



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
COMISIÓN ORGANIZADORA

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 632-2017-UNAM

Moquegua, 27 de Noviembre de 2017

VISTOS, el Oficio N° 007-2017-MLPR-P-CSST-UNAM de 27 de Noviembre 2017, Acuerdo de Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 27 de Noviembre 2017, y;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo cuarto del artículo 18° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, reconoce la autonomía universitaria, en el marco normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico, que guarda concordancia con el Capítulo IV del Estatuto de la UNAM.

Que, con Oficio N° 007-2017-MLPR-P-CSST-UNAM de 27 de Noviembre 2017, la Presidenta del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UNAM, hace llegar al despacho de la Presidencia de la Comisión Organizadora, el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Alimento Formulado F01L01LA09 de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional de Moquegua, con la finalidad de establecer las normas, criterios, conceptos fundamentales de seguridad y BPM en general, que se deben seguir en todas las actividades que se realicen dentro del Laboratorio de Alimento Formulado, así como en las instalaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional de Moquegua Filial Ilo.

Que, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Moquegua, en Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 27 de Noviembre 2017, acordó por Unanimidad, aprobar el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Alimento Formulado F01L01LA09 de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional de Moquegua, el mismo que se encuentra contenido en Veintitrés (23) folios.

Que, el Artículo 29° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala, Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación constituye una Comisión Organizadora (...) Esta comisión tiene a su cargo la aprobación del Estatuto, **reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad** formulados en instrumentos de planeamiento (...).

Por las consideraciones precedentes, en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua y lo acordado en Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 27 de Noviembre 2017.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE ALIMENTO FORMULADO F01L01LA09 de la ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA de la Universidad Nacional de Moquegua Filial Ilo, el mismo que se encuentra contenido en Veintitrés (23) folios.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR, a la Vicepresidencia Académica, disponer las acciones administrativas necesarias para el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese, Publíquese y Archívese.



DR. WASHINGTON ZEBALLOS GÁMEZ
PRESIDENTE

Presidencia
VIPAC
VIPI
CSST
EPIP
Arch. (2)



ABOG. GUILLERMO S. KUONG CORNEJO
SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

VICE PRESIDENCIA ACADÉMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA



FILIAL ILO

**LABORATORIO DE ALIMENTO FORMULADO
F01L01LA09**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y BPM
REALIZADO POR: ING. DIANA PEREZ ALVAREZ**

ILO – PERU

2017

INDICE

CONTENIDO	N°
INTRODUCCIÓN	3
I. OBJETIVOS	3
II. ALCANCES	3
III. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS	3
IV. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD	5
4.1. RESPONSABILIDADES	5
4.1.1. DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL	5
4.1.2. DOCENTE	6
4.1.3. ASISTENTE TÉCNICO/ENCARGADO DE LABORATORIO	6
4.1.4. USUARIOS	7
4.2. NORMAS GENERALES	7
4.2.1. NORMAS PRELIMINARES DE INGRESO AL LABORATORIO	7
4.2.2. DOTACIÓN DEL PERSONAL QUE ACCEDE AL LABORATORIO	8
4.2.3. NORMAS DE TRABAJO	8
4.3. IMPLEMENTOS REQUERIDOS Y EPP's	9
4.3.1. MANDIL BLANCO	9
4.3.2. DELANTALES	9
4.3.3. TOCA O CUBRECABELLO	10
4.3.4. BUCAL	10
4.3.5. GUANTES DE LATEX	10
4.3.6. GUANTES DE CUERO O MANOPLAS	11
4.3.7. BOTAS DE JEBE	11
4.3.8. GAFAS DE SEGURIDAD	12
4.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (EPC)	12

4.4.1. EXTINTORES	12
4.4.2. BOTIQUÍN	13
4.4.3. LUCES DE EMERGENCIA	14
V. PROCEDIMIENTOS DE BPM	14
5.1. USUARIO	14
5.1.1. LAVADO DE MANOS	15
5.1.2. USO DE MANDIL BLANCO	15
5.1.3. USO DE TOCA O GORRO PARA EL CABELLO (REDECILLA/CUBRECABELLO)	16
5.1.4. USO DE MASCARILLA	16
5.1.5. USO DE GUANTES DE LATEX	16
5.1.6. USO DE ZAPATOS	17
5.1.7. USO DE BOTAS BLANCAS DE JEBE	17
5.2. EQUIPOS	17
5.3. MATERIALES	18
5.4. INSUMOS	18
VI. PRINCIPALES REGLAS DE SEGURIDAD	18
6.1. SEÑALES DE PROHIBICIÓN	18
6.2. SEÑALES OBLIGATORIAS	19
6.3. SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO	20
6.4. SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EN CASOS DE EMERGENCIA	20
ANEXOS	
CONTROL DE ASISTENCIA	21
CONTROL DE EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS	22

