

LABORATORIOS DE EMPAQUES Y VIDA ÚTIL DE ALIMENTOS (Hermes 715)

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (ICTA)

Dados los requerimientos de seguridad y normas que deben existir en los laboratorios de la Sede Bogotá, se crea el siguiente:

Reglamento interno

El cual aplica a todo el personal del laboratorio:

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Se definen a continuación los objetivos mediante los cuales se concreta la finalidad del presente reglamento en pro del cumplimiento de los fines misionales de la Universidad:

1.

El laboratorio de Empaques y vida útil de alimentos del ICTA desarrolla sus actividades bajo un Sistema de Gestión de Calidad acorde con los lineamientos de la Universidad Nacional de Colombia y aplicando la norma ISO/IEC 17025.
2.

En el laboratorio de Empaques y vida útil de alimentos del ICTA se realizan actividades de investigación, docencia y extensión relacionadas con la caracterización y desarrollo de empaques y materiales de empaque para alimentos, y estudios de estabilidad y vida útil de alimentos empacados y almacenados.
3.

El laboratorio de Empaques y vida útil de alimentos del ICTA, cuenta con personal calificado, capacitado y entrenado para: usar de modo racional y eficaz los reactivos y material de laboratorio; evitar el mal uso y daño prematuro de los equipos, mobiliario y material disponible; facilitar y mejorar las buenas prácticas de laboratorio y de atención a los usuarios; mantener la seguridad propia, de las personas en formación y de los visitantes a los laboratorios con respecto al manejo de sustancias químicas y a la operación de los equipos.

CAPÍTULO II. DEBERES GENERALES DEL PERSONAL DE LOS LABORATORIOS.

1.

Aplicar las directrices de este reglamento.
2.

Respetar y velar por las buenas prácticas de laboratorio y de seguridad con el manejo de sustancias químicas y operación segura de equipos y utensilios.
3.

Dar un buen trato a los usuarios de los servicios del laboratorio.
4.

Suscribir el acta de compromiso para el cumplimiento de este reglamento con el responsable del Sistema de Gestión de Calidad.
5.

Cuidar y dar buen uso de la infraestructura y elementos disponibles en el laboratorio.
6.

Brindar un trato respetuoso a todas las personas que se encuentran dentro del laboratorio.
7.

Respetar las actividades y elementos de trabajo de los demás usuarios.
8.

Cumplir con la programación de las actividades del laboratorio.
9.

Cumplir las normas de seguridad para prevenir accidentes.
10.

Utilizar las áreas de laboratorio únicamente en las actividades para las cuales fue creado el laboratorio.
11.

No asistir a los laboratorios encontrándose bajo los efectos de bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas.
12.

Usar los elementos de protección personal (EPP) de acuerdo a las directrices consignadas en el Manual de Bioseguridad de los laboratorios.
13.

Cumplir todas las normas y reglamentos institucionales.
14.

Conocer el Manual general de Seguridad para Laboratorios. El manual se encuentra disponible en el siguiente link:
https://ogabogota.unal.edu.co/sp_faq/capitulos-del-manual-general-bioseguiridad/

CAPÍTULO III. DEBERES ESPECÍFICOS DEL PERSONAL DEL LABORATORIO

1.

Coordinador de laboratorio.

Es el docente responsable de:

a.

Autorizar al personal que realiza actividades en los laboratorios.

b.

Supervisar el adecuado funcionamiento del laboratorio.

c.

Coordinar las actividades que se desarrollan al interior del laboratorio.

d.

Vigilar la administración y buen manejo de equipos, recursos, residuos y espacios físicos del mismo.

e.

Impulsar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial y normas de manejo de sustancias químicas, en un proceso de permanente y continuo mejoramiento.

- f.

Verificar el cumplimiento de los deberes por parte de todo el personal y usuarios del laboratorio.
- g.

Definir las áreas de ingreso autorizado y las de ingreso restringido, así como su debida señalización.
- h.

