SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"

Regional BOYACÄ	Centro de formación: CEDEAGRO
Nombre del Instructor:	Martha Isabel Acero
Grado Decimo (11 º)	Programa de AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
COMPETENCIA: Controlar puntos críticos en los procesos de producción según Legislación vigente	RESULTADO DE APRENDIZAJE. Diagnosticar los puntos críticos en los procesos de producción de acuerdo con normatividad vigente y políticas de la empresa

Actividades de apropiación del conocimiento

Cognitiva. Identificar los prerrequisitos y principios del plan HACCP.	**Procedimental** Aplicar los principios de HACCP en el proceso de producción.	**Actitudinal.** Realizar de manera responsable y coherente los procesos que permitan identificar los peligros y aplicar las medidas preventivas y correctivas para obtener productos inocuos en la industria alimentaria.

Estrategia de Evaluación

Evidencias de producto aplicando lista de chequeo a cada una de las actividades entregadas por el aprendiz.

Presentación

Una de las causas de los problemas de salud pública se debe a la falta de inocuidad en los alimentos.
El sistema HACCP permite prever los peligros de contaminación que pueden sufrir los alimentos en las diferentes etapas de su producción, transporte y distribución hasta llegar al consumidor final. Es flexible y de fácil adaptación a todo tipo de empresas alimentarías haciendo que el sistema sea eficiente como lo sean los métodos empleados para ponerlo en práctica lo que depende del nivel de conciencia de la alta gerencia y que vea la implementación de este sistema como una inversión y no un gasto.
Uno de los mejores métodos para representar el proceso productivo es el de Flujo gramas de Despliegue, que permite ver y mejorar las interacciones entre el personal de labor y las operaciones de su trabajo.

1. **Actividades de reflexión**

¿Cuándo se creó y para qué es el sistema Haccp?
El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) se relaciona específicamente con la producción de alimentos inocuos y, 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". El primer acontecimiento que dio origen al sistema HACCP está asociado a W.E. Deming, y sus teorías de gerencia de calidad, se consideran la principal causa de los cambios en la calidad de los productos japoneses, en los años 50. El Dr. Deming y otros profesionales desarrollaron el sistema de gerencia de la calidad total (total quality management - TQM), que aborda un sistema que tiene como objetivo la fabricación, y que puede mejorar la calidad y reducir los costos. El segundo acontecimiento - y el principal - fue el desarrollo del concepto de HACCP. En la década de 1960, la Pillsbury Company, el Ejército de los Estados Unidos y la Administración Espacial y de la Aeronáutica (NASA) desarrollaron un programa para la producción de alimentos inocuos para el programa espacial americano. Considerando las enfermedades que podrían afectar a los astronautas, se juzgó como más importantes aquellas asociadas a las fuentes alimentarias. Así, la Pillsbury Company introdujo y adoptó el sistema HACCP para garantizar más seguridad, mientras reducía el número de pruebas e inspecciones al producto final. El sistema HACCP permitió controlar el proceso, acompañando el sistema de procesamiento de la manera más detallada posible, utilizando controles en las operaciones, y/ o técnicas de monitoreo continuo en los puntos críticos de control. La Pillsbury Company presentó el sistema HACCP en 1971, en una conferencia sobre inocuidad de alimentos en los Estados Unidos, y el sistema después sirvió de base para que la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos) desarrollara normas legales para la producción de alimentos enlatados de baja acidez.

En 1973, la Pillsbury Company publicó el primer documento detallando la técnica del sistema HACCP, Food Safety through the Hazard Analysis and Critical Control Point System, usado como referencia para entrenamiento de inspectores de la FDA. En 1985, la Academia Nacional de Ciencias de los EUA, contestando a las agencias de control y fiscalización de alimentos, recomendó el uso del sistema HACCP en los programas de control de alimentos. En 1988, la Comisión Internacional para Especificaciones Microbiológicas en Alimentos (ICMSF) publicó un libro que sugería el sistema HACCP como base para el control de calidad, desde el punto de vista microbiológico. La Comisión del Codex Alimentarius incorporó el Sistema HACCP (ALINORM 93/13a, Appendix II) en su vigésima reunión en Ginebra, Suiza, del 28 de junio al 7 de julio de 1993. El Código de Prácticas Internacionales Recomendadas- Principios Generales de Higiene Alimentaria [CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997)], revisado y adicionado del Anexo "Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP", fue adoptado por la Comisión del Codex Alimentarius, en su vigésima segunda reunión, en junio de 1997.
www.bpm-haccp.eom.ar/index_archivos/pdf/Sistema-HACCP.pdf

En GAES (4 aprendices)–Grupos de proyecto- y luego de haber realizado la lectura, en una lluvia de ideas responda las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué es importante implementar HACCP en la industria alimentaria?
2. ¿Cuáles son los pre-requisitos para implementar HACCP?

2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos

La aplicación de la normatividad en las empresas de alimentos es de total obligatoriedad y para su implantación debemos identificar, primero la relación de los sistemas de gestión de inocuidad que las caracteriza y segundo las características de la empresa, de la gestión de los recursos, de la planeación y obtención de productos inocuos, su validación, verificación y mejora del sistema de inocuidad de alimentos. Teniendo en cuenta esta dinámica, señor aprendiz en GAES de acuerdo al proyecto productivo y la empresa constituida por ustedes, por favor desarrolle las siguientes actividades:
1. Identifique los procesos y condiciones operacionales para mantener la inocuidad alimentaria en su empresa.
2. En GAES de acuerdo al equipo del proyecto, y dando respuesta a la pregunta problemita, realice un cuadro sobre los riesgos de contaminación de los alimentos y como prevenirlos.

