

Conservación de alimentos

Área:

Turismo

Carrera:

**Profesional Técnico y
Profesional Técnico-Bachiller en:**
Alimentos y Bebidas



 **conalep**
**Programa
de Estudios**

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Programa de Estudios del Módulo: Conservación de alimentos

Área(s): Turismo

Carrera(s): Profesional Técnico y Profesional Técnico–Bachiller en Alimentos y Bebidas

Semestre(s): Quinto

D. R. Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Este material es vigente a partir de agosto 2012

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del Conalep.

Calle 16 de Septiembre 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Edo. de México, C. P. 52148.

HECHO EN MÉXICO.

Tercera Edición.

www.conalep.edu.mx

Fecha en que se terminó su edición: julio de 2012

Directorio

Directora General

Candita Victoria Gil Jiménez

Secretario General

Roger Armando Frías Frías

Secretaria Académica

María Elena Salazar Peña

Secretaria de Administración

Corazón de María Madrigal

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

Francisco Cuauhtémoc Santiago Jaime

Secretario de Servicios Institucionales

Pedro Eduardo Azuara Arechederra

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos

Juan Carlos Castillo Guzmán

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico

Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas

Humberto Zentella Falcón

Directora de Diseño Curricular

Silvia Alejandra Guzmán Saldaña

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios

Caridad del Carmen Cruz López

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación,
Electricidad, Electrónica y TIC

Marco Antonio Valadez Pérez

Coordinador de las Áreas de Procesos de Producción y
Transformación

René Montero Montano

Grupo de trabajo:

Técnico:

Con la asesoría de consultores contratados por obra y tiempo
determinados

Metodológico:

Norma Osorio Vera

Conservación de alimentos

| Contenido | | Pág. |
|---------------------|--|------|
| | Mensaje de la Directora General | 5 |
| | Presentación de la Secretaria Académica | 7 |
| Capítulo I: | Generalidades de las Carreras | 8 |
| 1.1 | Objetivo General de la Carrera | 8 |
| 1.2 | Competencias Transversales al Currículum | 9 |
| Capítulo II: | Aspectos Específicos del Módulo | 11 |
| 2.1 | Presentación | 11 |
| 2.2 | Propósito del Módulo | 13 |
| 2.3 | Mapa del Módulo | 14 |
| 2.4 | Unidades de Aprendizaje | 15 |
| 2.5 | Referencias | 23 |

Mensaje de la Directora General

Me es grato poner en sus manos una herramienta muy útil para orientar a los maestros en el proceso de enseñanza y para ayudar a los alumnos en la planeación de su aprendizaje.

Esta, es precisamente la importancia de los programas de estudio: favorecer el desarrollo de destrezas, habilidades y valores, que les permitan afrontar con éxito los retos de la actualidad.

Se trata, sin lugar a dudas, del principal recurso didáctico que tendrán a su disposición para garantizar una educación integral y de calidad.

Sin dejar de lado, desde luego, aquéllos que les brinda la Biblioteca Digital de la Red Académica del CONALEP.

En ellos encontrarán los propósitos de cada módulo, la manera y el tiempo en que deben ser alcanzados, así como los respectivos criterios de evaluación.

Utilizarlos en forma cotidiana y sistemática es deber de todos, teniendo siempre presente que están elaborados con base en las necesidades de lo que el sector productivo exige y la sociedad merece.

México tiene depositada su confianza en el CONALEP, como pilar de una enseñanza técnica de vanguardia.

No es casual que el Gobierno de la República, a través de la Secretaría de Educación Pública, haya decidido fortalecer la noble labor que se realiza en nuestras aulas, laboratorios y talleres, con un Modelo Académico de primera.

Un modelo derivado de la Reforma Integral de la Educación Media Superior:

- Que avanza hacia la consolidación del Sistema Nacional de Bachillerato y la construcción de un Marco Curricular Común;
- Que se fortalece con las valiosas aportaciones de los profesores, estudiantes y representantes de la iniciativa privada;
- Que es congruente con los desafíos de la globalización;
- Y que forja generaciones competentes, emprendedoras, creativas y capaces de atender los principales problemas del país.

Este es el perfil de los profesionales que estamos formando.

Este es el compromiso que asumimos con entrega, vocación y convicción.

Y esta es la razón que nos impulsa a seguir hacia adelante.

Estimados docentes y alumnos:

Yo los invito a aprovechar al máximo estos programas de estudio, como guías de nuestras responsabilidades académicas y formativas, que sirvan de facilitadores de conocimientos e instrumentos para un diálogo respetuoso, permanente y fecundo.