Autorizar por escrito el ingreso de estudiantes investigadores, estudiantes auxiliares, estudiantes de semillero y/o pasantes y visitantes.
- i.

Implementar mecanismos para asegurar la confidencialidad de la información de las actividades que involucre el manejo de información de terceros.
- j.

Asegurar y verificar el uso de elementos de protección personal (EPP) de todas las personas que ingresan al laboratorio; en caso de desarrollarse prácticas que requieran elementos especiales de protección, el Director Técnico del laboratorio deberá comprobar su disponibilidad.
- k.

Evitar la presencia de personas ajenas a la Universidad en las áreas de los laboratorios del ICTA.
- l.

Garantizar el trabajo seguro dentro del laboratorio y supervisar las prácticas que se llevan a cabo en el laboratorio, donde se encuentren mínimo dos personas.
- m.

Aprobar protocolos de uso de equipos, manejo de materiales, instrumental y/o reactivos, y medidas de seguridad del laboratorio.
- n.

Verificar la inmovilización de cilindros de gas contra las paredes, a través de cadena o elemento de fijación.
- o.

Verificar el estado de las conexiones y cableado eléctrico obsoleto que puedan causar cortes eléctricos o incendios.
- p.

Evitar la presencia de gases tóxicos en espacios cerrados o sin ventilación, en donde haya personal realizando actividades.
- q.

Verificar las condiciones de sistemas de alta presión e instalación de alarmas o válvulas de seguridad.
- r.

Implementar y aplicar los protocolos establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental de la Sede para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos generados por el laboratorio.
- s.

Asegurar que en el laboratorio se implementen los protocolos de limpieza y desinfección de la Sede Bogotá.
- t.

Fomentar la implementación de prácticas para el uso eficiente de agua y energía.
- u.

Vigilar la existencia y/o correcto funcionamiento de mecanismos de control de vectores (insectos y roedores) en el laboratorio.

2. Asistente técnico o laboratorista. Es el funcionario responsable de:

- a.

Realizar los análisis que se le designen.
- b.

Dar instrucciones de manejo de equipos y reactivos al personal en formación.
- c.

Velar por el cuidado y el buen uso de equipos, materiales, residuos de compuestos químicos e instalaciones físicas del laboratorio.
- d.

Participar en las capacitaciones y entrenamientos que se le designen, para el mejor desempeño de sus funciones.
- e.

Conservar su puesto de trabajo limpio y ordenado durante la jornada laboral.
- f.

Realizar las verificaciones a los equipos asignados, acorde al cronograma establecido por el laboratorio.
- g.

Preparar los reactivos que le sean asignados.
- h.

Mantener la confidencialidad de la información.

3. Recepcionista. Es el funcionario responsable de:

- a.

Realizar el ingreso de muestras correspondientes a servicios de clientes externos o de investigación.
- b.

Diligenciar los formatos establecidos para el ingreso de muestras.
- c.

Asignar la codificación correspondiente a las muestras ingresadas.
- d.

Preservar las condiciones del ítem de ensayo por medio de la conservación en refrigeración de una contra muestra.
- e.

Reportar a los analistas del laboratorio las muestras que van ingresando, así como las fechas de reporte de resultados.
- f.

Realizar las cotizaciones que los clientes requieran y brindar toda la información necesaria que el laboratorio requiere para prestar el servicio de análisis.

4. Investigadores y estudiantes investigadores: son estudiantes, docentes y pasantes responsables de:

- a.

Dar instrucciones de manejo de equipos y reactivos al personal en formación.
- b.

Velar por el cuidado y el buen uso de equipos, materiales, residuos de compuestos químicos e instalaciones físicas del laboratorio.
- c.

Seguir los procedimientos de análisis establecidos por los laboratorios.
- d.

Conservar su puesto de trabajo limpio y ordenado durante la jornada laboral.

- e. Seguir los instructivos de manejo de equipos establecidos por los laboratorios.
- f. Solicitar los reactivos, equipos y material de laboratorio que requieran para su trabajo al personal asignado, con dos días de anticipación a su uso.
- g. Mantener la confidencialidad de la información.