INTRODUCCIÓN

En todo laboratorio se desarrollan actividades que pueden presentar algún riesgo para los usuarios, ya sea en el manejo de equipos o en las prácticas habituales realizadas en dicho ambiente, así también se realizan dichas actividades siguiendo procedimientos basados en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) las cuales son un requisito indispensable en los Laboratorios de producción de alimentos de CHD y CHI.

Es por ello que, a través de este protocolo, se pretende establecer las normas, criterios, conceptos fundamentales de seguridad y BPM en general, que se deben seguir en todas las actividades que se realicen dentro del Laboratorio de Alimento Formulado, Así como en las instalaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional de Moquegua – Filial Ilo.

VII. OBJETIVOS

- Establecer las normas que se deben adoptar dentro del Laboratorio de Alimento Formulado.
- Respetar los criterios indicados para BPM y la seguridad dentro de las instalaciones.
- Ejecutar las respuestas inmediatas a seguir ante la ocurrencia de algún accidente.

VIII. ALCANCES

Este documento es aplicable a todo personal que acceda a las instalaciones del Laboratorio de Alimento Formulado de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional de Moquegua – Filial Ilo, en el cual se desarrollarán actividades de enseñanza, práctica e investigación.

IX. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

- **Accidente de Trabajo:** Suceso ocurrido durante las horas de trabajo que puede causar inhabilitación temporal o permanente del trabajador.
- **Acción Correctiva:** Procedimiento que se realiza para eliminar la causa de una disconformidad, defecto u otra razón no deseable y existente, con el propósito de evitar que vuelva a suceder.

- **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una disconformidad, defecto u otra situación potencial no deseada, con el objetivo de evitar que se produzca.
- **BPM:** Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tienen que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación. Conciernen también con el desarrollo y cumplimiento de nuevos hábitos de higiene y de manipulación, tanto por el personal involucrado en los procesos, como en las instalaciones donde se efectúa el proceso, en los equipos que se utilizan para hacer un producto, en la selección de los proveedores, etc.
- **Contaminación cruzada:** Es el proceso por el que las bacterias de un área son trasladadas generalmente por un manipulador alimentario, a otra área antes limpia, de manera que infecta alimentos o superficies.
- **CHD:** Consumo Humano Directo.
- **CHI:** Consumo Humano Indirecto.
- **Daño:** Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de la vida individual o colectiva de las personas.
- **Desinfección:** Reducción del número de microorganismos en las superficies de instalaciones, equipos y utensilios, hasta niveles que no comprometan la integridad e inocuidad de los productos, utilizando productos químicos (Por ejemplo: soluciones de cloro o yodo), o a través de medios físicos como el calor.
- **Inocuidad de alimentos:** La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando lo consuma.
- **EPP:** Equipo de Protección Personal, el cual está diseñado para proteger a los trabajadores de cualquier peligro, tales como lesiones o enfermedades que se puedan producir en el ambiente laboral.
- **Esterilización:** Proceso que produce la inactivación total de todas las formas de vida microbiana de manera irreversible a través del uso de agentes físicos o químicos.
- **Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en el cual se ha declarado una emergencia.
- **Extintor:** Equipo con compuestos químicos diseñado exclusivamente para la extinción inmediata de fuego.
- **Inocuidad:** Se refiere a las condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos.

