



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
"RICARDO FLORES MAGÓN"

GUÍA

de estudio para
presentar ETS de la
UNIDAD DE APRENDIZAJE
CONSERVAS Y PREFABRICADOS
MATUTINO
SEMESTRE 2024/2

Presidente de academia: Andrea Jiménez Carmona

Fecha de Elaboración: Mayo 2024



Área: Tecnológica	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: CONSERVAS Y PREFABRICADOS	Nivel/semestre: Cuarto
-----------------------------	---	----------------------------------

Instrucciones generales de la guía:

Anotar aspectos que el alumno debe considerar antes de presentar el examen:

- La guía no tiene valor en la calificación final.
- Deberá desarrollar todos los temas entregarla el día del examen. (Portafolio de evidencias)
- El examen es teórico.

Presentación:

La presente guía busca desarrollar el conocimiento de los alumnos en la Unidad de Aprendizaje Conservas y Prefabricados a través de las Unidades Programáticas:

Unidad 1: Maquinaria, instalaciones, ingredientes e insumos.

Unidad 2: Métodos de conservación de la carne, aditivo, condimentos y especias.

Unidad 3: Fabricación de Productos frescos, tratados por calor, crudos curados.

Objetivos

La finalidad de la Unidad de Aprendizaje de "Conservas y Prefabricados" es proporcionar los conocimientos fundamentales sobre las diferentes técnicas de conservación y prefabricado de los alimentos, permitiendo el uso de una variedad de ingredientes, mecanismos y equipos, que con flexibilidad y precisión minimicen las pérdidas de estos y sus valores nutritivos y organolépticos durante el proceso, favoreciendo la seguridad y sanidad en el manejo de fabricación.

Justificación

Este programa de estudios está enfocado al desarrollo de saberes, habilidades, actitudes y valores, para lo cual, las experiencias de enseñanza - aprendizaje se diseñan considerando el contexto real y las problemáticas que derivan de procesos artesanales e industriales. En estas experiencias de enseñanza - aprendizaje se incluyen aquellas que requieren de herramientas didácticas, tecnológicas y digitales; específicas para la Unidad de Aprendizaje de Conservas y Prefabricados, que permiten la formación integral del educando.



Estructura y contenidos

Unidad 1: Maquinaria, instalaciones, ingredientes e insumos

1. Identifica equipos, material e instalaciones necesarios para favorecer las técnicas de conservación de alimentos con sanidad y libre de daños físicos y microbiológicos.
2. Aplica los diferentes ingredientes e Insumos para la conservación adecuada de alimentos dependiendo del fin y objetivo que se tenga para éste.

Unidad 2: Métodos de conservación de la carne, aditivo, condimentos y especias

1. Utiliza las técnicas de salazonado, curado y ahumado en el proceso de productos cárnicos crudos, curados y cocidos de acuerdo con las ventajas que ofrecen estos, para cada tipo de especie o canal (pollo, conejo, pescado, res, cerdo, cordero).
2. Clasifica ingredientes, condimentos, especias y equipamiento necesario, para la elaboración adecuada de productos como salchichas frescas, carnes molida y patés.

Unidad 3: Fabricación de Productos frescos, tratados por calor, crudos curados

1. Emplea la conservación de alimentos por aumento o disminución de temperatura como la cocción, pasteurización, ultra pasteurización y la esterilización, así como la congelación, ultracongelación y refrigeración.
2. Identifica las ventajas y desventajas de métodos de deshidratado (disminución y/o eliminación del agua), liofilización, así como el empacado al alto vacío.
3. Elabora productos alimenticios que conserven y potencien sus propiedades organolépticas usando los métodos químicos y/o biológicos como salmueras, acidificado, adición de conservadores o fermentación.

Evaluación

- La guía no tiene porcentaje de evaluación solo es de estudio.
- El examen escrito vale el 100% de la calificación.
- Debes traer tu pluma.
- No se puede sacar celular
- Llega con 10 minutos de anticipación

Materiales para la elaboración de la guía

1. Presentar Apuntes desarrollados de Toda la Unidad de Aprendizaje.
2. Ejercicios de la Unidad de Aprendizaje.
3. Internet.



Actividades de estudio

EJERCICIO 1: Responde Verdadero o Falso.

1. El equipo para procesar alimentos es un término general que se refiere a los componentes, máquinas de procesamiento y sistemas utilizados para manipular, preparar, cocinar, almacenar y envasar alimentos y productos alimenticios.

VERDADERO **FALSO**

2. Las materias primas son sustancias y productos que los fabricantes y procesadores utilizan para crear productos terminados. Las empresas de fabricación de alimentos compran materias primas para fabricar alimentos para el consumo humano.

