



## CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN
<b>01</b>			
<b>02</b>			
<b>03</b>			
<b>04</b>			

**Elaboró:**

**Dra. Bertha Jiménez Delgadillo**  
Cargo: Responsables de los laboratorios de  
Enfermedades infecciosas y Parasitarias I y II

**Revisó**

**Dr. Marco Palma Solís**  
Cargo: Coordinador de la UIICE de la Facultad  
de Medicina UADY

**Aprobó**

**Dr. Guillermo Storey Montalvo**  
Cargo: Director Facultad de Medicina UADY



# GUIA DE NORMAS BASICAS PARA USUARIOS DE LOS LABORATORIOS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS

FACULTAD DE MEDICINA  
Unidad Interinstitucional de Investigación Clínica  
Epidemiológica

2009

## Contenido

OBJETIVO .....	4
I. NORMAS GENERALES .....	4
II. MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	7
A. PROTECCIÓN PERSONAL .....	7
B. NORMAS BÁSICAS PARA TRABAJAR CON SEGURIDAD .....	7
C. SOBRE LOS REACTIVOS .....	8
<i>Manipulación de productos químicos.....</i>	<i>8</i>
<i>Almacenamiento de reactivos. ....</i>	<i>8</i>
D. MANEJO, CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS.....	9
<i>Residuos Biológico-Infeciosos.....</i>	<i>9</i>
<i>Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infeciosos.....</i>	<i>9</i>
<i>Identificación del tipo de residuo RPBI generado.....</i>	<i>10</i>
III. MANEJO DE EQUIPOS.....	11

## 1. OBJETIVO

Las normas y recomendaciones descritas en este manual tienen como objeto el fungir como una guía para el uso y funcionamiento de los equipos, instalaciones y medidas de bioseguridad para los usuarios de los laboratorios de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias I y II de la Unidad Interinstitucional de Investigación Clínica Epidemiológica de la Facultad de Medicina de Universidad Autónoma de Yucatán.

## 2. ALCANCE

Este manual aplica para todo el personal del Laboratorio de Enfermedades infecciosas y Parasitarias I y II de la UIICE de la Facultad de Medicina y a estudiantes de las ciencias de la salud que son usuarios del laboratorio en cualquiera de los procedimientos P-FMED-LEIP-01, P-FMED-LEIP-02 y P-FMED-LEIP-03, del Sistema de Gestión de la Calidad de la UADY vigente a la fecha para establecer las normas básicas de trabajo en el laboratorio así como las medidas de seguridad personal y manejo adecuado de los RPBI generados.

# I. NORMAS GENERALES

**A. El cumplimiento de estas normas básicas es fundamental** para el uso de los laboratorios de enfermedades Infecciosas y Parasitarias I y II.

**B. Queda prohibido el consumo de bebidas y alimentos en el Laboratorio.**

**C. Responsabilidades y obligaciones del usuario.**

Forman parte de las Responsabilidades y obligaciones del usuario cumplir las normas del laboratorio en cuanto a: Seguridad, Limpieza, Orden, manejo de equipo, Calidad y Residuos.

Todas las personas que accedan al laboratorio de investigación tendrán la obligación de conservar el material y mobiliario, de contribuir a la limpieza y el orden del laboratorio, incluidas las mesas de trabajo, almacenes, neveras, congeladores, etc. Igualmente, serán responsables de los equipos y material que utilicen, así como de dar aviso al personal responsable del laboratorio sobre cualquier tipo de avería o anomalía que observen.

**D. Cada laboratorio cuenta con un Responsable de Laboratorio** nombrados por la Dirección de la Facultad de Medicina (de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Manual de Organización y Operación de la Unidad Interinstitucional de Investigación Clínica Epidemiológica), quienes:

- i. Coordinarán las actividades administrativas necesarias para el buen funcionamiento del laboratorio, incluyendo las que deriven del Sistema de Gestión de la Calidad (ISO:9001-2008).
- ii. Designarán a los técnicos académicos responsables de la limpieza y funcionamiento de los equipos instalados así como del resguardo de los reactivos y productos biológicos.

#### **E. ACCESO**

El Personal con derecho a acceder al laboratorio de investigación son los siguientes:

- i. Investigadores y técnicos académicos adscritos a la Unidad Interinstitucional de Investigación Clínica Epidemiológica.
- ii. Tesistas de pregrado y/o posgrado, alumnos de Servicio Social o Practicas Profesionales y personas realizando estancias académicas, aceptados para colaborar en proyectos de investigación de los investigadores adscritos a la UIICE, que requieran hacer uso del laboratorio.
- iii. Personal de intendencia asignado.

**F.** Los requisitos de acceso y permanencia para los usuarios señalado en el inciso “E” de Normas Generales, deberán estar previamente registrados en la Coordinación de la UIICE de acuerdo al procedimiento de enseñanza aprendizaje derivado de actividades relacionadas a proyectos de investigación descrito en el Sistema de Gestión de Calidad (P-FMED-LEIP-02 consultar <http://www.medicina.uady.mx/sgc/leip02.php>) y portar su credencial dentro del laboratorio.

#### **G.** Referente a esponsabilidades:

- i. Los investigadores usuarios del laboratorio, serán responsables de los técnicos académicos y estudiantes que colaboren con ellos y vigilarán la capacitación de sus estudiantes en el manejo de los equipos y técnicas de laboratorio así como de las medidas de bioseguridad y manejo de RPBI necesarias para el desarrollo de los proyectos.
- ii. Los técnicos académicos adscritos a los laboratorios capacitarán a los estudiantes en el manejo de los equipos y técnicas de laboratorio necesarios para el desarrollo de los proyectos y supervisarán también las actividades técnicas de los mismos. Colaborarán con el Responsable del Laboratorio en la organización del laboratorio y serán responsables de la limpieza y funcionamiento de los equipos instalados, así como del resguardo de los reactivos y productos biológicos. Para estos fines se podrá apoyar en los estudiantes de pregrado y/o posgrado.

**H. Se deberá respetar el espacio asignado para el trabajo.**

**I. La limpieza de cada área o espacio de trabajo es responsabilidad de cada usuario.**

- i. El lugar asignado para el trabajo individual debe quedar limpio TODOS los días, actualizando el material almacenado (muestras, reactivos.....).

- ii. Las zonas comunes se limpiarán entre todos los usuarios una vez a la semana, evitando el almacenamiento del material inservible.
- iii. **Limpieza de equipos:** Todos los equipos utilizados deberán de dejarse en condiciones óptimas de limpieza para su posterior utilización por otros usuarios (pipetas, microscopios, lupas, micrótopo, campanas, centrífugas, documentador etc..).

Piensa bien, antes de usarlo, el material que realmente necesitas y  
HAZ UN USO RESPONSABLE DE ELLO TANTO EN TÉRMINOS AMBIENTALES COMO  
ECONÓMICOS.

## II. MEDIDAS DE SEGURIDAD

### **No se puede trabajar en el laboratorio sin tomar las siguientes medidas de seguridad.**

- ✓ Localiza los dispositivos de seguridad más próximos (extintores, duchas de seguridad, etc).
- ✓ Existe a disposición de los usuarios un **maletín de primeros auxilios** en el laboratorio.
- ✓ Lee las etiquetas de seguridad. Las botellas de reactivos contienen pictogramas y frases que informan sobre su peligrosidad, uso correcto, y medidas a tomar en caso de ingestión, inhalación u otros incidentes. Algunos aparatos pueden contener información del mismo tipo.
- ✓ Infórmate sobre las medidas básicas de seguridad y las específicas para las tareas encomendadas Utiliza los equipos de protección individual (EPI).

### **A. PROTECCIÓN PERSONAL**

- ✓ Cuida tus ojos. Usa de gafas de seguridad cuando tu tarea así lo requiera
- ✓ Ropa de laboratorio. Es obligatorio el uso de la bata en el laboratorio preferentemente de algodón. Llevar zapatos cerrados.
- ✓ Los cabellos largos suponen un riesgo que debe evitarse recogéndolos con una cola.
- ✓ Es recomendable el uso de guantes.

### **B. NORMAS BÁSICAS PARA TRABAJAR CON SEGURIDAD**

- ✓ No comas ni bebas en el laboratorio ya que es posible que los alimentos o bebidas estén contaminados.
- ✓ Lávate siempre las manos después de hacer un experimento y antes de salir del laboratorio.
- ✓ No inhales, pruebes o huelas productos químicos si no estás debidamente informado. Nunca acerques la nariz a un tubo de ensayo. Cierra los botes de reactivo inmediatamente después de utilizarlos.
- ✓ No pipetees con la boca. Utiliza siempre las peras, dispensadores, etc.
- ✓ Trabaja con orden y limpieza. Mantén el área de trabajo ordenada y únicamente con los útiles necesarios. Mantén la mesa y las vitrinas extractoras siempre limpias. No te sientes en la zona de trabajo.
- ✓ Se tienen que limpiar INMEDIATAMENTE todos los productos químicos derramados.
- ✓ Limpia siempre perfectamente el material y aparatos utilizados después de su uso.
- ✓ Actúa responsablemente. Trabaja sin prisas, concentrado en cada momento en lo que estas haciendo.

NUNCA UTILICES UN EQUIPO O APARATO SIN CONOCER PERFECTAMENTE SU  
FUNCIONAMIENTO.

PREGUNTA AL TECNICO ACADÉMICO DEL LABORATORIO O AL INVESTIGADOR  
DIRECTAMENTE SI TIENES ALGUNA DUDA.

### ***C. SOBRE LOS REACTIVOS***

El manejo de reactivos requiere de mucho cuidado y atención. Antes de usarlos infórmate.

#### Manipulación de productos químicos.

- ✓ Los productos químicos pueden ser tóxicos, corrosivos, inflamables o explosivos.
- ✓ Aleja el mechero BUNSEN de los botes de los reactivos.
- ✓ No calientes nunca líquidos inflamables con un mechero.
- ✓ Cierra la llave del mechero y la del paso del gas cuando no lo uses.
- ✓ Está terminantemente prohibido pipetear con la boca.
- ✓ Evita el contacto de los productos con la piel usando guantes
- ✓ No calientes nunca un recipiente cerrado
- ✓ LEE SIEMPRE DETENIDAMENTE LA ETIQUETA DE SEGURIDAD DE LOS REACTIVOS QUE VAYAS A USAR

□□□□□□

#### Almacenamiento de reactivos.

- ✓ Conoce los requerimientos de almacenamiento y almacénalos correctamente. En el laboratorio se han almacenado los reactivos en función de sus requerimientos y compatibilidades. Cada uno de los armarios tiene un listado con su contenido. Mantén este orden
- ✓ Cuando utilices un reactivo almacénalo en el lugar adecuado. Nunca guardes un reactivo en tu armario para que no te lo quiten estas incumpliendo una norma de seguridad y poniendo en riesgo a todos los usuarios del laboratorio.
- ✓ Cuando necesites un reactivo que no sea de tu grupo pide permiso antes de usarlo aunque sea una pequeña cantidad o al responsable o a los técnicos de laboratorio. Si la cantidad que necesitas es grande utilízalo con permiso pero reponlo inmediatamente de manera que no se acabe antes de reponerlo. Si la cantidad es pequeña comunícalo.

EL CUMPLIMIENTO ESTRICTO DE ESTA NORMA PERMITE MINIMIZAR EL GASTO DE LOS  
DIFERENTES GRUPOS DE TRABAJO Y NO ALMACENAR REACTIVOS REPETIDOS  
INNECESARIAMENTE INCREMENTANDO EL RIESGO DENTRO DEL LABORATORIO.



#### ***D. MANEJO, CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS.***

##### Residuos Biológico-Infecciosos

**Los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI)** son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica e investigación que contengan agentes biológico-infecciosos y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente. Por tanto todos los RPBI generados durante el trabajo en el laboratorio deben ser identificados y dispuestos de acuerdo a lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

##### Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos

Para efectos del artículo 4 de la Norma Oficial Mexicana se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

- i. La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).
- ii. Los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos
  - Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos.
  - Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.
- iii. Los patológicos
  - Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol.
  - Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.
  - Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.
- iv. Los residuos no anatómicos. Son residuos **no anatómicos** los siguientes:
  - Los recipientes desechables que contengan sangre líquida.
  - Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfal-Raquídeo o líquido peritoneal.
  - Los materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la Secretaría de Salud mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.
  - Los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como

otras enfermedades infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

- Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.

v. Los objetos punzocortantes

- Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

Identificación del tipo de residuo RPBI generado

De acuerdo a la siguiente tabla separa y envasa todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos, de acuerdo con sus características físicas y biológicas infecciosas en los botes que contienen la bolsa del color correspondiente (conforme a la tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana).

**TABLA 2**

<b>TIPO DE RESIDUOS</b>	<b>ESTADO FÍSICO</b>	<b>ENVASADO</b>	<b>COLOR</b>
Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo

### ***III. MANEJO DE EQUIPOS.***

#### **A. DISPOSICIONES GENERALES.**

Todos los equipos de laboratorios están a disposición de los usuarios. Utilízalos siguiendo las siguientes normas:

- ✓ Antes de utilizar un equipo deberá conocerse su funcionamiento. El uso incorrecto de los equipos es perjudicial para todos, impidiendo el desarrollo de los trabajos de investigación no solo el tuyo sino el de todos.
- ✓ Pide a tu responsable directo o al técnico del laboratorio información sobre el manejo de los equipos antes de usarlos. No obstante en el laboratorio están a disposición de los usuarios los manuales de los equipos.
- ✓ El uso de los equipos ***deberá quedar registrado cada día***. Todos los usuarios, sin excepción, deberán anotarse en la libreta de registro de uso de cada equipo indicando hora de entrada y salida. En la bitácora se reportarán de manera obligatoria todas las incidencias o desperfectos que se hayan producido o detectado durante el uso del equipo, y se transmitirán al responsable del Laboratorio de manera verbal o escrita.
- ✓ Con el fin de no entorpecer las actividades de otras personas, en caso de que un usuario se registre ***y no utilice el equipo***, deberá notificar al responsable del Laboratorio o al técnico del laboratorio por cualquier medio a su disposición, para que se libere el equipo. Si no hubiere cancelación oportuna y esta situación fuera recurrente, se notificará al Coordinador de la Unidad para tomar las medidas pertinentes.
- ✓ Respeta el orden de uso. Hay equipos que por su demanda tienen listas para su utilización, normalmente puestas junto al equipo. Apúntate en la lista.
- ✓ Cuando acabes de usar cada equipo deberán dejarse en condiciones óptimas de limpieza para su posterior utilización.
- ✓ La calibración de los equipos la realizarán únicamente los técnicos del laboratorio.
- ✓ Está prohibida la salida de material bibliográfico, equipo, accesorios y/o partes de los instrumentos depositados en el Laboratorio, salvo autorización expresa del responsable.
- ✓ Los usuarios no están facultados para autorizar el uso de los equipos a terceros. El uso del equipo a externos solo podrá ser autorizado por el personal de base adscrito a la Unidad De Investigación.
- ✓

LAS FALTAS AL PRESENTE REGLAMENTO SERÁN REPORTADAS POR EL RESPONSABLE AL COORDINADOR DE LA UNIDAD EL CUAL DECIDIRÁ LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES
---