PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
- **Código del Programa de Formación:** 936161
- **Nombre del Proyecto:** Aplicación de técnicas de elaboración de productos alimenticios sostenibles en las instituciones educativas articuladas en el sector agroindustrial en el departamento de la guajira
- **Fase del Proyecto:** EJECUCIÓN
- **Actividad de Proyecto:** Aplicación de técnicas de procesamiento en las distintitas líneas de producción de alimentos, teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- **Competencia:** aplicar proceso térmico según procedimiento y normas vigentes.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Revisar las condiciones técnicas e higiénicas de equipos, utensilios e instalaciones para el desarrollo de procesos térmicos de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa y la normatividad vigente.
- **Duración de la Guía:** 50 Horas

2. PRESENTACIÓN

Los alimentos, por su condición de perecibilidad requieren de operaciones especiales orientadas a prolongarla vida útil de los nutrientes que estos poseen. La aplicación de los tratamientos térmicos a un alimento, tiene como finalidad la destrucción de la carga microbiana que ocasione deterioro en su calidad física, química o biológica, o que origine algún tipo de perjuicio en la salud del consumidor. Por esta razón, a través del desarrollo de la competencia “Aplicar procesos térmicos según procedimiento y normas vigentes”, generaremos alternativas de procesamiento que garanticen la inocuidad y la seguridad nutricional del alimento. Con el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, usted podrá profundizar en los diferentes métodos, equipos y medios de conservación de los alimentos; así mismo este espacio constituirá un escenario para aprender a través de las diferentes fuentes de conocimiento.

Recuerde que el instructor brindará la orientación permanente con la colaboración de sus compañeros de formación. Comparta e interactúe con ellos para hacer más agradable el proceso formativo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividad de reflexión inicial

“Nuestros ancestros utilizaban como medio de conservación técnicas como el ahumado, secado, curado y salado. Es así como los tratamientos térmicos no son un invento actual, pues esto ha sido heredado y lo que se ha hecho es mejorar los procesos con técnicas que reducen la presencia de microorganismos y alargan la vida útil del producto.

Las empresas que manejan alimentos y que cumplen con la legislación sanitaria, deben utilizar tratamientos térmicos como una opción para alargar la vida útil de los productos y ofrecer al consumidor, alimentos con baja o nula carga microbiana, contribuyendo así, a reducir las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)”.

Analiza la situación y determina la importancia de la aplicación de procesos térmicos en la agroindustria alimentaria.

Ambiente requerido: Aula polivalente.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo
Materiales de formación: pizarra o pantalla para proyección
Material de apoyo: Guía de aprendizaje
Duración de la actividad: 30 minutos.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

A continuación, deberás apropiarte de los conceptos básicos necesarios para el desarrollo de la presente guía de aprendizaje. Responda en un documento escrito, en grupo de 5 estudiantes, los siguientes interrogantes:

- ¿Por qué es importante que los equipos utilizados en el tratamiento térmico de alimentos estén en óptimas condiciones técnicas e higiénicas?
- ¿Qué podría suceder si los utensilios empleados en la preparación de alimentos no se limpian correctamente antes de aplicarles calor?
- ¿Cómo afecta la limpieza y desinfección regular de las instalaciones de cocina a la seguridad de los alimentos que se preparan allí?
- ¿Qué medidas podrían tomarse para asegurarse de que los equipos de cocina estén en buen estado y funcionen correctamente antes de iniciar cualquier proceso térmico?
- ¿Qué papel juegan las normativas de higiene y seguridad alimentaria en la inspección y mantenimiento de las instalaciones de preparación de alimentos?

Ambiente requerido: Aula polivalente.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo.
Materiales de formación: Libreta de apuntes, bolígrafo, pizarra o pantalla para proyección.
Material de apoyo: Guía de aprendizaje y material de apoyo suministrado.
Duración de la actividad: 5 horas.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Para dar inicio a la temática consulta, de manera breve los conceptos básicos d ellos tratamientos térmicos relacionados a continuación; así mismo indique la maquinaria utilizada en cada uno de ellos y mencione ejemplos de productos que han sido tratados con los de los tratamientos térmicos relacionados a continuación:

a) Congelación
b) Refrigeración
c) Cocción
d) Hornear
e) Asar
f) fritura en aceite
g) Escaldado
h) Pasteurización
i) Ultrapasteurización
j) Esterilización
k) Atmosferas modificadas (medición de variables

Entregar un documento escrito. Este trabajo se realizará en grupos de 5 compañeros y posteriormente será socializado en el ambiente de formación. GA3-290801029- 01-AA1-EV01.