VERDADERO **FALSO**

3. La conservación de alimentos es para adecuar las preparaciones y que todo tenga higiene.

VERDADERO **FALSO**

4. Los contaminantes físicos de los alimentos son aquellos objetos presentes en ellos que no deban encontrarse allí.

VERDADERO **FALSO**

EJERCICIO 2: Responde lo siguiente.

1. Se trata de un proceso en el cual se logra eliminar prácticamente la totalidad del agua de un alimento mediante el calor, sin alterar los nutrientes, vitaminas y minerales de los mismos y concentrando su sabor.

a) Refrigeración b) Insolación c) Deshidratación d) Conservación de alimentos

2. Una conservación es imprescindible para evitar las alteraciones naturales, proliferación y contaminación por microorganismos.

a) Dosificación b) Alto vacío c) Humedad d) Objetivo de la conservación

3. Consiste en someter al alimento a temperaturas cercanas a 80°C.

a) Frito b) Extra-congelación c) Tipo de método d) Modificación de temperatura

4. método de envasado que consiste en retirar el oxígeno del interior de un empaque con el objetivo de evitar la oxidación, prolongar el periodo de vida y calidad de un alimento.



a) Empaquetado b) Llenado c) Alto vacío d) Aditivos químicos

5. Huesos, astillas, cascaras, cabello, uñas, son ejemplos de contaminantes

a) Alimenticios b) Químicos c) Materias primas d) Daños físicos en los alimentos

EJERCICIO 3: Da 2 ejemplos de los siguientes procesos.

FERMENTACIÓN		
CONGELACIÓN		
ESCABECHADO		
ADICION DE AZÚCAR		



EJERCICIO 4: Define los siguientes conceptos.

AHUMADO	
SALAZÓN	
ESTERILIZACIÓN	
ENVASADO AL VACÍO	

EJERCICIO 5: Pon la palabra que falta

- Lo ideal para conservar el embutido en las mejores condiciones es hacerlo en un lugar fresco y seco, en el que no haya cambios bruscos de temperatura, con una buena ventilación, oscuro, colgados boca abajo y sin que se toquen unas piezas con otras. A esto se le llama: _____
- La adición de nitrato o nitrito de sodio, sal y azúcar en proporciones adecuadas y el propiciamiento de condiciones para la formación del nitrosilhemocromo en la carne. A esto se le llama:

- Es un proceso lineal y sencillo que en la mayoría de los casos involucra inyección de la materia prima, seguida por un corto masajeo, cocción y ahumado, y enfriado. Sin embargo, existen factores en cada paso del proceso que requieren de atención y consistencia para obtener un producto de buena calidad. A esto se le llama: _____



EJERCICIO 6: Describe lo siguiente:

6. Describe un procedimiento de curado

7. Describe un procedimiento de embutido

8. Describe un procedimiento de deshidratación

EJERCICIO 7: Contesta Verdadero o Falso.

a) El proceso de elaboración consiste en refrigerar las carnes, luego éstas se trocean y curan, se pican y mezclan y finalmente se embuten en tripas y se escaldan. Opcionalmente se puede ahumar. Estamos hablando de un tocino.

VERDADERO **FALSO**

b) La longaniza este embutido se elabora a base de carne de cerdo picada y adobada con diferentes especias, lo que le da un aroma y sabor únicos que la hacen fácil de diferenciar. La carne con la que se prepara, deberá ser exclusivamente carne de cerdo de cebo o de cebo de campo ibérico.

VERDADERO **FALSO**

c) El proceso de elaboración consiste en refrigerar las carnes, luego se trocean y curan, se pican y mezclan, y finalmente se embuten en tripas y se escaldan. Opcionalmente se puede ahumar. Estamos hablando de la mortadela.

VERDADERO **FALSO**

d) El proceso de ahumado de carnes puede clasificarse como de adición de sustancias químicas, o como método de transferencia de masa, o como ambos, considerándolo por ende como método de conservación físico-químico.

VERDADERO **FALSO**



EJERCICIO 8: Elabora una tabla comparativa y da ejemplo de los siguientes conceptos.

Métodos por deshidratación:

CONTENIDO MINIMO DE AGUA (AW)	
DESHIDRATADO	
SECADO	
LIOFILIZACIÓN	
EMPACADO EN AUSENCIA DE AIRE	

Información adicional

- Antes de responder; por favor lee con mucha atención y procura realizarlo completo.
- Procura no tardar en las preguntas que no entiendes, déjalas para el final.
- Un buen desarrollo de los temas hará que tengas el conocimiento que será para el éxito de aprobar tu examen.