- **Incidente de Trabajo:** Situación de riesgo que podría generar un accidente de trabajo.
- **Incendio:** Fuego en grandes proporciones que provoca daño a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.
- **Limpieza:** Es el proceso físico por el cual se eliminan las impurezas, materias orgánicas e inorgánicas, de los objetos en uso y del ambiente en general. Esto a través del uso de agua con o sin detergente como agente químico acompañante. Cabe resaltar que este proceso no destruye ni mata microorganismos, solo los elimina por arrastre.
- **Microorganismos:** Toda unidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético.
- **Peligro:** Todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.
- **Prevención:** Conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, ambientales y de salud.
- **Patógeno:** es un microorganismo capaz de causar enfermedad o daño.
- **Persona autorizada:** es la persona designada para realizar alguna actividad o trabajo.
- **Procesamiento:** se refiere a la elaboración de alimentos a partir de uno o más ingredientes o la síntesis, preparación, tratamiento, modificación o manipulación de alimentos.
- **Producto terminado:** producto que ha sido sometido a todas las etapas de producción, incluyendo el envasado en el contenedor final y etiquetado.
- **Riesgo:** Probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño; este puede ser cuantificable.
- **Saneamiento:** Comprende limpieza y desinfección.

X. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD

4.1. RESPONSABILIDADES

4.1.1. DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL

- Es el responsable de velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral, facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro, el cumplimiento de los procedimientos de BPM y que las instalaciones de los laboratorios sea adecuado para tales fines.

4.1.2. DOCENTE

- El docente tiene la responsabilidad de conocer el protocolo de seguridad y BPM para el uso de laboratorio.
- Es el responsable de velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad y los procedimientos de BPM por parte de los alumnos cada vez que dicte alguna clase o realice prácticas dentro de las instalaciones del laboratorio.
- Debe dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad en el uso de los equipos utilizados para algún procesamiento pesquero realizado en las instalaciones, esto para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Elaborar la respectiva guía de prácticas y hacerla llegar al Asistente Técnico de Laboratorio, antes de las 48 horas de realizar la clase práctica.
- Por cada práctica realizada, el docente, deberá llenar el registro de Uso de equipos y materiales, así como también el de Asistencia, firmado por los alumnos presentes. Estos dos registros deben ser firmados por el mismo docente al finalizar cada práctica.
- Exigir a los alumnos el uso de los implementos requeridos para ingresar a realizar las prácticas de procesamiento en el laboratorio.

4.1.3. ASISTENTE TECNICO/ENCARGADO DE LABORATORIO

- Conocer el protocolo de seguridad y BPM del Laboratorio de Alimento Formulado.
- Dar cumplimiento a las normas de seguridad y BPM en el laboratorio.
- Mantener en buenas condiciones los equipos y materiales utilizados para las prácticas.
- Informar al docente sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir al utilizar algún equipo.
- Verificar que se utilicen correctamente los equipos y en colaboración con el Docente guiar a los alumnos en la operación de estos.
- Realizar un control periódico respecto al cumplimiento de las medidas de seguridad e implementar las acciones correctivas en caso de existir riesgo de accidentes.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio a la Dirección de la Escuela Profesional.
- Mantener los suministros en el botiquín de primeros auxilios y solicitar los implementos faltantes a la Dirección de la Escuela Profesional.

- En caso de ocurrir algún incendio será responsable de dirigir a los alumnos o usuarios por las salidas de emergencia hacia los puntos de reunión previamente establecidos.
- Llevar un control de horario, con los cursos y horas en que será utilizado el laboratorio para prever cruces de horarios y posteriores inconvenientes.
- Llevar un control de registro de Asistencia y Uso de Equipos y materiales por cada práctica realizada.
- El Asistente Técnico de Laboratorio o encargado deberá estar presente en todas las prácticas realizadas en el Laboratorio de Alimento Formulado.
- Informar a los nuevos usuarios sobre las normas de trabajo y el protocolo existente.
- El encargado o asistente técnico de laboratorio puede delegar algunas de estas funciones a quien estime conveniente.

4.1.4. USUARIOS

- Son los responsables de cumplir con el Protocolo de Seguridad y BPM en el Laboratorio de Alimento Formulado, con el fin de realizar un trabajo seguro y un procesamiento de productos pesqueros y alimentos en general de manera inocua.

4.2. NORMAS GENERALES

Normas que adoptará de forma responsable todo el personal que tenga acceso al Laboratorio de Alimento Formulado, Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera, Universidad Nacional de Moquegua – Filial Ilo.

4.2.1. NORMAS PRELIMINARES PARA ENTRAR AL LABORATORIO

- Entender que todo equipo debe ser manipulado con supervisión del docente o del encargado del Laboratorio, para evitar algún accidente por mala manipulación.
- Los alumnos están obligados a guardar el mayor respeto, basado en la mutua tolerancia, cortesía y espíritu de colaboración dentro de las instalaciones del laboratorio. Se considera como falta considerable cualquier actitud inapropiada de un alumno hacia sus compañeros y como sumamente grave cualquier forma de agresión verbal o física de un alumno hacia uno o varios compañeros, docentes o auxiliares del laboratorio.