Hagamos juntos la diferencia con la excelencia, responsabilizándonos de la tarea que nos corresponde cumplir.

Demostremos que sabemos, que podemos y que somos **ORGULLOSAMENTE CONALEP**.

M.A. Candita Victoria Gil Jiménez

Directora General del Sistema CONALEP

**Presentación de
la Secretaría
Académica**

De acuerdo con el Modelo Académico CONALEP, la propuesta de aprendizajes considerados para promoverse en un módulo integrado al diseño de una carrera o trayecto se concreta en el programa de estudio, en la guía pedagógica y en la de evaluación. Estos documentos, constituyen el principal referente para planear y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, talleres y laboratorios de nuestra institución.

Los programas y guías de estudio han sido diseñados con un enfoque de competencias, con lo que se da cumplimiento a los preceptos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que indica el fomento y promoción de competencias genéricas y disciplinares que debe poseer una persona egresada de la educación media superior, mismas que le servirán para toda la vida; mientras que las competencias profesionales, le permiten el desempeño de funciones laborales requeridas por los sectores productivos regional y nacional.

En cada uno de los documentos curriculares se refleja el desempeño de especialistas técnicos y de profesionales en diseño curricular, así como las aportaciones de los integrantes del sector productivo, contribuyendo con sus conocimientos, habilidades y experiencias para el profesional técnico y el profesional técnico bachiller.

Lo anterior, hace posible la amplia aceptación de nuestros egresados, ya sea en el mercado laboral en el que se desempeñan con profesionalismo, o bien, en las Universidades o Institutos Tecnológicos, si es que deciden continuar estudios en el nivel superior, acción en la que destacan por su sólida formación.

Mtra. María Elena Salazar Peña

CAPÍTULO I: Generalidades de la Carrera

1.1. Objetivo General de la Carrera

PT y PT-B en Alimentos y Bebidas

Desarrollar y utilizar procesos en la pre elaboración, preparación y presentación de alimentos, aplicando técnicas y normas higiénicas logrando condiciones óptimas para su consumo.

1.2. Competencias Transversales Currículum (*)

al

| Competencias Genéricas | Atributos |
|---|--|
| <p>Se autodetermina y cuida de sí</p> <p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. • Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. • Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas. |
| <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones. • Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad. • Participa en prácticas relacionadas con el arte. |
| <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social. • Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. • Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. |
| <p>Se expresa y comunica</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. |
| <p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. • Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. |

| Competencias Genéricas | Atributos |
|---|---|
| <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. • Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. |
| <p>Aprende de forma autónoma</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. • Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. |
| <p>Trabaja en forma colaborativa</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. |
| <p>Participa con responsabilidad en la sociedad</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad. • Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos. • Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad. • Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado. • Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente. |
| <p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación. • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. • Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional. |
| <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. • Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente. • Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente. |

*Fuente: Acuerdo 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.

CAPÍTULO II: Aspectos Específicos del Módulo.

2.1. Presentación

El módulo de **Conservación de alimentos**, se imparte en el quinto semestre y corresponde al núcleo de formación profesional para la carrera de Profesional Técnico o Profesional Técnico-Bachiller en Alimentos y Bebidas, tiene la finalidad de que el alumno aplique mecanismos empleados para proteger a los alimentos de microbios y otros agentes responsables del deterioro para posibilitar el consumo futuro de los mismos. Resaltando que los alimentos en conserva deben mantener un aspecto, sabor y textura así como su valor nutritivo original.

Este módulo está organizado en dos unidades de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales: la primera está relacionada con la aplicación de técnicas higiénico-sanitarias y procesos que deben emplearse derivados de la normativa en seguridad alimentaria así como las definidas por la empresa de restauración para asegurar la inocuidad de los alimentos a consumir por el comensal o cliente; la segunda, con el desarrollo de métodos y operaciones culinarias a realizar en la conservación de alimentos mediante la ejecución de técnicas empleadas en el tratamiento térmico de alimentos.

La contribución del módulo al perfil de egreso de los alumnos que eligieron la carrera de Alimentos y Bebidas, es el desarrollo de competencias profesionales coadyuvantes a mejorar su futuro desempeño laboral y que están relacionadas con aspectos multidisciplinarios que giran entorno a la seguridad alimentaria para ofrecer al comensal o cliente en una empresa de restauración, comida apta, idónea e inocua para su ingestión, siendo el ámbito de responsabilidad del futuro egresado al ser el principal manipulador de alimentos en empresas de restauración; además, obtendrá una visión integral del comportamiento del sector productivo de alimentos y su importancia económica, inclusive, le proveerá elementos que estimulen emprender su desarrollo económico personal.

