



UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Selección, Preparación y Conservación de los Alimentos

Programa Académico
Plan de Estudios
Fecha de elaboración
Versión del Documento

Lic. en Nutrición Humana
2021
30/05/2025
01



Dra. Martha Patricia Patiño Fierro
Rectora

Mtra. Ana Lisette Valenzuela Molina
**Encargada del Despacho de la Secretaría
General Académica**

Mtro. José Antonio Romero Montaña
Secretario General Administrativo

Lic. Jorge Omar Herrera Gutiérrez
**Encargado de Despacho de Secretario
General de Planeación**

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
IDENTIFICACIÓN	5
<i>Carga Horaria del alumno</i>	<i>5</i>
<i>Consignación del Documento</i>	<i>5</i>
MATRIZ DE CORRESPONDENCIA	5
NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS	6
<i>Reglamento general del laboratorio</i>	<i>6</i>
<i>Reglamento de uniforme</i>	<i>7</i>
<i>Uso adecuado del equipo y materiales.....</i>	<i>9</i>
<i>Manejo y disposición de residuos peligrosos.....</i>	<i>9</i>
<i>Procedimientos en caso de emergencia</i>	<i>10</i>
RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA..	11
PRÁCTICAS.....	3
FUENTES DE INFORMACIÓN	10
NORMAS TÉCNICAS APLICABLES.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	3

INTRODUCCIÓN

Como parte de las herramientas esenciales para la formación académica de los estudiantes de la Universidad Estatal de Sonora, se definen manuales de práctica de laboratorio como elemento en el cual se define la estructura normativa de cada práctica y/o laboratorio, además de representar una guía para la aplicación práctica del conocimiento y el desarrollo de las competencias clave en su área de estudio. Su diseño se encuentra alineado con el modelo educativo institucional, el cual privilegia el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje activo y la conexión con escenarios reales.

Con el propósito de fortalecer la autonomía de los estudiantes, su pensamiento crítico y sus habilidades para la resolución de problemas, las prácticas de laboratorio integran estrategias didácticas como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo colaborativo, la experimentación guiada y el uso de tecnologías educativas. De esta manera, se promueve un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y reflexivas para su desempeño profesional.

Dentro del propósito que se presenta es reconocer los requerimientos obligatorios de infraestructura, equipamiento y mantenimiento de un servicio de alimentación, a través del enfoque a la calidad, para el cumplimiento de los estándares establecidos en las normatividades nacionales e internacionales actualizados, así como su implicación con los procesos operativos de los servicios de alimentos.

Al igual de analizar las normas de selección de alimentos establecidos por la Secretaría de Salud y las Normas Oficiales Mexicanas para promover, de forma responsable, que los servicios de alimentación cumplan con los requerimientos de calidad e inocuidad de los alimentos, así mismo relacionarlo con el ámbito de desarrollo del profesional en nutrición. Todo esto con la finalidad de impulsar el conocimiento y la práctica para lograr las competencias en el ámbito estudiantil.

En particular, el presente manual apoya a las asignaturas de Selección, Preparación y Conservación de los Alimentos, Administración de Servicios de Alimentos y Operación de Servicios de Alimentos, asegurando el conocimiento de la seguridad y calidad alimentaria en el ámbito que se requiera.

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Asignatura		Selección, Preparación y Conservación de los Alimentos	
Clave	072CP047	Créditos	4.69
Asignaturas Antecedentes		Plan de Estudios	2021

Área de Competencia	Competencia del curso
Valorar el estado de nutrición individual o colectivo considerando, con madurez social, las características nutricional-alimentarias, económicas, sociales, culturales y demográficas, así como aspectos bioquímicos, estado fisiológico, actividad física, condición de salud, para contribuir a la prevención de enfermedades y al mantenimiento o mejora de la salud, con pensamiento estratégico e innovador y desempeñándose con un alto compromiso ético y profesional, en apego a las bases científicas y la normatividad vigente.	Determinar los procesos óptimos de selección, preparación y conservación de los alimentos, con enfoque a la calidad, para mantener las condiciones óptimas de calidad e inocuidad dentro de los sistemas de alimentación, con base en las normas nacionales e internacionales vigentes.