4. Responsable del Sistema de Gestión de Calidad: es el docente o funcionario responsable de:

- a. Realizar el seguimiento al sistema de gestión de calidad de los laboratorios.
- b. Programar las supervisiones de calidad y elaborar los respectivos informes.
- c. Programar las evaluaciones técnicas al personal del laboratorio y elaborar los respectivos informes.
- c. Mantener actualizados los indicadores del sistema de gestión de calidad.
- d. Apoyar la revisión por la alta dirección del sistema de gestión de calidad.
- e. Convocar a reuniones de calidad y capacitaciones.
- f. Programar y realizar auditorías internas del sistema de gestión de calidad.
- g. Mantener la confidencialidad de la información.

9. Visitantes.

El presente reglamento considera visitantes a aquellas personas que por corto tiempo deben encontrarse en las áreas de los laboratorios, este personal puede ser representante de entes de control, vigilancia, evaluación o reconocimiento; docentes, investigadores o estudiantes de otras instituciones interesados en realizar prácticas en las instalaciones del laboratorio. Su ingreso al laboratorio es únicamente autorizado por el coordinador del laboratorio; los visitantes deberán velar por el cuidado de las instalaciones, acatar los lineamientos de este reglamento y las políticas de confidencialidad del laboratorio.

CAPÍTULO IV. ÁREAS DE TRABAJO

Zonas de trabajo del laboratorio

El Laboratorio está subdividido en las siguientes áreas de trabajo:

- 1. Zona de caracterización de materiales de empaque
- 2. Zona de empaque y envasado
- 3. Zona de fabricación de empaques
- 4. Zona de almacenamiento y vida útil

Así mismo, dentro de la planta del instituto (Edificio 500a) pero fuera del laboratorio se encuentran los siguientes espacios compartidos con otros laboratorios:

- 5. Zona de recepción de muestras.
- 6. Zona de Baños.
- 7. Zona de Locker.

Acceso al laboratorio

- 1. Sólo ingresará a las áreas de trabajo del laboratorio el personal autorizado.
- 2. No se autorizará ni permitirá la entrada de niños a las zonas de trabajo del laboratorio.
- 3. No se tendrán dentro de las áreas de laboratorio plantas, adornos ni ningún otro elemento que no haga parte de las actividades que desarrolla el laboratorio.
- 4. En lo posible, las puertas del laboratorio se mantendrán cerradas.
- 5. Para realizar actividades dentro del laboratorio los fines de semana, deberá estar autorizado por el Coordinador del laboratorio o director del ICTA. Para tal fin se deben gestionar las autorizaciones correspondientes con la División de Vigilancia de la Sede, y se requiere que dentro del laboratorio se encuentren por lo menos dos personas.
- 6. El ingreso a las áreas de trabajo del laboratorio se realizará con los elementos de protección personal establecidos en el Manual de Bioseguridad del laboratorio.

Higiene y limpieza dentro de las zonas de trabajo

- 1. En las zonas de trabajo del laboratorio no se consumirá alimentos y bebidas, ni se fumará.
- 2. En los laboratorios no se almacenarán elementos diferentes a los empleados dentro del laboratorio.
- 3. Bajo ningún motivo se almacenarán alimentos, medicamentos de uso personal, elementos de aseo personal en los refrigeradores, neveras y muebles que sean empleados para guardar sustancias químicas, suministros y herramientas, material biológico, muestras de usuario y residuos.
- 4. En el laboratorio se manejan riesgos por el empleo de sustancias químicas, por lo tanto:
 - a. No se deben tener uñas largas, ni con esmalte.
 - b. No se deben usar aretes o aros grandes.
 - c. Se debe portar el cabello recogido sea hombre o mujer.
- 5. En las zonas de trabajo no se deberá aplicar cosméticos o manipular lentes de contacto.