La formación profesional del PT y el PT-B en Alimentos y Bebidas, se encuentra estructurada vertical y horizontalmente en el mapa curricular para la adquisición de competencias profesionales, asegurando para el caso, los niveles de complejidad y asimilación que derivan de los procesos de aprendizaje técnico-administrativos específicos que se realizan en empresas de diversas fórmulas de restauración, que el alumno y/o egresado habrá de utilizar en el escenario académico y laboral, ya que funciones productivas como manejo del proceso contable; control de costos de alimentos y

bebidas; manejo de técnicas culinarias y equipo para producción en el servicio de alimentos y bebidas; atención al comensal; tallado y decoración artística de frutas y verduras; preparación de bases para platillos, bebidas, bocadillos y botanas; organización de grupos y convenciones; planeación y organización de menús; conservación y resguardo del vino; organización de muestras gastronómicas; elaboración de dietas equilibradas para la nutrición; elaboración de platillos nacionales e internacionales, entre otras, dan cuenta de la secuencia natural, lógica e integral contenida en los módulos precedentes y subsecuentes establecidos al de Conservación de alimentos.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, las profesionales y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los educandos; que los prepara para comprender los procesos productivos en los que está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva; de la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

La tarea docente en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los docentes realicen funciones preceptoras, que se organizarán como guía y acompañamiento de los alumnos durante su proceso de formación académica y personal con la definición de estrategias participativas que permitan incorporar a los miembros de su familia bajo un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral; por tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo con el Programa de Preceptorías.

Por último, es necesario que al final de cada unidad de aprendizaje se considere una sesión de clase, en la que se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados por el alumno, cuyo propósito es verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

2.2. Propósito del módulo

Preparar y envasar productos alimenticios, empleando los procesos, técnicas y recursos que permitan prevenir el desarrollo de microorganismos, con la finalidad de ofrecer alimentos para el consumo con calidad.

2.3. Mapa del Módulo

| Nombre del Módulo | Unidad de Aprendizaje | Resultado de Aprendizaje |
|---------------------------------------|--|--|
| Conservación de alimentos 72 horas | <p>1. Preservación de las características de los alimentos aplicando la normatividad de higiene y seguridad</p> <p>36 horas</p> | <p>1.1 Prepara el área de trabajo, equipo y utensilios de cocina empleando técnicas higiénico-sanitarias del lavado, desinfección, limpieza, almacenamiento, congelación, refrigeración y/o descongelación de alimentos.</p> <p>8 horas</p> <p>1.2 Determina riesgos y control de puntos críticos en la manipulación de alimentos para asegurar condiciones higiénicas, idóneas e inocuas para su consumo.</p> <p>28 horas</p> |
| | <p>2. Desarrollo de operaciones culinarias para la conservación de alimentos</p> <p>36 horas</p> | <p>2.1. Conserva materia prima mediante la ejecución de técnicas de tratamiento de alimentos por frío.</p> <p>18 horas</p> <p>2.2 Conserva materia prima mediante la ejecución de técnicas de tratamiento de alimentos por calor.</p> <p>18 horas</p> |

2.4. Unidades de Aprendizaje

| | | | |
|----------------------------------|--|---------------|----------|
| Unidad de aprendizaje: | Preservación de las características de los alimentos aplicando la normatividad de higiene y seguridad. | Número | 1 |
| Propósito de la unidad | Aplicara de acuerdo a las especificaciones de preparación, los parámetros de control para las operaciones del equipo y los procedimientos de seguridad e higiene de para proporcionar un servicio de calidad. | | 36 horas |
| Resultado de aprendizaje: | 1.1 Prepara el área de trabajo, equipo y utensilios de cocina empleando técnicas higiénico-sanitarias para el lavado, desinfección, limpieza, almacenamiento, congelación, refrigeración y/o descongelación de alimentos | | 8 horas |

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---|---|---|---|------------------------|-------------|--|
| Este resultado se evaluará con la actividad 1.2.1 | | | | | | <p>A. Identificación de elementos que contiene el <i>Codex Alimentarius</i> desde el enfoque de seguridad alimentaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Ámbito de aplicación, utilización y definiciones. • Las normas generales y específicas relativas a la seguridad alimentaria. <p>B. Aplicación de la normativa en materia de sistemas de seguridad alimentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de manejo higiénico de los alimentos. • Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos. • ISO 22000 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria |

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---------------------------|---|---|---|------------------------|-------------|--|
| | | | | | | <p>C. Clasificación de los alimentos, características organolépticas y nutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen mineral • Origen vegetal • Origen animal • Naturales • Elaborados o procesados • Características organolépticas • Nutrientes • Pirámide alimenticia <ul style="list-style-type: none"> – Grupo 1: lácteos y derivados – Grupo 2: carnes y legumbres – Grupo 3: frutas y verduras – Grupo 4: cereales – Grupo 5: azúcares y grasas <p>D. Identificación de métodos y sistemas que se emplean en cocina para la conservación de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones y conceptos relacionados <ul style="list-style-type: none"> – Preservación – Conservación – Conserva – Método – Sistema • Métodos de conservación <ul style="list-style-type: none"> – Físicos – Químicos – Físico-químicos • Sistemas de aplicación con método de conservación por frío <ul style="list-style-type: none"> – Refrigeración |

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---------------------------|---|---|---|------------------------|-------------|---|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Congelación - Ultracongelación • Sistemas de aplicación con método de conservación por calor <ul style="list-style-type: none"> - Ebullición - Pasteurización - Esterilización • Otros tipos de conservación <ul style="list-style-type: none"> - Los aditivos - Liofilización - Deshidratación - Conservas • Mecanismos de conservación <ul style="list-style-type: none"> - Enlatados - Congelados - Ahumados - Energía nuclear |

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| Resultado de aprendizaje: | 1.2 Determina riesgos y control de puntos críticos en la manipulación de alimentos para asegurar condiciones higiénicas, idóneas e inocuas para su consumo. | 28 horas |
|----------------------------------|--|----------|

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---|---|---|---|--|-------------|---|
| 1.2.1 Ejecuta ejercicios en el desarrollo de buenas prácticas de higiene y sanidad establecidas en la normatividad relacionada con seguridad alimentaria para la manipulación de alimentos inocuos y aptos para su consumo. | ✓ | ✓ | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> Tabla que describa el proceso empleado para determinar puntos críticos de control (PCC). | 20% | <p>A. Aplicación de la tecnología de los alimentos en operaciones culinarias</p> <ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de acción de un tóxico alimentario <ul style="list-style-type: none"> Fase de exposición Fase de toxicocinética Fase de toxicodinámica Agentes de riesgo alimentario <ul style="list-style-type: none"> Biológicos Químicos Físicos Contaminación cruzada Sustancias tóxicas Textura de los alimentos Procesado oral de los alimentos Factores fisiológicos y psicológicos que influyen en la respuesta sensorial <p>B. Control de materia prima mediante el sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos asociados <ul style="list-style-type: none"> Riesgo Punto crítico de control Límite crítico o criterios Vigilancia Principios del sistema. <ul style="list-style-type: none"> Análisis de riesgos. Puntos críticos de control Establecer un límite o límites |

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|--|---|---|---|------------------------|-------------|---|
| | | | | | | <p>críticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sistema de vigilancia del control de los puntos críticos de control – Medidas correctivas para puntos críticos. – Procedimientos de comprobación. – Registros de control <p>C. Desarrollo de prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de materias primas • Almacenamiento • Manipulación de alimentos • Deontología profesional • Instalaciones físicas y sanitarias |
| Sesión para recapitulación y entrega de evidencias. | | | | | | |

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

| Unidad de aprendizaje: | Desarrollo de métodos y operaciones culinarias para la conservación de alimentos | | | Número | 2 | |
|---|--|---|---|---|-------------|--|
| Propósito de la unidad | Utilizará métodos de conservación por frío o calor dando el tratamiento a la materia prima, para preservar sus características de idoneidad, aptitud y de calidad. | | | | 36 horas | |
| Resultado de aprendizaje: | 2.1 Conserva materia prima mediante la ejecución de técnicas de tratamiento de alimentos por frío. | | | | 18 horas | |
| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
| 2.1.1 Ejecuta ejercicios en el desarrollo de procesos de refrigeración y congelación de acuerdo con el método de conservación que corresponda a cada grupo de alimentos, manipulándolos higiénicamente. | ✓ | ✓ | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> Resumen por escrito que describa los métodos de conservación por frío | 40% | <p>A. Selección de sistemas de aplicación por frío para la conservación de alimentos en operaciones culinarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Refrigeración Congelación Sistema por frío mecánico <ul style="list-style-type: none"> Características Maquinaria y/o equipo Aplicaciones Sistema por frío criogénico <ul style="list-style-type: none"> Características Maquinaria Aplicaciones Procesos de tratamiento de la materia prima. <p>B. Conservación de alimentos por frío en procesos culinarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Generadores de frío <ul style="list-style-type: none"> Instalaciones Aparatos frigoríficos Muebles o armarios frigoríficos Mesas refrigeradas Abatidores de temperatura Fabricadores de hielo Arcones congeladores Cámaras de conservación |