Carga Horaria de la asignatura

Horas Supervisadas			Horas Independientes	Total de Horas
Aula	Laboratorio	Plataforma		
2	2	2	1	7

Consignación del Documento

Unidad Académica	Unidad Académica Magdalena
Fecha de elaboración	30/05/2025
Responsables del diseño	LNH. Alejandra Valenzuela Rodríguez
Validación	
Recepción	Coordinación de Procesos Educativos

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Señalar la relación de cada práctica con las competencias del perfil de egreso

PRÁCTICA	PERFIL DE EGRESO
1. Higiene del manipulador de alimentos 2. Criterios de selección de alimentos	Administrar las actividades inherentes a los servicios de alimentación en instituciones públicas o privadas, a fin de ofrecer a los comensales una alimentación y dieta correctas acorde sus necesidades y recursos, así como mantener o mejorar las cualidades nutricias, organolépticas y de inocuidad y calidad de los alimentos al incorporarse en los procesos de producción, transformación, desarrollo y comercialización de estos en la industria alimentaria.

NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

Reglamento general del laboratorio

Los siguientes lineamientos son de carácter OBLIGATORIO para los alumnos, docentes y personal que se encuentre en el laboratorio de Servicios de Alimentos de no ser acatadas se procederá a su sanción correspondiente de acuerdo con el reglamento establecido por la Universidad Estatal de Sonora.

- I. Portar el uniforme completo (filipina blanca, pantalón caqui, y zapato café).
- II. Se prohíbe la entrada y consumo de alimentos y/o bebidas al laboratorio.
- III. Se prohíbe la salida del laboratorio de material y/o equipo sin solicitud de préstamo correspondiente.
- IV. Es necesario colocar las mochilas pertenencias que no sean usadas en el lugar correspondiente.
- V. Queda prohibido hacer uso indebido del equipo y/o material.
- VI. Antes de iniciar la práctica será necesario registrarse en la bitácora correspondiente.
- VII. Informar inmediatamente al personal encargado cualquier desperfecto que se localice en los equipos e instalaciones.
- VIII. Para hacer uso de material y/o equipo dentro del laboratorio es necesario registrarse en la bitácora correspondiente.

- IX. Al término de la práctica indicar a los alumnos que dejen limpio, en orden o en su lugar, sillas, mesas, material de Servicios de Alimentos y TODO material utilizado.
- X. Es RESPONSABILIDAD del alumno cuidar el MATERIAL Y EQUIPO en perfectas condiciones físicas y de funcionamiento.
- XI. En caso de desperfectos o destrucción de alguno de los equipos o material que se haya solicitado para la práctica, se hará (n) responsable(s) al (los) alumno (s).

Reglamento de uniforme

El uso del uniforme en la Licenciatura en Nutrición Humana es obligatorio como un acto de responsabilidad, compromiso y de identidad profesional. El uniforme contempla los siguientes elementos y condiciones de uso:

Uniforme para actividades académicas en el aula y comunidad:

Damas y caballeros filipina blanca, con logo de la Universidad Estatal de Sonora, deberá estar impreso al lado izquierdo, en la parte inferior del logo deberá llevar el nombre del programa educativo y en el lado derecho el nombre del alumno. El pantalón caqui de vestir, zapatos y calcetines café.

Características específicas del uniforme

Filipina Blanca: Tela Dracón repelente a los líquidos, manga corta para dama y caballero, de zipper con dos bolsas al frente (parte baja de la filipina no en el pecho), con logotipo de UES izquierda y nombre del programa educativo. El logotipo de la Universidad será el que se utiliza para fondos Blancos. Nombre del alumno a la derecha, bordado en color vino institucional.

La filipina cerrada hasta la parte superior del pecho, no debe tener algún otro bordado ni color de ninguna otra índole que no sea el institucional. Deberá portarse en el aula de clase, en eventos oficiales y comunitarios, así como en cualquier actividad de orden académico organizado por nuestra institución o en representación de esta. Ropa interior camiseta manga corta y/o tira huesos de color blanco.



Pantalón Color Caqui: Color caqui, corte formal. El pantalón de la mujer corte recto de vestir, holgado, puede ser de pretina botón y zíper o de elástico y cerrado.

En caso de usar cinturón, este debe ser color negro.

No se permiten, pantalones tipo campana, a la cadera, pescadores, cargo, leggings, jogger

Zapato: Negro (completo) cerrado, tipo mocasín con o sin agujetas. No se permite el uso de sandalias, tenis, zapatos de plataforma, botas, botines y zapatos tipo crocs.