4.2.2. DOTACION DEL PERSONAL QUE ACCEDE AL LABORATORIO

- Mantener el cabello corto o recogido, usando una toca descartable o de tela que cubra todo el cabello, evitando así la caída de cabellos y manteniendo la inocuidad en la producción.
- Usar bucal descartable o de tela en todo el proceso de producción.
- Usar mandil blanco manga larga dentro del laboratorio, esta deberá estar completamente cerrada. Su uso deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.
- Usar botas blancas de jebe al ingresar al laboratorio para cada práctica a realizar.
- No se utilizara corbata, ni bufandas, tampoco mandil muy amplio y/o desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.
- No se permitirá ingresar al laboratorio con sandalias, short o polos bivirís, así como tampoco el uso de accesorios tales como joyería, relojes, etc., esto como procedimiento de BPM.
- En caso de presentar cortes, raspones o lastimaduras en la piel, deberá cubrir la herida de manera conveniente para evitar contaminación, en el caso de que la herida sea grande evitar involucrarse en el procesamiento al realizar las prácticas.
- Las manos deberán ser lavadas antes y después de cada practica a realizar.

4.2.3. NORMAS DE TRABAJO

- Se deberán apagar todo aparato electrónico (alarmas, celulares, etc.) que puedan interrumpir el desarrollo de la práctica.
- No fumar, comer y/o beber dentro de las instalaciones del laboratorio.
- No guardar alimentos y/o bebidas en el refrigerador y/o dependencias del laboratorio, que no sean parte de los productos realizados en las prácticas de laboratorio.
- No bromear, distraer o interrumpir a las personas que se encuentren trabajando en el laboratorio por riesgo de accidentes.
- No permitir la entrada a personas ajenas al laboratorio y/o que no tengan sus implementos adecuados para su ingreso a las instalaciones.
- Los usuarios están obligados a realizar la limpieza y desinfección de las superficies, materiales y equipos de trabajo al finalizar cada práctica realizada.
- Luego de cada practica dejar los equipos desenchufados; los materiales limpios, secos y en su lugar, manteniendo el orden de estos; así también como los insumos utilizados, manteniéndolos cerrados luego de su uso.

- Evacuar los desperdicios de cada proceso realizado, sobre todo los desechos orgánicos, a los tachos externos y/o en coordinación con el personal encargado de limpieza, para no generar un foco de contaminación dentro de las instalaciones de la UNAM – Filial Ilo.
- Cualquier accidente o incidente deberá ser comunicado al docente responsable de la práctica de laboratorio o en su defecto a la persona que esté a cargo del mismo.
- Mantener las zonas de paso, libres de obstáculos.
- Al finalizar la práctica, el laboratorio deberá quedar limpio y ordenado, los materiales en su lugar y equipos limpios y desinfectados.

4.3. IMPLEMENTOS REQUERIDOS Y EPP's

Los implementos serán usados de manera obligatoria cada vez que el usuario se encuentre dentro de las instalaciones del laboratorio. A continuación se describen los implementos usados y los EPP's que se requieran según la naturaleza del trabajo.

4.3.1. MANDIL BLANCO

Protege la ropa de manchas o salpicaduras ocurridas durante el proceso práctico realizado. Así también, su uso es procedimiento de BPM para mantener la inocuidad en la producción.

Recomendaciones de Uso

- Llevar siempre abrochada y cubrir aproximadamente hasta la altura de la rodilla.
- Usar mandil limpio para cada práctica realizada, evitando así contaminación cruzada.

4.3.2. DELANTALES

Proporciona una alternativa adicional al mandil. Generalmente es de material plástico y de color blanco por inocuidad, esto para protegerse de manchas, derrames y salpicaduras.

Recomendaciones de Uso

- Usar siempre sobre el mandil blanco de manga larga, indicado en el ítem anterior.

4.3.3. TOCA O CUBRECABELLO

Prenda de tela o descartable de una malla fina, usada para cubrir el cabello, evitando la caída de este en el producto en alguna parte del procesamiento. El uso de la toca es un procedimiento general de BPM para mantener la inocuidad durante la producción.