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---------------------------|---|---|---|------------------------|-------------|--|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Congeladores • Zonas refrigeradas <ul style="list-style-type: none"> – Cuarto frío – Cuarto de basura • Recepción, manipulación, almacenamiento y envasado de la materia prima • Peligros asociados con los métodos de conservación por frío |

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| Resultado de aprendizaje: | 2.2 Conserva materia prima mediante la ejecución de técnicas de tratamiento de alimentos por calor. | 18 horas |
|----------------------------------|--|----------|

| Actividades de evaluación | C | P | A | Evidencias a recopilar | Ponderación | Contenidos |
|---|---|---|---|--|-------------|--|
| <p>2.2.1 Ejecuta ejercicios en el desarrollo del método de conservación por calor que corresponda a cada grupo de alimentos manipulándolos higiénicamente.</p> | ✓ | ✓ | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> Cuadro sinóptico que describa los métodos de conservación por calor. | 40% | <p>A. Selección de sistemas de aplicación y métodos por calor para la conservación de alimentos en operaciones culinarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de aplicación <ul style="list-style-type: none"> Ebullición Pasteurización Esterilización Uperización Métodos de conservación <ul style="list-style-type: none"> Escaldado Ahumado Salazón Fermentado Curado Procesos de tratamiento de la materia prima <p>B. Conservación de alimentos por calor en procesos culinarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Generadores de calor <ul style="list-style-type: none"> Instalaciones Equipo Muebles o armarios Recepción, manipulación, almacenamiento y envasado de la materia prima Peligros asociados con los métodos de conservación por calor. |

Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

2.5. Referencias

Básica:

Alba Cuéllar, Nidia; [et.al.]. **Ciencia, tecnología e industria de alimentos**. Primera edición, Grupo Latino Editores, Colombia, 2008.

Armendáriz Sanz, José Luis. **Técnicas de cocina para profesionales**. Editorial Thomson Paraninfo, España, 2006.

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios–Comisión de Operación Sanitaria. **Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de Alimentos**. Secretaría de Salud, México, 2004.

Complementaria:

Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Comisión del Codex Alimentarius, Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius, Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. **Codex Alimentarius: requisitos generales: higiene de los alimentos**. Segunda edición, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1996.

Secretaría de Salud. **NOM-120-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas**. México.

Secretaría de Salud. **NOM-093-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos**. México.

Bibliografía sugerida para el docente:

Santamaría, Santi. **El restaurante**. España, Everest, 2005.

Duron, Carlos. **El restaurante como empresa**. 4a. edición, México Trillas, 2012.

Reay, Júlía. **Restaurantería básica. Administración del servicio de alimentos**. 2a. edición, México, Trillas, 2010.

Páginas Web:

Software para hotel y restaurante. Red Académica del Portal CONALEP. **Disponible en:** <http://arpon.com.mx/arponconalep/> (09/08/15)

Codex Alimentarius. **Disponible en:** http://www.fao.org/UNFAO/Bodies/codex/28/index_es.htm (09/08/15)

Código Internacional recomendado de Prácticas-Principios generales de la higiene de los alimentos. **Disponible en:**
<http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm#bm2.4> (09/08/15)

Definición de restauración colectiva. **Disponible en:** http://www.contract-catering-guide.org/es/la_rcc.html (09/08/15)

Métodos de conservación por refrigeración. **Disponible en:** <http://pescadosymariscos.consumer.es/metodos-de-conservacion/refrigeracion/>
(09/08/15)

Normas Oficiales Mexicanas. **Disponible en:** <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html> (09/08/15)

Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos. Sistema Federal Sanitario. **Disponible en:** <http://www.cofepris.gob.mx/> (09/08/15)

Qué se entiende por alimentación colectiva. **Disponible en:**
http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/contenido/jsp/parserurl.jsp?url=web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/doc_restauracion_colectiva.xml. (09/08/15)