- 6. Las áreas de trabajo del laboratorio se mantendrán ordenadas, limpias y libres de materiales no relacionados con el trabajo.
- 7. Las superficies de trabajo se limpiarán y/o descontaminarán después de todo derrame de material potencialmente peligroso y al final de cada jornada de trabajo.
- 8. Los materiales, instrumentos y equipos que estén en contacto con sustancias químicas, deberán ser limpiados después de ser empleados.
- 9. Una vez finalizada la jornada de trabajo, al material de laboratorio empleado se le debe realizar un prelavado y dejarlo en la zona de lavado, en un recipiente adecuado, sumergido en agua con jabón. No se debe mezclar en un mismo recipiente el material de vidrio grueso con el material de vidrio delgado.
- 10. Las soluciones de reactivos preparados en los laboratorios no se almacenarán en balones aforados, vasos de precipitado, erlenmeyer u otro material de laboratorio. Para este fin se emplearán botellas de vidrio o plástico previamente lavadas y cuyo almacenamiento se realiza la cámara de almacenamiento que se designe para ese fin.
- 11. Las puertas de ingreso, emergencia y las duchas de seguridad deberán permanecer libres de elementos que obstaculicen su acceso.
- 12. El manejo de residuos y su disposición se llevará a cabo de acuerdo con las indicaciones del sistema de gestión ambiental.
- 13. Se debe contar con un programa para el control de vectores (artrópodos y roedores).

CAPÍTULO V. PRÁCTICAS SEGURAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Uso de elemento de protección personal (EPP)

- 1. Durante la permanencia en las zonas de trabajo del laboratorio, se usarán batas o uniformes especiales para el trabajo en el laboratorio.
- 2. Las batas o uniformes sólo se usarán dentro de las zonas de trabajo del laboratorio. No se deben emplear en áreas comunes como casetas, restaurantes, cafeterías, oficinas, bibliotecas, salas para el personal y baños.
- 3. El calzado empleado dentro del laboratorio deberá cubrir todo el pie.
- 4. Las batas o uniformes empleados en el laboratorio, no se guardarán en los mismos armarios o locker que la ropa de calle.
- 5. Se usarán guantes protectores apropiados para todos los procedimientos que puedan entrar en contacto directo o accidental con sustancias químicas peligrosas. Se usarán guantes de fieltro o carnaza para todo el contacto que se haga con equipos o materiales a alta temperatura.
- 6. El personal deberá lavarse las manos después de abandonar las zonas de trabajo del laboratorio.
- 7. Se usarán gafas de seguridad, viseras u otros dispositivos de protección cuando sea necesario proteger los ojos y el rostro de: salpicaduras, generación de chispas, impactos y fuentes de radiación de media o alta energía.
- 8. No se deben reutilizar los elementos de protección personal desechables.
- 9. Verificar el buen estado de los EPP antes de utilizarlos.
- 10. Mantener la bata de laboratorio limpia y realizar el lavado de la misma siguiendo los parámetros de limpieza y desinfección.

Prácticas seguras

- 1. Es responsabilidad del personal del laboratorio conservar el espacio de trabajo ordenado, retornar los elementos o equipos de trabajo en su lugar una vez los ha utilizado.
- 2. Es responsabilidad del personal del laboratorio trabajar con cuidado y responsabilidad.
- 3. Es responsabilidad del personal del laboratorio asegurar el buen uso de los equipos, instrumentos, reactivos, solventes, muestras, herramientas y utensilios que estén siendo utilizados por éste.
- 4. No se permite la salida de documentos del laboratorio, la consulta de los mismos se realiza en las zonas de trabajo y solamente se permite tomar notas personales de los mismos.
- 5. Es responsabilidad del personal del laboratorio asegurar la buena clasificación y disposición de residuos después de cada práctica.
- 6. El uso de los equipos e implementos fuera del laboratorio, se realizará con el respectivo aval por escrito del Coordinador de Laboratorio.
- 7. No se debe manipular materiales calientes sin guantes protectores.
- 8. Estará estrictamente prohibido pipetear con la boca.
- 9. No se colocará ningún material en la boca ni se pasará la lengua por las etiquetas.
- 10. Todos los procedimientos técnicos se practicarán de manera que se reduzca al mínimo la formación de aerosoles y gotículas.
- 11. Los líquidos contaminados deberán descontaminarse (por medios químicos o físicos) antes de ser dispuestos como residuos o vertimientos.
- 12. Se seguirá el procedimiento definido por el sistema de gestión ambiental para el manejo y la limpieza de todos los derrames.
- 13. Antes de hacer uso de los diferentes equipos es necesario:

- a. Conocer las especificaciones técnicas e instrucciones del equipo a utilizar para evitar dañarlo, así como manejar con cuidado y con todas las precauciones requeridas reactivos y solventes.
 - b. Diligenciar el formato de uso, que permita tener un control del buen uso, control de consumibles y los tiempos de disponibilidad.
 - c. Reportar al personal del laboratorio si se presenta una anomalía con su funcionamiento.
- 14. Después de utilizar un equipo, reactivo, muestras, solventes, instrumentos y materiales, dejar todo organizado en su sitio, para facilitar el uso por parte de otra persona.
- 15. Al finalizar su uso, los equipos empleados deben apagarse, desconectarse, y los elementos lavarlos y guardarlos y dejar los mesones de las zonas utilizadas limpios y organizados.
- 16. Todas las sustancias almacenadas en el laboratorio deben estar debidamente identificadas con el nombre y fecha de vencimiento.
- 17. Deben leerse las instrucciones de las etiquetas y las fichas técnicas de seguridad sobre las sustancias químicas antes de su uso, con el fin de conocer su grado de peligrosidad, uso correcto y las medidas que deben tomarse en caso de accidente.
- 18. Cuando se manipulen sustancias altamente tóxicas emplear careta protectora con filtros en buen estado emplear la campana de extracción de gases.
- 19. No emplear sustancias de las cuales no se conocen bien sus características, con el fin de evitar accidentes.
- 20. Ninguna solución que contenga reactivos químicos podrá desecharse en la red de alcantarillado.
- 21. Etiquetar los frascos de las soluciones que se preparen en el laboratorio de la siguiente manera:
 - a. Nombre del reactivo químico que la compone.
 - b. Concentración de la solución expresando tanto la magnitud como la unidad.
 - c. Fecha de preparación de la solución y fecha de vencimiento.
 - d. Nombre del responsable de la preparación de la solución.

CAPÍTULO VI. REGISTROS DE TRABAJO

Los registros de trabajo empleados en el laboratorio son: cuaderno de laboratorio, formatos de ingreso de muestras, formatos de registro de datos primarios impresos y digitales, formatos de inventarios y formatos de actividades de rutina.

Se debe diligenciar la totalidad de los campos de los diferentes formatos, el cuaderno de laboratorio debe estar rotulado con el nombre de la persona que lo emplea y cada vez que se consignen los datos obtenidos de un ensayo, es necesario indicar la fecha de trabajo y el nombre del ensayo realizado.

CAPÍTULO VII. GESTIÓN DE LA BIOSEGURIDAD.

1. En el laboratorio deberá estar disponible una copia del Manual de Bioseguridad. El manual se encuentra disponible en el siguiente link: https://ogabogota.unal.edu.co/sp_faq/capitulos-del-manual-general-bioseguridad/
2. se programaran actividades de capacitación periódica en materia de bioseguridad en el laboratorio.
3. El Coordinador del laboratorio informará al personal de los riesgos especiales y exigirá al personal del laboratorio que lea el manual de seguridad o de trabajo y siga las prácticas y los procedimientos normalizados.

Manejo de emergencias y accidentes

1. Identificar los puntos de evacuación más cercanos, extintores, duchas y lavaojos, y botiquín de primeros auxilios.
2. Tener a disposición el número de extensión del punto de vigilancia del edificio y divulgarlo a todo el personal del laboratorio.
3. Reportar los accidentes ocurridos a la Dirección de Laboratorios Sede Bogotá, a través del Director del Sistema de Gestión de Calidad del ICTA.
4. Para activar el sistema de emergencias en la Sede Bogotá se debe informar al personal de vigilancia del edificio designado (quien normalmente estará haciendo la ronda o en su escritorio de trabajo en la recepción del Edificio 500B).

CAPÍTULO VIII. DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO

El laboratorio de Empaques y vida útil de alimentos del ICTA, cuenta con un sistema de gestión de calidad acorde a la norma ISO/IEC 17025, que ha sido implementado y al cual se le realiza seguimiento y evaluación continuamente.

De tal manera que, el personal del laboratorio tiene la responsabilidad de mantener el Sistema de Gestión de Calidad y articular sus lineamientos con las

directrices que genere la Dirección de Laboratorios de la Sede Bogotá. Adicionalmente, debe acatar las políticas, procedimientos, manuales y toda la documentación que se relacione con las actividades que desempeñe en el laboratorio. Dicha documentación se encuentra estructurada acorde a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025.

El personal del laboratorio deberá dar estricto cumplimiento a las normas y reglamentos vigentes en la Universidad, particularmente en lo referente al uso de laboratorios.

CAPÍTULO IX. MANEJO DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

Todo personal que realice prácticas en el Laboratorio de Empaques y vida útil de alimentos debe tener en cuenta:

Identificar los puntos de evacuación más cercanos, extintores, duchas, lava ojos, y ubicación del botiquín de primeros auxilios.

Tener a disposición el número de extensión del punto de vigilancia del edificio y divulgarlo a todo el personal del laboratorio.

Todos los derrames, accidentes y exposiciones reales o potenciales a materiales peligrosos se comunicarán al coordinador de laboratorio, profesor investigador o al laboratorista. Se debe llevar un registro escrito de los accidentes e incidentes ocurridos al interior del laboratorio.

Los visitantes, pasantes y en general personas externas a la Universidad Nacional de Colombia deben informar sobre su EPS y/o ARL, por si llegara a presentarse un accidente.

Si el usuario requiere mayor información, debe solicitarla al profesor investigador encargado o al laboratorista.

En caso de presentarse un accidente o emergencia se debe:

Avisar al profesor encargado, al coordinador de laboratorio o quien haga sus veces, sobre la ocurrencia del accidente de trabajo y si se requiere atención de primeros auxilios informar al brigadista de la dependencia o contactar al punto de vigilancia más cercano dentro del edificio para que solicite inmediatamente el servicio de ambulancia.

Reportar los accidentes ocurridos a la Dirección de Laboratorios de la Sede (extensiones 18130, 18546 y 18138 o al correo electrónico dirlabsede_bog@unal.edu.co) o al coordinador de laboratorios de la Facultad o Instituto.

Para activar el sistema de emergencias en la Sede Bogotá se debe marcar a la extensión 88888 o informar al personal de vigilancia del edificio.

Si la persona involucrada en el accidente o emergencia es trabajador, profesor, estudiante de posgrado o trabajador independiente, afiliado a la Administradora de Riesgos Laborales de la Universidad, deberá Reportar el accidente de trabajo al Grupo de Salud Ocupacional, comunicándose a la extensión 18186 – 18187 dentro del primer día hábil después de ocurrido el suceso.

En el caso de ser estudiante de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia, debe reportar el accidente a la póliza estudiantil, comunicándose a la extensión 10653 o si la condición del alumno accidentado lo permite, debe ser trasladado a la entidad hospitalaria más cercana y presentar el carné estudiantil o certificación de estudio junto al documento de identificación.

En todo momento, los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia deberán dar estricto cumplimiento a las normas y reglamentos vigentes en la Universidad, particularmente a la reglamentación general de la Dirección de Laboratorios de la Sede en lo referente al uso de los laboratorios.

El abajo firmante ha leído el presente reglamento:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____