Zapato para hombre



Zapato para dama

Cabello:

Mujeres: de preferencia cabello corto o recogido (estilo coleta), tomar en cuenta que existen diferentes materias donde será requerido el uso de cofia y debe ser cumplido cuando se solicite.



Hombres: cabello corto, en caso de usar bigote o barba, deberá estar bien delineado y limpio.



Uniforme para prácticas profesionales:

A partir del **sexto semestre** se utilizará uniforme quirúrgico guinda, el cual debe cumplir con las siguientes características:

Damas y caballeros filipina holgada recta con bolsas frontales (sin cintillo o elástico en la parte trasera) con logo de la Universidad Estatal de Sonora, con logotipo de la Institución bordado en la manga izquierda; será el que se utiliza para fondos oscuros en la parte inferior del logo deberá llevar el nombre del programa educativo y enfrente de lado derecho el nombre del alumno bordado en color amarillo institucional, en la manga derecha deberá estar bordado el logo oficial de la carrera en color amarillo institucional.

El pantalón quirúrgico color guinda (RECTO, NO JOGGER, CAPRI, LEGGINS, ETC.) con bolsas laterales derecha e izquierda a medio muslo debe ser holgado (una talla extra a la talla que normalmente se usa, para facilitar actividades que se realizan en laboratorios y practicas).

Tenis COMPLETAMENTE NEGROS, DEPORTIVOS (NO TIPO CASUAL), NO se permite el uso de sandalias, zapatos de plataforma, botas, botines y zapatos tipo crocs. Calcetines negros (calceta larga no tobillera).



Uso adecuado del equipo y materiales

El uso adecuado del equipo y materiales de laboratorio en servicio de alimentos es crucial para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos. Esto incluye el uso de equipos y materiales apropiados para la manipulación, almacenamiento y preparación de alimentos, así como la correcta limpieza y desinfección de los mismos.

El uso correcto del equipo y materiales de laboratorio en servicio de alimentos incluye:

- **Equipos de medición y análisis:** Asegurarse de que los equipos, como termómetros, estén calibrados y en buen estado para obtener resultados precisos.
- **Materiales de contacto con alimentos:** Utilizar materiales aptos para el contacto con alimentos, como acero inoxidable, vidrio, cerámica y plástico de grado alimenticio, y evitar el uso de materiales que puedan contaminar los alimentos.
- **Materiales de limpieza y desinfección:** Utilizar productos de limpieza y desinfección apropiados para cada tipo de superficie y equipo, y seguir las instrucciones del fabricante para una correcta limpieza y desinfección.
- **Equipos de almacenamiento:** Utilizar recipientes y contenedores de almacenamiento apropiados para cada tipo de alimento, y asegurarse de que estén limpios y bien etiquetados.

Para el uso adecuado del equipo y materiales de laboratorio en servicio de alimentos, es importante:

- **Limpieza y desinfección:** Limpiar y desinfectar regularmente el equipo y los materiales de laboratorio, siguiendo las normas de higiene y seguridad.
- **Almacenamiento:** Almacenar correctamente el equipo y los materiales de laboratorio, evitando la contaminación cruzada y el deterioro.
- **Mantenimiento:** Realizar un mantenimiento preventivo del equipo de laboratorio para garantizar su correcto funcionamiento y durabilidad.
- **Seguridad:** Seguir las normas de seguridad en el laboratorio, utilizando los equipos de protección individual adecuados y teniendo cuidado al manipular sustancias químicas.
- **Formación:** Recibir formación adecuada sobre el uso correcto del equipo y los materiales de laboratorio, y seguir las recomendaciones de los expertos.

Manejo y disposición de residuos peligrosos

En un laboratorio de servicios de alimentos, el manejo y disposición de residuos peligrosos requiere un enfoque específico para asegurar la seguridad y el cumplimiento normativo. Esto incluye la identificación, clasificación, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos, según su naturaleza y peligrosidad (según sea el caso).

El manejo de residuos peligrosos de alimentos requiere separar, almacenar, y desechar adecuadamente estos materiales para proteger la salud pública y el medio ambiente. Esto incluye residuos químicos de limpieza, grasas y aceites de cocina, y envases con restos de

alimentos que podrían ser peligrosos si no se manejan correctamente.