Recomendaciones de Uso

- Para todo usuario con cabellera larga, es recomendable primero sujetarlo y luego cubrirse con la toca.
- En el caso de tocas de tela, mantenerlas limpias para su empleo en cada practica a realizar.
- Las tocas descartables serán desechadas según sea conveniente su uso, mientras se encuentren en buen estado y limpias.

4.3.4. BUCAL

Prenda de tela o descartable, usada para cubrir el área respiratoria (nariz y boca), esto como procedimiento de BPM para evitar la contaminación directa al producto que se procese.

Recomendaciones de Uso

- Cubrir de manera obligatoria nariz y boca, usándolo en todo el proceso a realizar, tanto para productos de CHD y CHI.
- Para los bucales de tela, deben mantenerse limpios para cada práctica a realizar.
- Los bucales descartables deben ser desechados después de su uso, es decir por cada práctica realizada, o en el caso durante la práctica cambiarlo cada vez que se crea conveniente.

4.3.5. GANTES DE LATEX

Usados en el procesamiento de productos de CHD generalmente, el uso de los guantes también son parte de los procedimientos de BPM, ya que ayudan a mantener la inocuidad del producto en todas sus partes del proceso.

Recomendaciones de uso

- Los guantes de látex son para ser usados de manera descartable, es decir que no pueden ser reusados para la manipulación de productos en ninguna parte del proceso más de una vez.
- Deben ser cambiados durante la ejecución de la práctica cada vez que se estime conveniente, por alguna rotura o para el cambio de manipulación de productos en proceso de bajo riesgo a alto riesgo, evitando así contaminación cruzada.
- Los alumnos y usuarios en general que en el proceso práctico en el laboratorio, deberán lavarse las manos y luego desinfectarse, para el uso de los guantes de látex.

4.3.6. GUANTES DE CUERO O MANOPLAS

Su uso es requerido según sea necesario, esto como parte de equipo de protección personal, para impedir el contacto con equipos que tengan superficies calientes y para una mejor manipulación de estos, previniendo así quemaduras por exposiciones directas con materiales a altas temperaturas.

Recomendaciones de Uso

- Solo deben ser usadas para la manipulación de materiales calientes o partes de equipos que trabajen a altas temperaturas.
- Deben mantenerse limpios para su uso, y luego de ser usados devolverlos a su lugar para mantener el orden en el laboratorio.
- Si sufriese alguna rotura o se encontrase en mal estado, informar de manera inmediata al docente o encargado del laboratorio para que se tomen las medidas correspondientes.

4.3.7. BOTAS DE JEBE

Su uso es requerido dentro de las instalaciones del laboratorio, para así evitar la humedad en los pies/zapatos. Cabe resaltar que el uso de botas de jebe es parte del procedimiento de BPM en algunas plantas de procesamiento según el producto final e instalaciones en donde se procese.

Recomendaciones de Uso

- Las botas deben ser blancas para mantener la inocuidad en el procesamiento, esto como norma de BPM.

- Deben ser usadas con alguna prenda debajo.
- Las botas deben estar siempre limpias e intactas, sin ninguna rotura para mantener su impermeabilidad.

4.3.8. GAFAS DE SEGURIDAD

Requeridas según se estime conveniente, en los casos que se usen los equipos tales como extrusora o molino, para proteger los ojos de alguna salpicadura de producto o del mismo equipo.

Recomendaciones de Uso

- Las gafas deben ser transparentes.
- Deben estar intactas y limpias, sin rayaduras, sino deberán ser reemplazadas por unas nuevas.

4.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (EPC)

Elementos para ser usados de manera inmediata en caso de emergencias. Deben mantenerse en buen estado y al alcance, para que su uso pueda realizarse con la rapidez necesaria, así como también deben estar debidamente señalizados. A continuación se describen los EPC que se encuentran al alcance del usuario en el Laboratorio de Alimento Formulado.

4.4.1. EXTINTORES

Son equipos que contienen un agente o compuesto extintor, para ser usados de manera proyectada y dirigida sobre la base del fuego por acción de presión interna.