Ambiente requerido: Aula polivalente.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo.
Materiales de formación: Libreta de apuntes, bolígrafo, pizarra o pantalla para proyección.
Material de apoyo: Guía de aprendizaje y material de apoyo suministrado.
Evidencia de aprendizaje: trabajo escrito.
Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
Duración de la actividad: 5 horas.

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1. Valorar la inspección y verificación de las condiciones técnicas e higiénicas de equipos, utensilios utilizados en procesos térmicos alimentarios, según los procedimientos establecidos por la empresa. GA3- 290801029- 01-AA3.

Actividad: Simulación de Caso

Descripción de la actividad: En esta actividad grupal, los participantes evaluarán las condiciones higiénicas y documentarán uno de los equipos con los que cuente el comedor escolar (horno, congelador, nevera, entre otros). Guiados por el material de apoyo del proporcionado por el instructor "MAP-GA3-290801029-01-AA2", el cual incluye una descripción detallada de las actividades requeridas, así como los formatos necesarios para llevar a cabo cada etapa de la evaluación, cada grupo seguirá una guía detallada y utilizará formatos específicos para realizar la revisión inicial, limpieza, desinfección, mantenimiento preventivo, calibración y documentación. Se fomentará la colaboración entre los miembros para completar las tareas, fortaleciendo habilidades de trabajo en equipo y aplicando conocimientos prácticos en la industria alimentaria. Este ejercicio es fundamental para garantizar la calidad e higiene en la producción de productos

Ambiente requerido: Aula polivalente y/o Taller de cocina. **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje colaborativo
Materiales de formación: Libreta de apuntes, bolígrafo.
Material de apoyo: Guía de aprendizaje y material de apoyo suministrado.
Evidencia de aprendizaje: Evidencia de producto
Instrumento de evaluación: Lista de chequeo - GA3-290801029-01-AA3-EV01.
Duración de la actividad: 6 horas

3.4.2. Para una adecuada transferencia delconocimiento, en conjunto con sus compañeros e instructor, desarrolla las siguientes actividades:

a. Escoge un producto para analizar su proceso productivo.
b. Con base en el producto escogido, consulta el diagrama de flujo e identifica en qué momento se utiliza el tratamiento térmico, para que sirve y con qué temperatura usualmente se trabaja.
c. Diseña un formato de control de temperaturas durante el proceso.

