y adoptada por la Comisión Mixta FAOM/OMS para el Codex Alimentarius en 1993.

1. **TERMINOS BÁSICOS:** Dentro del sistema APPCC se destacan los siguientes términos:

Inocuidad alimentaria: Garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando se consume o prepara de acuerdo al uso previsto.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Es los principios básicos y prácticas generales de higiene aplicación de higiene en la fabricación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano con el fin de que los productos cumplan con las condiciones sanitarias en cada etapa del proceso, de manera que se disminuyen los riesgos inherentes a la producción.

Peligro: Es la propiedad biológica, química, física o de cualquier otro tipo, de un alimento o producto alimenticio que puede producir daño en el consumidor o causarle enfermedad.

Análisis de peligro: Es la identificación de cualquier tipo de peligro que se asocian a los ingredientes, las prácticas de producción, el procesado, el almacenamiento, la distribución, la venta y el uso.

Punto de control crítico (PCC): Es una etapa del proceso de fabricación que al no ser controlado produce riesgo o daño para el consumidor.

Límite crítico: Es una o varias tolerancias establecidas que cumplidas, pueden asegurar que un PCC controla eficazmente un peligro sanitario.

Monitoreo: Es la conducción de una secuencia planificada de observaciones o mediciones con el fin de evaluar si las medidas de control están operando según lo previsto.

Medida de control: Es la acción o actividad que se puede utilizar para prevenir o eliminar un peligro de inocuidad alimentaria o para disminuirlo a un nivel aceptable.

Programa Prerequisito Operacional: Es necesario para controlar la posibilidad de introducir peligros de inocuidad alimentaria y/o contaminación

o proliferación de peligros de inocuidad alimentaria en el producto o en el ambiente de procesamiento.

Programa Prerequisito: Son las condiciones o actividades básicas requeridas para mantener un ambiente higiénico a través de la cadena alimentaria adecuada para la producción, manipulación y suministro de productos finales inocuos para el consumo humano.

Corrección: Es la acción que se realiza para eliminar una no conformidad detectada.

Acción correctiva: Es la acción que se realiza para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseada.

Plan APPCC: Es un documento formal que contiene toda la información importante originada en el estudio APPCC y que relaciona los detalles de los aspectos críticos del procesamiento de alimentos.

Sistema APPCC: Es la estructura organizativa, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar el plan APPCC.

Validación: Es la obtención de la evidencia que las medidas de control gestionadas por el plan APPCC y por los prerrequisitos operacionales son capaces de ser eficaces.

Verificación: Es la confirmación, mediante evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Actualización: Es la actividad inmediata y/o planificada para asegurar la aplicación de la información más reciente.

2. BENEFICIOS:

- ✚ Garantizar la seguridad sanitaria de los productos alimenticios mediante la aplicación de medidas preventivas en reemplazo de análisis e inspección de productos terminados.
 - ✚ Identifica todos los peligros potenciales.
 - ✚ Permite el uso de avances tecnológicos en el diseño de equipos y en procedimientos relacionados con el procesamiento de alimentos.
-

- ✚ Destina de prioritariamente los recursos a las partes más críticas del procesado de alimentos.
- ✚ Promueve la confianza en los productos alimenticios, mejorando la relación entre legisladores, fabricantes y consumidores.
- ✚ Fomenta la mejora continua a través de las auditorías.
- ✚ Trata los aspectos de seguridad alimentaria a lo largo de toda la cadena agroalimentaria.
- ✚ Complementa el sistema de gestión de calidad.

3. PRINCIPIOS:

El Sistema APPCC consta de siete principios que definen como establecer, implementar y mantener un plan APPCC, los cuales son:

Principio 1. Realizar un análisis de peligros.

Para esto se debe realizar una lista de etapas del proceso de elaboración del producto, en el que se puedan presentar peligros importantes y definir medidas de control. Este análisis es responsabilidad de un equipo interdisciplinario APPCC; para esto se elabora un diagrama de flujo que describa las etapas del proceso, desde las materias primas hasta la obtención del producto final, de identifican peligros en cada punto, y se plantean medidas de control que contrarresten estos peligros.

Principio 2. Identificar los PCC del proceso.

Una vez identificados los peligros y las medidas de control, el equipo APPCC define en qué punto es crítico hacer el control para la seguridad alimentaria del producto, esto es lo que conoce como Puntos de Control Crítico.

Principio 3. Establecer los límites críticos para las medidas asociadas a cada PCC.

Se deben establecer parámetros medibles, tales como tiempo, temperatura, concentraciones, etc.