Recomendaciones de Uso

- Tomando en cuenta que se tiene distintos tipos de fuego, debe decidirse el agente extintor adecuado para cada caso:
 - Clase A: Son los fuegos de materiales combustibles sólidos como madera, tejidos, papel, goma, etc. Para su extinción requieren de enfriamiento, es decir se elimina el componente de temperatura. Para ello se combate con agua pulverizada o extintor ABC que contiene polvo químico seco.
 - Clase B: Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.). Se apagan eliminando el aire o

interrumpiendo la reacción en cadena. Los compuestos a usar son: PQS, O2 espuma química o agua a alta presión.

- Clase C: Fuego de Equipos eléctricos bajo tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad, por ello se utilizara los extintores con PQS, CO2; una vez desconectado el equipo se podrá usar los extintores para fuegos tipo A o B.
- Clase D: Fuego de ciertos metales combustibles (magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, etc.). Este tipo de fuego requiere extintores especiales (PQS especial), si el combustible tiene temperatura no se debe arrojar agua.
- Clase K: Fuego de aceites vegetales (ejemplo: aceite de cocina). Esta clase de fuego también requiere extintores especiales para sofocar y bajar la temperatura. El acetato de potasio es el agente extintor ideal para estos casos.
- El extintor debe encontrarse con sus stickers que indiquen el mantenimiento semestral o anual de este.
- La aguja del manómetro debe encontrarse en la zona verde para su uso, no en la zona roja que indica baja carga o sobrecargado.
- Al usarse, se quita el precinto de seguridad, se apunta hacia la base de las llamas y a estando a favor del aire se empieza a barrer con el fuego de un lado para otro.
- Los extintores deberán ser usados solo al inicio del fuego, esto como respuesta inmediata al incidente. Si el fuego continuase y se expandiera, se debe solicitar ayuda inmediata de personal profesional del caso (bomberos).

4.4.2. BOTIQUÍN

Es el contenedor de elementos necesarios para realizar una atención rápida de emergencia.

Recomendaciones de Uso

- Los elementos en el botiquín serán básicos.
- Estos no serán administrados para automedicación.
- Para su uso, deberá ser solicitado al encargado o Asistente Técnico de Laboratorio.

4.4.3. LUCES DE EMERGENCIA

Son dispositivos de iluminación respaldados por una batería que tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

XI. PROCEDIMIENTOS DE BPM

Toda planta por norma debe manejar sus procedimientos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para así mantener la inocuidad en sus productos, en este caso se busca implementar en el laboratorio de Alimento Formulado, las mismas prácticas de higiene y procedimientos para acostumbrar a los alumnos a las condiciones que deben tener al trabajar con alimentos procesados, ya sean de CHD o CHI, así como para procesar productos de manera inocua.

Por ello, a continuación se presenta los procedimientos a tener en cuenta en el Laboratorio de Alimento Formulado:

5.1. USUARIO

Prácticas de higiene del personal (uniformes, cobertores para el cabello, guantes, zapatos). Toda persona que entre al laboratorio de Alimento Formulado y esté en contacto directo con los productos en proceso, equipos, materiales y/o insumos, debe practicar y observar las medidas de higiene que a continuación se describen:

- Mantener sus manos limpias.
- Mantener sus uñas cortas, limpias y sin esmalte, ya que pueden almacenar suciedad y microorganismos que pueden contaminar el producto.
- Los hombres mantener su cara afeitada y las mujeres mantener su cara sin maquillaje.
- Usar zapatos cerrados.
- Usar guantes cuando sea necesario.
- Manipular alimentos sin alhajas, como relojes anillos, aritos, cadenas, y ningún otro tipo de accesorio que pueda contaminar los alimentos.
- Al momento de estornudar o toser, debe hacerlo lejos del producto o superficies en contacto directo con los alimentos y debe taparse la boca o nariz con pañuelos limpios. Inmediatamente después debe lavarse las manos.

- No limpiar manos ni utensilios en su mandil.
- Todo alumno, docente o usuario que forme parte del proceso en el laboratorio deberá evitar actos que no son sanitarios como:
 - Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca.
 - Exprimir espinillas.
 - Escupir dentro del área de procesamiento.
 - Estornudar o toser encima del producto
 - Colocar en el piso productos, materia prima o materiales.
 - Arrastrar baldes, ollas o algún otro material.
 - Tirar residuos en el piso, techo o paredes, ya sea a propósito o en juego.
 - Limpiar el piso con trapos que no son indicados para tal función.
- Si por alguna razón se incurre en algunos de los actos mencionados anteriormente se debe lavar las manos inmediatamente.
- Es prohibido meter los dedos y las manos en los productos, si éstas no se encuentran limpias.
- Dentro del laboratorio queda terminantemente prohibido fumar, ingerir alimentos, bebidas y/o golosinas.
- Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias todo el tiempo.