Bibliografía básica

1. Martínez Monzó, J. y García Segovia, P. (2015); Gastronomía, alimentación y nutrición. Síntesis
2. Sánchez Pineda de las Infantes, M.T. (2003). Procesos de elaboración de alimentos y bebidas. Ed. Mundi Prensa. España.
3. Grupo REIMSE. (2021). Mobiliario y Equipo para Restaurantes, Comedores Industriales y Cafeterías <https://reimse.com/>
4. Desrosier Norman W. (2017); Conservación de alimentos. 33ª Edición. Editorial Patria.
5. Olivas-Gastélum R., Guadalupe Virginia Nevárez-Moorillón y María Guadalupe Gastélum-Franco. (2009). Las pruebas de diferencia en el análisis sensorial de los alimentos. TECNOCENCIA Chihuahua 3(1): 1-7. [http://tecnocencia.uach.mx/numero s/v3n1/data/AnalisisSensorialdeAlimentos.pdf](http://tecnocencia.uach.mx/numero%20s/v3n1/data/AnalisisSensorialdeAlimentos.pdf)
6. Aguilar Morales Jessica (2012); Métodos de Conservación de Alimentos; 1ª Edición Red Tercer Milenio
7. Juliarena, Paula; Gratton, Roberto UNICEN, (2021). Tecnología, ambiente y sociedad Capítulo 3. Conservación de los alimentos <https://users.exa.unicen.edu.ar/catedras/tecnoambiente/CAP03.pdf>

Integrantes de la academia

Andrea Jiménez Carmona



Índice de contenidos

Unidad 1: Maquinaria, instalaciones, ingredientes e insumos

Unidad 2: Métodos de conservación de la carne, aditivo, condimentos y especias

Unidad 3: Fabricación de Productos frescos, tratados por calor, crudos curados

Temario

Mobiliario y Equipo de proceso artesanal y/o industrial.

Materia Prima alimenticia.

Procedimientos de Conservación de Alimentos.

Daños físicos en los alimentos.

Daños microbiológicos en los alimentos.

Ingredientes Sólidos.

Ingredientes Líquidos.

Dosificaciones.

Objetivos de la Conservación de Alimentos.

Conservación de Alimentos por:

a. Modificación de temperatura.

b. Deshidratación.

c. Métodos Químicos.

d. Alto vacío.

Conservación de productos cárnicos:

a. Embutidos.

b. Salazonado.

c. Ahumado.

d. Curado.

e. Tocinos.

f. Chorizos.

g. Salamis.

h. Tipos de salchichas.

Productos no embutidos:

a. Condimentos.

b. Aditivos.

c. Especias.

d. Patés.

e. Molinos, picadoras y trituradoras de carne.

Métodos térmicos:

a. Calor.

b. Temperatura.

c. Cocción.

d. Pasteurización.

e. Esterilización.

f. Congelación.



g. Refrigeración.

Métodos por deshidratación:

- a. Contenido mínimo de agua (aw).
- b. Deshidratado.
- c. Secado.
- d. Liofilización.

Métodos químicos y biológicos:

- a. Salmueras.
- b. Acidificación.
- c. Conservadores Orgánicos.
- d. Conservadores Inorgánicos.
- e. Fermentación aerobia.
- f. Fermentación anaerobia.

Contenido

Unidad 1: Maquinaria, instalaciones, ingredientes e insumos.

- 1) Mobiliario y Equipo de proceso artesanal y/o industrial.
- 2) Materia Prima alimenticia.
- 3) Procedimientos de Conservación de Alimentos.
- 4) Daños físicos en los alimentos.
- 5) Daños microbiológicos en los alimentos
- 6) Ingredientes Sólidos.
- 7) Ingredientes Líquidos.
- 8) Dosificaciones.
- 9) Objetivos de la Conservación de Alimentos.
- 10) Conservación de Alimentos por: a. Modificación de temperatura, b. Deshidratación, c. Métodos Químicos, d. Alto vacío.
- 11) Productos no embutidos: a. Condimentos. b. Aditivos. c. Especies. d. Patés. e. Molinos, picadoras y trituradoras de carne

Unidad 2: Métodos de conservación de la carne, aditivo, condimentos y especias

- 1) Conservación de productos cárnicos:
 - a. Embutidos.
 - b. Salazonado.
 - c. Ahumado.
 - d. Curado.
 - e. Tocinos.
 - f. Chorizos.
 - g. Salamis.
 - h. Tipos de salchichas.



2) Productos no embutidos:

- a. Condimentos.
- b. Aditivos.
- c. Especies.
- d. Patés.
- e. Molinos, picadoras y trituradoras de carne

Unidad 3: Fabricación de Productos frescos, tratados por calor, crudos curados

1) Métodos térmicos:

- a. Calor.
- b. Temperatura.
- c. Cocción.
- d. Pasteurización.
- e. Esterilización.
- f. Congelación.
- G. Refrigeración.

2) Métodos por deshidratación:

- a. Contenido mínimo de agua (aw).
- b. Deshidratado.
- c. Secado.
- d. Liofilización.
- e. Empacado en ausencia de aire