1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA.**
- Código del Programa de Formación: **936161.**
- Nombre del Proyecto: **MEJORAMIENTO CONTINÚO DE LAS OPERACIONES TECNOLÓGICAS EN EMPRESAS AGROINDUSTRIALES.**
- Fase del Proyecto **EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL.**
- Actividad de Proyecto: **MANEJAR LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS EN LAS DIFERENTES INDUSTRIAS DEL SECTOR. ELABORAR INFORMES DE LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y CONTROL.**
- Competencia: **APLICAR PROCESO TÉRMICO SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMAS VIGENTES. ALMACENAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS SEGÚN NATURALEZA DEL PRODUCTO Y TECNICAS DE ALMACENAMIENTO.**

- 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.
  - ✓ Controlar el comportamiento de las variables asociadas a los procesos de tratamiento térmico según procedimientos establecidos por la empresa y normatividad vigente.
  - ✓ Elaborar informes manuales o sistematizados de las novedades, relacionadas con la aplicación de los métodos de conservación de alimentos, según normas y procedimientos establecidos.
  - ✓ Almacenar materias primas, insumos y productos terminados con responsabilidad ambiental, según normas vigentes.
  - ✓ Manejar los productos deteriorados, alterados o resultantes de las operaciones de almacenamiento, según políticas de la organización.
  - ✓ Alistar los equipos y materiales necesarios para la verificación de las condiciones de las materias primas, insumos y productos terminados según manuales de operación y normatividad vigente.

- Duración de la Guía: 15 horas

2. PRESENTACION

En los alimentos lácteos al trascurrir el tiempo se ha buscado que su tiempo de consumo aumente y la pérdida de los mismos disminuya, es por ello que se han implementado diversas técnicas de conservación, en las que dependiendo del alimento se requieren espacios y condiciones diferentes. Teniendo en cuenta esto es de gran importancia un adecuado almacenamiento de los mismos, pues así se reducen las posibilidades de contaminación y crecimiento de microorganismos, obteniendo una mejor conservación; además el almacenamiento es una de las actividades más importantes en el desarrollo y operación de las empresas, ya que en esta se busca permitir la conservación, manejo y movilización de la carga de manera dinámica, satisfaciendo así las expectativas y necesidades de los actores de la cadena.

ACTIVIDAD DE REFLEXION INICIAL

1. ¿Qué entiende usted por técnicas de conservación de alimentos?
2. ¿Qué técnicas de conservación de alimentos conoce usted?
3. En sus palabras explique por qué el almacenamiento es un factor determinante para la conservación de productos lácteos.
4. ¿Considera usted que en su casa se almacena y se usan técnicas de conservación de alimentos lácteos, cuáles y por qué?

Para la elaboración de cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mapas mentales, consulte los siguientes link:

Cuadros sinópticos: http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos

Mapas conceptuales:

- http://galeon.com/alimentosefren/mapaconcept.pdf

Mapas mentales:

- http://www.civicaenred.com/sites/default/files/resources/doc/cmo_hacer_un_mapa_mental.pdf

Para la realización de las actividades de aprendizaje, consulte los siguientes enlaces y/o material adjunto de esta guía:

- https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006D616.aspx

- https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126_1_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap2/oas/oa_almacenamientoeinv/recursos/oc.pdf

Documentos y material de apoyo, adjuntos a la presente guía:

- ✓ Buenas Prácticas de manufactura en la elaboración de productos lácteos.
- ✓ Almacenamiento e Inventarios.
- ✓ Decreto 616 de 2006.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Ambiente requerido: Salón de clases
Materiales: Tablero, marcadores, borrador de tablero, video beam o televisor para proyectar, computador, acceso a internet

Actividad 3.1 Trabajo autónomo.

Lea el documento **Decreto 616 de 2006**, que encuentra en el siguiente link: https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006D616.aspx o en el material de apoyo adjunto a la guía y realice la siguiente acción:

a) Elabore un cuadro comparativo del capítulo XI, envase y rotulado de la leche, en donde se evidencien las diferencias y características principales del envasado de las leches pasteurizada, ultra pasteurizada, UHT y esterilizada.