Es fundamental identificar los residuos peligrosos de alimentos, como soluciones químicas de limpieza, aceites y grasas usadas, y envases con restos de alimentos. Estos residuos peligrosos deben ser separados de los residuos orgánicos y municipales.

Los residuos peligrosos deben ser almacenados en contenedores especiales, con tapa hermética, en un área claramente identificada y señalizada. Se deben evitar derrames y fugas, y los contenedores deben estar alejados de áreas de manipulación de alimentos. Es importante minimizar la generación de residuos peligrosos a través de prácticas de compra, almacenamiento y preparación de alimentos que reduzcan el desperdicio. Algunos residuos peligrosos pueden ser reciclados o reutilizados. La gestión de residuos peligrosos está regulada por leyes y normas ambientales que establecen procedimientos y responsabilidades.

Ejemplos de Residuos Peligrosos en Alimentos:

- **Soluciones Químicas de Limpieza:** Desinfectantes, limpiadores de hornos y otras soluciones químicas utilizadas en la preparación de alimentos.
- **Aceites y Grasas Usadas:** Aceites y grasas de cocina que, si no se manejan adecuadamente, pueden contaminar el agua y el suelo.
- **Envases con Restos de Alimentos:** Envases de plástico, cartón, vidrio o metal que pueden contener restos de alimentos peligrosos.

Procedimientos en caso de emergencia

En caso de emergencia en un servicio de alimentos, los procedimientos incluyen mantener la calma, evaluar la situación, activar el plan de emergencia de la instalación, y seguir las instrucciones del personal capacitado o las autoridades. Se deben priorizar la seguridad de las personas y la protección de los alimentos para evitar riesgos de contaminación.

Procedimientos generales

- **Activar el plan de emergencia:** El personal debe conocer y aplicar el plan de emergencia de la instalación, que debe incluir procedimientos específicos para diferentes tipos de emergencias (incendios, sismos, inundaciones, etc.).
- **Priorizar la seguridad:** Evacuar el edificio si es necesario, siguiendo las instrucciones del personal o las autoridades.
- **Informar a las autoridades:** Llamar a los servicios de emergencia y reportar la situación.
- **Mantener la calma:** Ayudar a los demás y seguir las instrucciones de las autoridades.
- **Evaluar la situación:** Determinar el alcance de la emergencia y evaluar la seguridad de los alimentos.
- **Proteger los alimentos:** Evitar el contacto de los alimentos con sustancias peligrosas, como agua de inundaciones o productos químicos.
- **Mantener la higiene:** Lavarse las manos con frecuencia y desinfectar las superficies.
- **Evitar el consumo de alimentos sospechosos:** Desechar los alimentos que hayan estado en contacto con sustancias peligrosas o que tengan apariencia u olor anormal.

RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA

Elemento de Competencia al que pertenece la práctica	Elemento de competencia II Analizar las normas de selección de alimentos establecidos por la Secretaría de Salud y las Normas Oficiales Mexicanas para promover, de forma responsable, que los servicios de alimentación cumplan con los requerimientos de calidad e inocuidad de los alimentos, así mismo relacionarlo con el ámbito de desarrollo del profesional en nutrición, con base en referencias nacionales vigentes.
--	--

PRÁCTICA	NOMBRE	COMPETENCIA
Práctica No. 1	Higiene del manipulador de alimentos	Desarrollar práctica de laboratorio sobre los criterios de higiene y selección de los alimentos con el fin de conocer e implementar el correcto uso de las buenas prácticas de higiene, así como la importancia de la correcta manipulación de la materia prima colaborando en equipo para el cumplimiento y aprendizaje de la práctica.
Práctica No. 2	Criterios de selección de alimentos	Desarrollar práctica de laboratorio sobre los criterios de higiene y selección de los alimentos con el fin de conocer e implementar el correcto uso de las normas relativas a las características de recepción materia prima en la preparación de alimentos colaborando en equipo para el cumplimiento y aprendizaje de la práctica.



PRÁCTICAS

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Higiene del manipulador de alimentos
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Desarrollar práctica de laboratorio sobre los criterios de higiene y selección de los alimentos con el fin de conocer e implementar el correcto uso de las buenas prácticas de higiene, así como la importancia de la correcta manipulación de la materia prima colaborando en equipo para el cumplimiento y aprendizaje de la práctica.