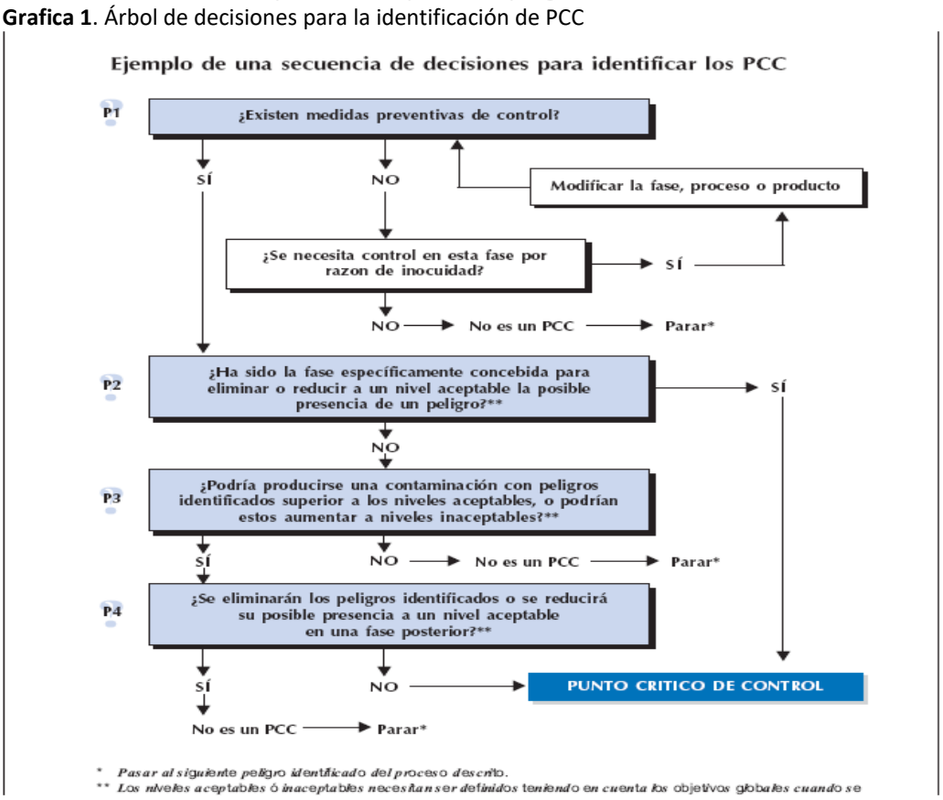
3. Actividad de transferencia de conocimiento

A partir de los conocimientos adquiridos, realice el análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la Implementación del Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos, complemente el siguiente ejercicio de Plan HACCP.
En la empresa de Lácteos doña Rosita se va a realizar proceso de elaboración de yogurt, la leche que trae el carro recolector llega con pelos, pastos, moscos, además en una de las fincas donde se realiza la recolección adiciono un poco de agua del acueducto que llega a la finca.
La fresa utilizada para el dulce tiene residuos de fungicidas.
- El operario encargado de la inoculación del cultivo, adiciono un 2% de mayor cantidad de cultivo.
- El operario encargado de realizar el proceso de pasteurización no verifico constantemente la temperatura del proceso.
- Los envases utilizados para el yogurt llevan más de un mes en bodega, donde se encuentran almacenados con otro tipo de productos que son utilizados para otros procesos.

1. Análisis de Peligros

FASE DE PROCESO	PELIGRO	ES UN PELIGRO SIGNIFI-CATIVO	JUSTIFICACIÓN DE LA DECISION	MEDIDAS PREVENTIVAS
R.M.P				
FILTRACION				
PASTEURIZACION				
ENFRIAMIENTO				
INOCULACION				
ENVASADO				
INCUBACION				
ADICION DE SALSA				
ALMACENAMIENTO				

2. Determinación PCC
Para identificar de manera fiable y precisa los puntos críticos de control (PCC) en cada una de las etapas se aplica el árbol de decisiones (fig1) a cada uno de los peligros identificados y a sus medidas preventivas. De este modo, se establece si esta fase es un punto crítico para cada peligro.
Grafica 1. Árbol de decisiones para la identificación de PCC



FASE DEL PROCESO	P1	P2	P3	P4	PCC
R.M.P					
FILTRACION					
PASTEURIZACION					
ENFRIAMIENTO					
INOCULACION					
ENVASADO					
INCUBACION					
ADICION DE SALSA					
ALMACENAMIENTO					

3. Establecimiento de límites críticos para cada PCC.

Se presenta la carta resumen del plan ACCPP, indicando los PCC y los límites críticos correspondientes. No se consideran los puntos de control debido a que no se definen como peligros sino como fallas higiénicas en equipos, manipuladores y ambiente, las cuales deben ser corregidas antes de aplicar un plan ACCPP mediante el cumplimiento de los programas prerrequisitos.

PCC	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRÍTICOS

4. **Vigilancia para cada PCC.**

La vigilancia es la observación programada para comprobar si un PCC está bajo control.

PCC	ENCARGADO DEL PROCESO	PARÁMETRO DE RESPUESTA	MEDICIÓN DEL PARÁMETRO	FRECUENCIA

5. Establecimiento de medidas correctivas.

Tabla7. Medidas correctivas.

Paso del proceso /PCC	Acción Correctiva

6. Documentación y registro.

Es fundamental llevar un registro de forma eficaz de los procesos de elaboración de los productos garantizando su trazabilidad y como evidencia ante las autoridades sanitarias, reduciendo al máximo los peligros y como garantía de que nuestros productos se realizan bajo estrictos controles de calidad. La documentación de todas las fases se recopilará periódicamente y se archivará en el manual que le corresponda.

PCC	REGISTROS	PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

Entrega de la actividad: Puede realizarse a través de WhatsApp (documento escrito) o por correo electrónico.