Ambiente requerido: Aula polivalente.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo.
Materiales de formación: Libreta de apuntes, bolígrafo, pizarra o pantalla para proyección.
Material de apoyo: Guía de aprendizaje y material de apoyo suministrado.
Evidencia de aprendizaje: trabajo escrito.
Instrumento de evaluación: lista de chequeo GA3- 290801029-01-AA4-EV01.
Duración de la actividad: 10 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Taller de investigación: conceptos básicos de los tratamientos térmicos relacionados; relacionando la maquinaria utilizada y ejemplos de productos que han sido tratados en cada uno de ellos: - GA3-290801029-01-AA1-EV01.	1. Aplica buenas prácticas de manufactura para el alistamiento de instalaciones, equipos e instrumentos de medición de variables para los procesos de conservación de alimentos con aplicación de tratamientos térmicos por altas y/o bajas temperaturas según tipo de producto, los protocolos establecidos por la empresa y normatividad vigente.	**Técnica:** Formulación de preguntas **Instrumento:** Lista de chequeo - GA3- 290801029-01-AA1-EV01.
Evidencias de Desempeño: Test de Inspección y Verificación de Equipos - GA3-290801029-01-AA2-EV01.	2. Verifica al inicio las condiciones de operación de los equipos y herramientas de acuerdo con los manuales y procedimientos establecidos.	**Técnica:** Observación directa **Instrumento:** Lista de chequeo - GA3- 290801029-01-AA2-EV01.
Evidencias de Producto: Simulación de Evaluación de Condiciones Higiénicas y Documentación del Equipo Horno Convencional y Utensilios - GA3-290801029-01-AA3-EV01. Diagrama de flujo del producto escogido para el proceso térmico, GA3- 290801029-01-AA4-EV01.	3. Aplica los métodos de limpieza y desinfección de equipos e instalaciones al inicio y finalización de las actividades de producción según protocolos establecidos, legislación y normatividad vigente.	**Técnica:** Observación directa **Instrumento:** Lista de chequeo - GA3- 290801029-01-AA3-EV01.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Alimento.** Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con quese sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.
- **BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)**: Conjunto de principios y procedimientos para la producción higiénica y segura de alimentos, abordando aspectos como la limpieza, el control de plagas, el manejo de personal, entre otros.
- **Calibración**: Proceso de ajuste y verificación de la precisión de instrumentos de medición, equipos o sistemas mediante comparaciones con estándares de referencia conocidos, asegurando que los resultados obtenidos sean confiables y precisos.
- **Calidad Alimentaria**: Conjunto de atributos de un alimento que satisfacen las necesidades y expectativas del consumidor en términos de seguridad, nutrición, organolépticos y otros parámetros relevantes.
- **Conservación de alimentos:** es un conjunto de procedimientos y recursos para preparar yenvasar los productos alimenticios con el fin de alargar la vida útil del producto.
- **Control de Calidad**: Conjunto de actividades y técnicas para medir y garantizar la conformidad de los productos alimentarios con los estándares establecidos.
- **Diagrama de flujo:** representación sistemática y secuencial de las etapas u operacionesutilizadas en la producción o fabricación de un determinado producto alimenticio.

- **Documentación**: Registro completo y sistemático de todas las actividades realizadas durante la revisión, limpieza, desinfección, mantenimiento y calibración. Incluye la documentación de procedimientos, resultados obtenidos, acciones correctivas implementadas y cualquier otro dato relevante para la trazabilidad y el cumplimiento de normativas y estándares de calidad.
- **SOP (Standard Operating Procedure)**: Procedimiento Operativo Estándar. Documento que describe las actividades detalladas y pasos a seguir en un proceso específico para asegurar la consistencia y calidad.
- **POES (Programa de Operaciones Estandarizadas de Saneamiento)**: Conjunto de procedimientos y prácticas estandarizadas para mantener condiciones higiénicas adecuadas en instalaciones y equipos que manejan alimentos.
- **Inocuidad Alimentaria**: Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con su uso previsto.
- **Revisión inicial**: Proceso de inspección inicial y exhaustiva de un equipo, instalación o sistema para evaluar su estado general e identificar cualquier problema o necesidad de mantenimiento.
- **Limpieza**: Procedimiento destinado a eliminar suciedad visible, residuos y otros contaminantes de superficies y equipos, utilizando métodos y productos adecuados para asegurar la higiene.
- **Desinfección**: Proceso de eliminación o reducción significativa de microorganismos patógenos en superficies, equipos o áreas mediante el uso de agentes desinfectantes químicos o físicos.
- **Mantenimiento preventivo**: Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas realizadas regularmente para mantener equipos y sistemas en condiciones óptimas, reduciendo así el riesgo de fallas y asegurando su eficiencia y durabilidad.
- **Temperatura:** la temperatura se define como la cantidad de calor expresada en grados que contiene un cuerpo. Es decir, la temperatura mide o da la idea del calor de un cuerpo, siendo el caloruna de las formas de presentarse de la energía.
- **Variable de proceso:** son aquellas que pueden cambiar las condiciones de un proceso industrial ya sea, sus aspectos físicos, químicos o ambos según la composición de la sustancia, quepueden afectar al producto.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- http://www.bibliotecavirtual.sena.edu.co/
- Resolución 2674 de 2013.
- Par Gramajo, G. (2017). Aplicación de los métodos de conservación de alimentos Meylin. Revista Ingeniería y Ciencia, 87(1,2), 11–20.
- Clayton, K., Bush, D., & Keener, K. (2010). Emprendimientos alimentarios - Métodos para la conservación de alimentos. Purdue Extensión, 1–6. https://www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-15-S-W.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Stefany Zapa Álvarez	Instructor	Centro agroempresarial	10 de marzo de 2025

8. **CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					