FUNDAMENTO TEÓRICO
Dentro de la práctica se aplicarán el correcto manejo de higiene y manipulación de alimentos, además de la prevención de contaminación cruzada aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura entre otras normativas oficiales aplicables como la NMX-F605-NORMEX-2004 (Buenas prácticas de higiene en servicios de alimentos y bebidas), la NOM-251-SSA1-2009 (Requisitos de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios) y la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (Etiquetado nutrimental y comercial de alimentos y bebidas no alcohólicas) cuales finalidad de estas normas aseguran el cumplimiento de estándares de salubridad, información al consumidor y calidad de los productos. Esto permitirá identificar puntos críticos de control para la higiene y calidad de los alimentos. Se calcularán valores nutrimentales por porción (energía, proteínas, lípidos, carbohidratos, fibra, etc.) con base en tablas de composición de alimentos. Y se identificaran aspectos logísticos, tiempos, dificultades y posibles ajustes para mejorar tanto el proceso como el valor nutricional del platillo.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS
• Listado detallado del equipo, instrumentos, materiales y reactivos necesarios para el desarrollo de la práctica • Especificación de cantidades y características relevantes para la práctica • 6 sartenes rojas "EKCO" (2 tapaderas) • 1 licuadora "TAURUS" • 2 coladores azules • 8 utensilios de cocina negros "EKCO" • 5 Basculas compactas "OHAUS" • 3 estufa/parrilla eléctrica • 1 batidora de inmersión "RECORD" • 2 refractarios de vidrio • 5 sartenes negros "T-FAL" (4 tapaderas) • 2 coladores de aluminio • 2 tablas para picar (2 verdes, 1 blanca/rojo) • 4 utensilios de cocina negros "T-FAL" • 4 utensilios de metal

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
• Desarrollar, en equipo, una práctica de laboratorio sobre los criterios de higiene y selección de alimentos; para ello deben preparar un platillo seleccionado por los integrantes del equipo,

presentar mejoras nutrimentales como la disminución de grasa, sodio y/o azúcares, además del uso de las buenas prácticas de higiene al manipular alimentos (mencionado todos los pasos e importancia de la correcta manipulación de la materia prima, así como del personal operador de alimentos).

- Mencionar los puntos claves para que no se lleve una contaminación cruzada, aplicar las normas relativas a las características de recepción materia prima en la preparación de alimentos: NMX-F605-NORMEX-2004, NOM-251-SSA-2009 y la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para productos frescos y procesados. Aunado a esto, deben desarrollar un diagrama de flujo del procedimiento, materiales y equipo a utilizar, así como el aporte nutrimental del mismo platillo por porción.
- Elaborar un reporte de práctica e incluir las observaciones sobre la logística del procedimiento y valor nutritivo del platillo, incluir diagrama de flujo y fotografías, en la conclusión aportar mejoras o cambios que mejoren la calidad nutrimental del platillo.

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificar puntos críticos de control para la higiene y calidad.
- Calcular valores nutrimentales por porción (energía, proteínas, lípidos, carbohidratos, fibra, etc.) con base en tablas de composición de alimentos.
- Identificar aspectos logísticos, tiempos, dificultades y posibles ajustes para mejorar tanto el proceso como el valor nutricional del platillo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

- ¿Se identifican puntos críticos de control para la calidad e higiene?
- ¿Se encontraron limitantes de tiempo, materiales, espacio o dificultades para cumplir con la práctica?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La relación de la manipulación de los alimentos con el correcto manejo de los alimentos en selección y criterios de higiene es fundamental para evitar contaminación de estos, y como resultado en el campo profesional es importante para asegurar la salud de los comensales y cuidar la calidad de los alimentos.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Elaborar un reporte de práctica e incluir las observaciones sobre la logística del procedimiento y valor nutritivo del platillo, incluir diagrama de flujo y fotografías, en la conclusión aportar mejoras o cambios que mejoren la calidad nutrimental del platillo.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	Aspectos a evaluar dentro de "Rúbrica de Práctica de laboratorio"
Rúbricas o listas de cotejo	• Rúbrica de Práctica de laboratorio.

para valorar desempeño	• Rúbrica de Esquema gráfico • Rúbrica de Reporte de práctica de laboratorio.
Formatos de reporte de prácticas	• Rúbrica de Reporte de práctica de laboratorio.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Criterios de selección de alimentos
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Desarrollar práctica de laboratorio sobre los criterios de higiene y selección de los alimentos con el fin de conocer e implementar el correcto uso de las normas relativas a las características de recepción materia prima en la preparación de alimentos colaborando en equipo para el cumplimiento y aprendizaje de la práctica.