5.1.1. LAVADO DE MANOS

Todo personal debe lavarse correctamente las manos:

- Antes de iniciar las prácticas.
- Antes de manipular los productos.
- Antes y después de comer.
- Después de ir al servicio sanitario.
- Después de toser, estornudar, tocarse la nariz o la cara.
- Después de manipular basura.
- Después de manipular productos ajenos a la producción (teléfono, puerta, papeles, computadora, etc.).

5.1.2. USO DE MANDIL BLANCO

- Todo usuario, alumno y/o docente que ingrese al laboratorio para realizar prácticas, deberá usar mandil blanco, este debe estar limpio y en buen estado.

- Terminada la práctica, los mandiles no podrán ser dejados dentro del laboratorio. Así tampoco ninguna prenda o mochila.
- El mandil debe mantenerse cerrado al usarse dentro de las instalaciones.
- Está prohibido salir con el mandil puesto a las afueras de las instalaciones del laboratorio, ya que puede haber contaminación cruzada.

5.1.3. USO DE TOCA O GORRO PARA EL CABELLO (REDECILLA/CUBRECABELLO)

Toda persona que ingrese al área de producción en el laboratorio deberá cubrir su cabeza con una toca (redecilla) o un gorro. El cabello deberá utilizarse siempre amarrado o de preferencia corto.

- Las personas que usan el cabello largo deberán sujetarlo de tal modo que no salga de la toca o gorra.
- La toca debe ser usada debajo de las orejas de tal modo que cubra todo el cabello para evitar que este caiga en los alimentos.

5.1.4. USO DE MASCARILLA

- Todo usuario, alumno y/o docente que ingrese al laboratorio para realizar prácticas, deberá usar una mascarilla o barbijo descartable, ya que estará en contacto directo con los alimentos procesados, material de empaque o superficies, con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación en el producto y evitar respirar partículas suspendidas generadas por la materia prima.
- La mascarilla debe usarse de tal modo que cubra la boca y la nariz, ya que estas partes son portadoras de numerosos microorganismos que pueden contaminar fácilmente el alimento.

5.1.5. USO DE GUANTES DE LÁTEX

- Las personas que estén en contacto directo con el producto o alguna parte del proceso, deberán usar guantes de látex, sobretodo en etapas de proceso de alto riesgo.
- Las personas que utilicen guantes, deben asegurarse que éstos estén en buenas condiciones y limpios.
- Al ser guantes descartables, no podrán ser reusados, deberán ser reemplazados en el cambio de manipulación de productos de bajo riesgo a alto riesgo, cada vez que presenten alguna rotura, desgaste o según se estime conveniente.

5.1.6. USO DE ZAPATOS

- Sólo se permite el uso de zapatos cerrados. Los mismos deben ser mantenidos en buenas condiciones para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Solo serán usados por los usuarios que entren a las instalaciones del Laboratorio, siempre y cuando este no se encuentre en actividad, es decir, que no esté siendo usado para procesar alimentos de cualquier índole.

5.1.7. USO DE BOTAS BLANCAS DE JEBE

- Todo usuario, alumno y/o docente que ingrese al laboratorio para realizar prácticas, deberá hacer uso de botas blancas de jebe, como parte de procedimiento BPM.
- Deberán ser desinfectadas, esparciendo alcohol a lo largo de la suela, cada vez que el usuario salga y reingrese a las instalaciones del laboratorio, evitando así contaminación cruzada.
- Deben mantenerse en buen estado y limpias
- Cada alumno deberá traer sus propias botas y estas no podrán ser dejadas en el laboratorio.

5.2. EQUIPOS

- Los equipos y utensilios empleados en el laboratorio deben encontrarse limpios y en buenas condiciones, no deben desprender partículas que puedan contaminar los alimentos.
- En caso de que exista algún fallo en un equipo, deberá ser informado de manera inmediata al docente o encargado del laboratorio, para hacer los respectivos manejos para su buen funcionamiento, estos incidentes deberán ser registrados para prever y evitar posteriores accidentes.
- Todos los equipos deberán mantenerse limpios por dentro y por fuera; los equipos usados de manera ocasional deberán ser lavados y desinfectados antes y después de su uso.
- Los alumnos deberán estar bajo la supervisión del docente o encargado para el manejo de los equipos a usarse, está prohibido usar algún equipo sin previa autorización del docente o encargado del laboratorio.
- La balanza no podrá ser movilizada fuera de su ubicación sin previa autorización correspondiente, ya que tiende a descalibrarse.
- Periódicamente (una vez al mes) los alumnos estarán encargados de darle el respectivo mantenimiento que se requiera a los equipos en uso constante, tales como los congeladores, cocina, etc.