Actividad 3.2 Trabajo grupal.

Apreciado aprendiz, lea el material "**Almacenamiento e inventarios**", que se encuentra en siguiente link https: https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126_1_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap2/oas/oa_almacenamientoeinv/recursos/oc.pdf y en el material de apoyo; realice la siguiente acción:

a. Elabore un mapa conceptual de las páginas 5, 7 y 8 que contenga en sus palabras: Qué es almacenamiento, para qué sirve y los beneficios y ventajas que tiene almacenar de manera adecuada.

b. Realice un diagrama de flujo de la página 26 a la 29, donde se observe el control de las operaciones con una **breve** descripción de cada una.

Actividad 3.3 Trabajo autónomo.

Estimado aprendiz, Lea el documento **"Buenas Prácticas de manufactura en la elaboración de productos lácteos",** que se encuentra en el siguiente link: https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/2/13346885088330/manual2_lacteos.pdf y en el material de apoyo de esta guía; realice la siguiente acción:

a. Establezca las diferencias mediante un cuadro comparativo entre la técnica de conservación por frío y por calor, y mencione la importancia de los procesos de conservación.
b. Elabore un diagrama de flujo de la página 10 a la 13, sobre el paso a paso para garantizar las buenas prácticas de manufactura antes, durante y después de elaborar productos lácteos.

Actividad 3.4 Trabajo autónomo.

Estimado aprendiz, Lea el documento **"Métodos de conservación de la leche",** que se encuentra en el material de apoyo de esta guía, y realice la siguiente acción:

a. Describa en un cuadro sinóptico las tendencias futuras sobre la conservación de la leche, desde la página 2 a la 8.

3.3. Actividad Transferencia del conocimiento

De acuerdo a los documentos leídos, en su vivienda, debe hacer un breve examen de las formas que se están usando para almacenar y conservar los alimentos lácteos, el cual se debe evidenciar mediante dibujos o fotos y realizar un informe donde explique si se está realizando de la manera adecuada o no, por qué y cómo lo mejoraría. Dicho informe debe ser presentado a su familia. Anexar información en el siguiente cuadro:

TIPO DE ALIMENTO (QUESO, LECHE CRUDA, LECHE PASTERIZADA, MANTEQUILLA, LECHE EN POLVO, YOGURTH ETC.)	FORMA DE ALMACENAMIENTO(FOTO)	EXPLICACION: SI SE ALMACENA CORRECTAMENTE O NO.	COMO MEJORARIA SU ALMACENAMIENTO

4.0 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

4.1.1 EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Y PRODUCTO: Lista de chequeo Limpieza y desinfección de Maquinaria, Equipos, Instalaciones y Utensilios planta de procesamiento de alimentos y Evaluación conocimientos teóricos.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Cuadros sinóptico Mapa mental Mapas conceptuales Evaluación teórico-práctico **Evidencias de Desempeño:** Lista de chequeo elaboración del yogurt, queso (campesino, cuajada), etc. **Evidencias de Producto:** Lista de chequeo elaboración del yogurt, queso (campesino, cuajada), etc.	Aplicar protocolos de higiene personal. Aplicación de POES Elaboración de soluciones detergentes y desinfectantes teniendo en cuenta las concentraciones inicial y final y volumen de la solución. Elaboración de yogurt batido, teniendo en cuenta las etapas como recepción de materia prima, adición de sólidos, tratamiento térmico de la leche, inoculación, refrigeración, batido, empaque.	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Y PRODUCTO: Lista de chequeo elaboración del yogurt, queso (campesino, cuajada), etc.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Almacenamiento e Inventarios. Documento en línea en: https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/137126_1_VIRTUAL/contenidos/oaaps/oaap2/oas/oa_almacenamientoeinv/recursos/oc.pdf

Decreto 616 de 2006. Documento en línea en: https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006D616.aspx

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jorge Andrés Potes Gómez	Instructor	Articulación con la educación media	Septiembre 2017.

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					