FUNDAMENTO TEÓRICO
Dentro de la práctica se aplicará el correcto manejo sobre los criterios de higiene y selección de alimentos. Además, se aplicarán las normas relativas a las características de recepción materia prima en la preparación de alimentos: NMX-F605-NORMEX-2004, NOM-251-SSA-2009 y la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para productos frescos y procesados, cuya finalidad de estas normas aseguran el cumplimiento de salubridad, información al consumidor y calidad de los productos Esto permitirá identificar puntos críticos de control para la higiene y selección de alimentos. Se identificarán aspectos logísticos, tiempos, dificultades y posibles ajustes para mejorar tanto el proceso como el valor nutricional del platillo. Y se distinguirán los criterios y características bromatológicas y organolépticas del platillo a elaborar.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS
• 6 Sartenes rojos "EKCO" (2 tapaderas) • 1 Licuadora "TAURUS" • 2 Coladores azules • 8 Utensilios de cocina negros "EKCO" • 5 Basculas compactas "OHAUS" • 3 Estufa/parrilla eléctrica • 1 Batidora de inmersión "RECORD" • 2 Refractarios de vidrio • 5 Sartenes negros "T-FAL" (4 tapaderas) • 2 Coladores de aluminio • 2 Tablas para picar (2 verdes, 1 blanca/rojo) • 4 Utensilios de cocina negros "T-FAL" • 4 Utensilios de metal

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
• Desarrollar, en equipo, la práctica de laboratorios sobre los criterios de higiene y selección de alimentos; para ello deben preparar un platillo regional seleccionado por los integrantes del equipo. Aplicar las normas relativas a las características de recepción materia prima en la preparación de alimentos: NMX-F605-NORMEX-2004, NOM-251-SSA-2009 y la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para productos frescos y procesados.

- Elaborar un diagrama de flujo del procedimiento, como el aporte nutrimental del mismo platillo por porción y describir los criterios que distinguen su platillo con base en calidad bromatológica y organoléptica.
- Realizar el reporte de práctica e incluir las observaciones sobre la logística del procedimiento y valor nutritivo del platillo, incluir diagrama de flujo y fotografías, en la conclusión aportar mejoras o cambios que mejoren la calidad nutrimental del platillo.

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificar puntos críticos de control para la higiene y selección de alimentos.
- Identificarán aspectos logísticos, tiempos, dificultades y posibles ajustes para mejorar tanto el proceso como el valor nutricional del platillo.
- Distinguir criterios y características bromatológicas y organolépticas del platillo a elaborar.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Preguntas o guías para la interpretación de los datos.

- ¿Se identifican puntos críticos de control para la calidad e higiene?
- ¿Se encontraron limitantes de tiempo, materiales, espacio o dificultades para cumplir con la práctica?
- ¿Qué criterios y características organolépticas se identifican?
- ¿Qué criterios y características bromatológicas se identifican?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Relación con la teoría y aplicación en el campo profesional

La relación de la manipulación de los alimentos con la aplicación del correcto manejo de los alimentos en selección y criterios de higiene es fundamental para evitar contaminación de estos, así como identificar las características de una correcta recepción de materia prima para la preparación de los alimentos, con ello asegurar la salud de los comensales y cuidar la calidad de los alimentos como objetivo favorable en la aplicación del campo profesional.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Elaborar un diagrama de flujo del procedimiento, como el aporte nutrimental del mismo platillo por porción y describir los criterios que distinguen su platillo con base en calidad bromatológica y organoléptica.
- Realizar el reporte de práctica e incluir las observaciones sobre la logística del procedimiento y valor nutritivo del platillo, incluir diagrama de flujo y fotografías, en la conclusión aportar mejoras o cambios que mejoren la calidad nutrimental del platillo.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	Aspectos a evaluar dentro de "Rúbrica de Práctica de laboratorio"
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	• Rúbrica de Práctica de laboratorio. • Rúbrica de Esquema gráfico • Rúbrica de Reporte de práctica de laboratorio.