5.3. MATERIALES

- Todo material usado deberá ser retornado limpio y seco a su lugar.
- Los materiales deberán ser guardados en orden en la repisa, tales como fueron encontrados.
- La repisa deberá mantenerse limpia y seca.
- Está prohibido poner productos ajenos a los materiales o insumos en la repisa.

5.4. INSUMOS

- Todos los insumos deberán ser usados con un instrumento limpio y seco, que permita la disposición correcta de dicho insumo.
- Está terminantemente prohibido usar el mismo instrumento, espátula o cuchara para dos insumos diferentes, a excepción de que haya sido lavado y secado previamente.
- Usar con porcentajes de formulación los insumos a utilizar.
- Los insumos deben mantenerse en sus envases cerrados, respectivamente rotulados, en buen estado y limpios.
- Luego de su uso deberán ser colocados en su lugar respectivo.

XII. PRINCIPALES REGLAS DE SEGURIDAD

- No trabajar en el laboratorio sin supervisión del docente o encargado.
- No procesar productos sin previa autorización.
- Las mesas del laboratorio deben mantenerse limpias y secas.
- Usar guantes o manoplas según sea necesario, para trabajar con equipos con superficies calientes.
- Queda terminantemente prohibido correr dentro del laboratorio, así como jugar, bromear y demás comportamientos irresponsables que puedan causar algún incidente o accidente.
- Terminada la práctica se deberá dejar todo equipo, material, mesa de trabajo y piso limpios, sin derrames ni residuos.
- En caso de algún incidente o accidente en el laboratorio, se deberá avisar de manera inmediata al docente o encargado.

6.1. SEÑALES DE PROHIBICION

Impiden ciertas actividades que ponen en peligro la salud propia o de otros trabajadores. En definitiva son señales que Prohíben. Son de forma circular,

fondo de color blanco, borde de color rojo y el dibujo negro. En el laboratorio de Alimento formulado se tiene los siguientes:



6.2. SEÑALES OBLIGATORIAS

Indican la obligatoriedad de utilizar protecciones adecuadas para evitar accidentes. Tienen forma circular, fondo de color azul y los dibujos de color blanco. Pueden tener el borde también de color blanco. En el laboratorio de Alimento formulado se tiene los siguientes:



6.3. SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

Avisan de posibles peligros que puede conllevar la utilización de algún material o herramienta. Son de forma triangular, fondo amarillo, borde y dibujo de color negro.



6.4. SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EN CASOS DE EMERGENCIA

Las señales de emergencia son un conjunto de carteles que se colocan en puntos claves y visibles para localizar extintores, salidas, sirenas y otros elementos. Estas señales son el primer material de protección contra incendios en caso de que se produzca un fuego.

La importancia de estas señales radica en su capacidad por sí misma de salvar vidas.





Universidad Nacional de Moquegua

"ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA"

CONTROL DE ASISTENCIA DE LABORATORIO DE ALIMENTO FORMULADO

DOCENTE : _____
 CURSO : _____
 NOMBRE DE LA PRÁCTICA: _____
 FECHA : _____ CICLO: _____
 HORARIO : _____

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CODIGO	FIRMA

OBS: _____

 ASISTENTE TECNICO / ENCARGADO DE
 LABORATORIO

 DOCENTE



Universidad Nacional de Moquegua

"ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA"

CONTROL DE EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LABORATORIO DE ALIMENTO

FORMULADO

DOCENTE : _____

CURSO : _____

NOMBRE DE LA PRÁCTICA: _____

FECHA : _____ CICLO: _____

HORARIO : _____

EQUIPOS	CANT.	OBS
MATERIALES	CANT.	OBS
INSUMOS/OTROS	CANT.	OBS

OBS: _____

ASISTENTE TÉCNICO / ENCARGADO DE
LABORATORIO

DOCENTE