Principio 4. Establecer los criterios para la vigilancia del PCC. A partir de los resultados de la vigilancia establecer el procedimiento para ajustar el proceso y mantener el control.

El fin de este principio es establecer unos criterios para mantener los PCC dentro de los límites críticos, esto implica establecer acciones específicas de vigilancia su frecuencia y persona responsable.

Principio 5. Establecer acciones correctivas cuando la vigilancia detecte desviaciones fuera de un límite crítico.

Se deben definir las acciones correctivas a realizar y su responsable con el fin de poner el proceso bajo control.

Principio 6. Establecer un sistema eficaz de registro de datos que documente el sistema.

Es importante dejar evidencia de que el sistema está funcionando y que se están aplicando acciones seguras, que garanticen la seguridad del producto.

Principio 7. Establecer el sistema para verificar que el sistema APPCC está funcionando correctamente.

El sistema de verificación debe desarrollarse para mantener el APPCC y asegurarse de que sigue trabajando eficazmente.

4. ROL DEL NUTRICIONISTA DIETISTA EN LOS SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD TOTAL:

El Dietista nutricionista en el campo de la Administración de Servicios de Alimentación, requiere disponer de previsiones que le permitan estar a la vanguardia del mundo globalizado al que se enfrenta, y apoyarse en la gestión del equipo de trabajo, para emprender acciones que le permitan contribuir al mejoramiento y/o mantenimiento del estado de salud y nutrición de la población.

Teniendo como referencia la alta demanda de los servicios de alimentación y nutrición, es necesario definir políticas que atiendan las necesidades y expectativas de los consumidores, para esto se recomiendan cinco estrategias, según Guerrero (2001):

- ✚ Se debe mantener un aprendizaje dentro de la organización
 - ✚ Es necesario reconceptualizar el valor humano
 - ✚ Se deben hacer alianzas estratégicas
 - ✚ Es necesario tener actitudes emprendedoras
 - ✚ Se deben identificar los sistemas de aseguramiento de la calidad total
-

5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- ✚ MORTIMORE, Sara; WALLACE, Carol. HACCP: Enfoque práctico. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España), 1996.
- ✚ COUTO, Luis. Auditoría del Sistema APPCC. Como verificar los sistemas de Gestión de Inocuidad alimentaria HACCP. Editorial Díaz de Santos. Madrid (Buenos Aires), 2008.
- ✚ FORSYTHE, S; HAYES, P. Higiene de los Alimentos, Microbiología y HACCP. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España), 2002.
- ✚ VARGAS, Leguas; RODRÍGUEZ, Garrido; LORITE, Cuenca; PÉREZ, Portabella; REDECILLAS, Ferreiro; CAMPINS, Marti. Guía para la elaboración de fórmulas infantiles en polvo en el medio hospitalario. Sistema de Análisis de Peligro y Puntos De Control Crítico. En: Anales de Pediatría. Junio, 2009. Vol.70. no 6, p. 586-593.
- ✚ IBÁÑEZ DE LEÓN, N.; VEGA ROMERO, F. El papel del nutricionista en un servicio de alimentación hospitalario. BIOCENCIAS Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud SEPARATA, 2013; 8. Acceso Web: <http://www.uax.es/publicacion/el-papel-del-nutricionista-en-un-servicio-de-alimentacion-hospitalario.pdf>
- ✚ BALADIA, Eduard; BASULTO, Julio; PADRÓ, Laura, Documento para la introducción del dietista-nutricionista en el Sistema Sanitario Catalán. Act Diet, 2008;12(1):20-6.
- ✚ Comisión Europea. Documento de orientación sobre la implementación de conocimientos basados en los principios del APPCC y sobre cómo facilitar la implementación de los principios del APPCC en determinadas empresas alimentarias. Dirección General de Salud y Protección del Consumidor. Comisión de las Comunidades Europeas, SANCO/1955/2005 Rev.3, 16 de noviembre de 2005, Bruselas, Bélgica.

6. LECTURAS RECOMENDADAS

- ✚ M. Shafiur Rahman. Manual de conservación de los alimentos. Editorial ACRIBIA, S.A. España, 2003.
 - ✚ Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, 2006.
 - ✚ Guerrero Ramo, Carolina. Administración de Alimentos a Colectividades y Servicios de Salud. Editorial Mc Graw Hill. México, 2001.
-

7. EJERCICIOS DE APRENDIZAJE

1. Cuales son los beneficios más importantes en la puesta en marcha del sistema APPCC?
 2. Seleccione un alimento que se prepara en un servicio de alimentación. Realice un diagrama de flujo de su procesamiento. Identifique sus posibles PCC y proponga medidas de control para estos.
-