Formatos de reporte de prácticas

- Rúbrica de Reporte de práctica de laboratorio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Diario Oficial de la Federación. (2009). *Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*. Secretaría de Salud. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5137518&fecha=17/02/2010

Diario Oficial de la Federación. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados: Información comercial y sanitaria*. Secretaría de Economía y Secretaría de Salud. https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm

Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (2015). *NMX-F-605-NORMEX-2016: Manejo higiénico en el servicio de alimentos preparados para la obtención del Distintivo H. NORMEX*.



ANEXOS



PROCESO PARA EL USO DE LABORATORIO

1. Consulta de la Disponibilidad de Horarios y Fechas

El docente debe consultar la agenda en línea para verificar la disponibilidad de horario y fecha para la realización de las prácticas. La consulta puede realizarse a través de la liga proporcionada por el laboratorio.

2. Solicitud de Equipo de Laboratorio (Formato P26-F01)

- El docente debe completar en su totalidad el [formato P26-F01 titulado "Solicitud de Equipo de Laboratorio"](#).
- Este formato debe ser entregado al auxiliar de laboratorio para su recepción y validación.

3. Registro de Alumnos Participantes

- Durante la práctica, el docente encargado debe completar el formato con el nombre [Registro de Alumnos](#), el cual incluye las firmas de los estudiantes participantes.
- Este registro debe contar con la firma del docente responsable de la práctica.

4. Bitácora de Uso de Equipo

- Al finalizar la práctica, el docente debe llenar el formato de [Bitácora de Uso de Equipo](#).
- En este formato, el docente debe:
- Enumerar todo el material y equipo utilizado durante la práctica.
- Indicar cualquier necesidad de mantenimiento o verificación de integridad del material y equipo.
- El auxiliar de laboratorio debe firmar de recibido al finalizar la revisión del material y equipo.

5. Bitácora de Adeudo

- En caso de que algún alumno o docente no devuelva material y/o equipo utilizado, se registrará el adeudo correspondiente en la [Bitácora de Adeudo](#).
- El adeudo final será equivalente al valor del material o equipo que no se haya devuelto.
- Este registro permite llevar un control de los recursos del laboratorio y asegurar su reposición si es necesario.

- **Nota Importante:** El cumplimiento de cada paso es obligatorio para garantizar el buen funcionamiento y la organización del laboratorio, así como para mantener la disponibilidad del material y equipo en óptimas condiciones para futuras prácticas.

PROTOCOLO EN CASO DE INCENDIO EN LA ESCUELA



CUADRO 2





FUGA DE GAS Y/O QUÍMICOS EN LA ESCUELA

Cuando existe un suceso en el que se involucra gas natural, gas L.P. u otro químico en estado gaseoso, por su fácil propagación en el aire, se debe extremar las medidas de precaución para evitar una explosión o una intoxicación colectiva.

Se debe investigar, por parte de la Brigada, si existen fábricas u otros locales que expidan o utilicen gases inflamables o tóxicos, de ser así recurrir a la autoridad competente.

PROTOCOLO EN CASO DE FUGA DE GAS Y/O QUÍMICOS EN LA ESCUELA

CONSIDERACIONES

1. Identificar plenamente los factores de riesgo potenciales.
2. Contar con las rutas de evacuación y puntos de reunión previamente señalizados.
3. Checar periódicamente las instalaciones de gas para comprobar que no exista fuga.
4. Establecer comunicación periódica con el responsable de seguridad o dueño de las empresas antes descritas para establecer un plan de contingencia en conjunto.



PROTOCOLO EN CASO DE LESIONES EN LA ESCUELA



CUADRO 1

BOTIQUÍN BÁSICO ESCOLAR

- Termómetro de mercurio o digital.
- Tijeras de botón.
- Gasa estéril.
- Vendas de gasa de distintos tamaños.
- Antiséptico / desinfectante (D-G, Pervinox) en solución o spray.
- Tela adhesiva común e hipoalérgica.
- Curitas.
- Isodine.
- Un trozo de tela de 50 por 50 cm. para ser doblado en diagonal para inmovilizar miembros o para vendaje compresivo. Apósitos, grandes o chicos.
- Tablas para inmovilizar, prepararlas con algodón y venda de gasa / ferulas.
- Guantes de latex.
- Una pinza para cejas.
- Agua estéril o antiséptico local (para lavar heridas).
- Solución para quemaduras leves.





UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu