

<b>.UBA</b> farmacia y bioquímica <small>FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA</small> 		HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA	Versión 01
		Página 1 de 9

### LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- 1.- Archivo del Departamento de Higiene y Seguridad
- 2.- Archivo de todas las dependencias de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (Cátedras, Institutos, Laboratorios, Bioterio Central, Cepario, Dirección de Mantenimiento y Servicios generales)

### CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable del Proceso	Descripción
01	15-08-2019	Departamento de Higiene y Seguridad	Documento Original

Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó 1er instancia	Aprobó 2da instancia
Departamento de Higiene y Seguridad Fecha: 15/08/19 Firma Representante: Bioq. Esp. Julián Fuda	Comité de Salud y Seguridad Ocupacional Fecha: 21/10/2019 Firma Representante: Prof. Dra. Sandra Ferreira	Comité de Calidad Fecha: 04/11/2019 Firma Representante: Prof. Dra. Marcela Zubillaga	Comisión de Ciencia y Técnica Fecha: 04/11/2019 Firma Representante: Prof. Dr. Christian Höcht	Consejo Directivo Fecha: 15/11/2019 Firma Representante: Decana Cristina Arranz

### 1. OBJETIVO

Definir el conjunto de actividades encaminadas a dar a los Residuos Patogénicos el destino final.

### 2. ALCANCES

Todas las dependencias de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB).

 <b>.UBA farmacia y bioquímica</b> <small>FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA</small>		HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA	Versión 01
		Página 2 de 9

### 3. DEFINICIONES

- 3.1. Residuo:** Cualquier material y/o energía generados en los procesos de extracción, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita utilizarlo nuevamente.
- 3.2. Residuos Patogénicos:** Son todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso que presumiblemente presenten o puedan presentar características de infecciosidad, toxicidad o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, o causar contaminación del suelo, del agua o de la atmósfera que sean generados en la atención de la salud humana o animal por el diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios, así como también en la investigación o producción comercial de elementos biológicos o tóxicos.
- 3.3. Residuo No Peligroso (Sólidos Urbanos):** Son todos aquellos que se originan en los núcleos de población como consecuencia de la actividad habitual y diaria del ser humano.
- 3.4. Residuo Peligroso:** Es todo material que resulte objeto de desecho o abandono y pueda perjudicar en forma directa o indirecta, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general; y cualquiera de los indicados expresamente en el Registro I de la Ley 24.051 o que posea alguna de las características enumeradas en el Registro II de la misma Ley.
- 3.5. Residuo Radiactivo:** Son todos materiales para los cuales no se prevé ningún uso ulterior y que contienen sustancias radiactivas con valores de actividad tales que exceden los valores autorizados establecidos por la Autoridad Regulatoria para su dispersión en el ambiente o los niveles genéricos de dispensa, según corresponda. (Norma AR 10.12.1 de la Autoridad Regulatoria Nuclear).
- 3.6. Generador:** toda persona cuya actividad produzca residuos patogénicos o que esté en posesión de esos residuos y/o los controle. La figura del generador corresponde a los responsables de cada área de la FFyB: Profesores a cargo de las Cátedras, Directores de Institutos y Director de Mantenimiento y Servicios Generales quedando designados por Resolución de Consejo Directivo.
- 3.7. Operador:** toda persona a la que se expidan residuos peligrosos u otros desechos y que ejecute la eliminación de estos.
- 3.8. Bolsas autoclavables:** Bolsa de poliuretano, de 38 micrones, resistente al autoclavado, utilizadas para la eliminación de residuos infecciosos los cuales serán procesados por esta vía.
- 3.9. Desinfectante:** agente químico adecuado para la descontaminación de elementos y/o superficies en contacto con material infeccioso, La dilución de uso deberá encontrarse en

			HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA		Versión 01
			Página 3 de 9

condiciones tales que aseguren su efectividad (considerar tiempo de preparación y condiciones de almacenamiento).

- 3.10. Transportista interno:** Personas físicas o jurídicas responsables del transporte de residuos del lugar de generación al lugar de acopio de residuos químicos peligrosos.
- 3.11. Transportista externo:** Personas físicas o jurídicas responsables del transporte de residuos del lugar de acopio de residuos químicos peligrosos de la FFyB al Operador.
- 3.12. HyS:** Departamento de Higiene y Seguridad de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

#### 4. RESPONSABILIDADES

##### 4.1. Responsable del Departamento de Higiene y Seguridad de la FFyB:

- Asesora a los Generadores de los Residuos Patogénicos de las distintas Áreas de la Facultad en la implementación del presente procedimiento.
- Supervisará la correcta aplicación y ejecución del procedimiento.
- Tiene a su cargo el mantenimiento de las condiciones de seguridad del Centro de Acopio de Residuos Patogénicos de la Facultad.
- Supervisará el traslado interno de los Residuos Patogénicos en condiciones seguras, el correcto almacenamiento en el lugar de acopio y en las distintas dependencias de la Facultad respetando y haciendo respetar la legislación vigente.
- Tendrá un contacto directo y permanente con el Generador y también es responsable junto al transportista externo, de la confección del manifiesto o registro correspondiente. El número telefónico del Departamento de Higiene y Seguridad es 5287-4438 ó interno 74438 , oficina 6° piso de la FFyB. Desde el HyS se capacitará periódicamente, en forma obligatoria, tanto a los Generadores de Residuos Patogénicos como a los *Encargados* en horario de trabajo

- 4.2. Generador:** Los Profesores a cargo de las Cátedras, Directores de Institutos, Bioterios, Ceparios y/o Laboratorios y Responsable de la Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales los responsables de la gestión de los residuos patogénicos y del cumplimiento de los informes que se requieran. Será responsable de que todos los docentes, investigadores o personal no docente a su cargo en las Cátedras, Institutos y Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales de esta Facultad, cumplan con las normativas legales vigentes en materia de Higiene y Seguridad, informando y supervisando que todos lleven a cabo una correcta gestión de uso y eliminación de los productos químicos y residuos. El generador a su vez nombrará dos *Encargados* de residuos patogénicos (titular y suplente) en su dependencia que estarán encargados del acondicionamiento, etiquetado, acopio, gestión y transporte de residuos, sin que esto lo exima de su responsabilidad como Generador. La designación de los *Encargados* de residuos

 <b>.UBA</b> farmacia y bioquímica <small>FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA</small>		HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA	Versión 01
		Página 4 de 9

patogénicos se informará a la Junta Departamental y al HyS indicando nombre, DNI, cargo y legajo.

El Generador debe asegurarse que todos los trabajadores a su cargo tengan a su disposición el procedimiento de gestión de residuos patogénicos y que estén entrenados para asegurar que las actividades o procesos se realicen con total seguridad.

## 5. ACCIONES

### 5.1. Gestión de los Residuos Patogénicos:

Son todas las acciones que permiten realizar el correcto descarte, transporte y tratamiento de los residuos patogénicos. En el Anexo 1 se describe el Flujograma - Gestión de los Residuos Patogénicos.

### 5.2. Tipos de residuos:

Residuos No Peligrosos (sólidos urbanos).

Residuos Peligrosos (químicos y patogénicos).

Residuos Radiactivos (exigen una gestión diferenciada y están legislados específicamente).

### 5.3. Tipos de Envases

- Bolsas rojas de polietileno de 120 micrones, queda expresamente prohibido usar bolsas rojas para otros fines que no sea la eliminación de residuos patogénicos.
- Descartadores cortopunzantes.
- Contenedor rojo para la bolsa rojas.

### 5.4. Clasificación de Residuos Patogénicos:

- Los provenientes de cultivos de laboratorio, restos de sangre y sus derivados.
- Restos orgánicos provenientes del quirófano, hemoterapia, anatomía patológica, morgue.
- Restos, cuerpos, excremento de animales de bioterios, centros de investigación y académicos y camas de jaulas.
- Algodones, gasas, vendas usadas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables (guantes, tips, etc.) y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes patogénicos y que no se esterilicen.
- Todos los residuos, cualesquiera sean sus características, que se generen en áreas de alto riesgo infectocontagioso.
- Agentes quimioterápicos.

 FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA			HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA		Versión 01
			Página 5 de 9

### 5.5. Residuos Sólidos o Semisólidos Patogénicos:

- Los residuos sólidos se depositarán dentro de bolsas rojas de polietileno de 120 micrones de espesor, las cuales estarán siempre dentro de contenedores de plástico próximos a los lugares donde éstos se generen. A los residuos sólidos de animales que sean pasibles de descomposición, es necesario guardarlos dentro de las bolsas rojas en cámara fría o freezer, para bajarlos momentos antes del retiro por la empresa.
- Tubos o placas de petri con medio de cultivo sólido o semisólido:  
Cerrar las placas o tubos con cinta de papel tipo “pintor” (placas) o tipo parafilm (tubos/placas), y desecharlos en bolsa de nylon con paño absorbente en su interior. Cuando la bolsa alcance el 75% de su capacidad o cuando se finalizan las tareas, descontaminarla por fuera con solución descontaminante adecuada y descartarla en bolsa autoclavable.
- Los tubos de vidrio que contengan cultivos de microorganismos en medio sólido o semisólido, deberán colocarse en gradillas autoclavables. Las mismas luego se colocarán dentro de una bolsa autoclavable, la cual será depositada dentro de una urna para someter a esta última al proceso de descontaminación por calor húmedo (autoclave a 121°C durante 30 minutos) antes de su eliminación, si los residuos resultan ser restos sólidos, se descartarán en bolsa roja.

Podrán utilizarse ollas con tapa resistentes al autoclavado, en lugar de gradillas, si la cantidad de tubos manipulados fuera elevada, pero disponiendo los mismos dentro de ella de manera tal que se asegure la correcta penetración del calor húmedo.

- Placas de petri: Depositar las placas de petri de vidrio cerradas por los laterales con cinta tipo cinta de pintor dentro de una bolsa autoclavable. Colocar la misma dentro de una urna o bandeja autoclavable, y someter esta última al proceso de descontaminación por calor húmedo.

Recuperar el material luego de su tratamiento y acondicionamiento en área de lavado.

Por razones de seguridad todos los cultivos sólidos o semisólidos, antes de su eliminación, se descontaminarán mediante calor húmedo (autoclave a 121°C durante 30 minutos), si los residuos resultan ser restos sólidos, se descartarán en bolsa roja.

### 5.6. Residuos Líquidos Patogénicos:

- Los residuos líquidos patogénicos como muestras de sueros, orinas, fluidos de origen humano o animal, etc., no se eliminarán por las piletas en forma directa. Se descartarán en una primera instancia dentro de bidones de polietileno los líquidos biológicos, se desinfectarán mediante el tratamiento con agua lavandina en proporción del 10% v-v se

 FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA		 HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	<b>Gestión de Residuos Patogénicos</b> <b>COPIA CONTROLADA</b>	Versión 01 Página 6 de 9

dejará actuar por 2 horas. Una vez que el líquido biológico está desinfectado se eliminará por la red cloacal, siempre que no posea restos sólidos considerables.

- Tubos con tapa de cierre seguro o asegurada con parafilm con contenido líquido (suspensiones, sobrenadantes de cultivo, sobrenadantes de otros procesos): deberán colocarse en gradillas autoclavables. Las mismas luego se colocarán dentro de una bolsa autoclavable, la cual será depositada dentro de una urna para someter a esta última al proceso de descontaminación por calor húmedo.

Podrán utilizarse ollas con tapa resistentes al autoclavado, en lugar de gradillas, si la cantidad de tubos manipulados fuera elevada, pero disponiendo los mismos dentro de ella de manera tal que se asegure la correcta penetración del calor húmedo.

Por razones de seguridad todos los líquidos de cultivos microbiológicos, antes de su eliminación, serán descontaminados mediante calor húmedo (autoclave a 121°C durante 30 minutos). Los líquidos descontaminados, se los eliminará por la red cloacal (pileta) con abundante agua para favorecer el efecto de dilución.

#### 5.7. Residuos Cortopunzantes:

Las agujas, las hojas de bisturí, las navajas de los micrótomos, los porta o cubreobjetos, cizas de disección de vidrio usados en microscopía y todo aquel elemento que corte o que pinche, denominados “cortopunzantes”, serán eliminados dentro de recipientes de plástico grueso, provistos de tapas herméticas, ranuras y orificios especiales para el descarte de los mismos. Estos recipientes se llaman descartadores de cortopunzantes.

Los descartadores de cortopunzantes correctamente cerrados se eliminarán en bolsas rojas.

- Nota: La gestión cuidadosa de agujas y otros elementos cortopunzantes, es de primordial importancia. Las agujas no deben ser dobladas, cortadas, rotas, re-encapuchadas y menos aún reutilizadas.

#### 5.8. Residuos Descartables:

Los residuos descartables como guantes, tips, jeringas y barbijo hayan o no estado en contacto con material biológico, como así también las gasas, algodones y material descartable que hayan estado en contacto con material biológico se eliminarán en bolsa roja.

#### 5.9. Residuo de viruta (cama de jaulas):

La viruta contaminada de la cama de las jaulas de los bioterios se depositará en bolsas rojas en ausencia de otros residuos.

<b>.UBA</b> farmacia y bioquímica <small>FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA</small>			<b>HyS–P003-01</b>
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	<b>Gestión de Residuos Patogénicos</b> <b>COPIA CONTROLADA</b>		Versión 01
			Página <b>7</b> de <b>9</b>

#### 5.10. Recipientes de vidrio contaminado:

Los restos de vidrio de grandes dimensiones contaminados con microorganismos patógenos o no patógenos que no entren dentro de los descartadores, serán desinfectados por inmersión dentro de bateas o baldes con una solución de lavandina al 10 % v/v durante 15 minutos. Esta disolución será preparada mezclando en el momento 10 partes de agua lavandina concentrada (55 g/L) comercial con 90 partes de agua común. Luego los vidrios se embalarán dentro de cajas cerradas y se eliminarán como residuos sólidos urbanos con la leyenda “cuidado, vidrios rotos”.

Las botellas y aparatos rotos de vidrio, sin contaminación biológica, corresponden a residuos No peligrosos y se los embala cuidadosamente en la caja de cartón para evitar cortes o roturas que perjudiquen a terceros.

#### 5.11. Elementos Reutilizables:

Los elementos reutilizables (pipetas, frascos, placas de vidrio, etc.) serán descontaminados por calor húmedo (autoclave a 121°C durante 30 minutos) desinfectados según corresponda por inmersión en bateas o baldes con una solución de lavandina al 10 %v/v y dejar actuar por 15 minutos. Luego enjuagar y acondicionar el material para su reutilización.

#### 5.12. Almacenamiento Primario Temporal:

Desde el momento de la generación de un residuo hasta su traslado al centro de acopio de la FFyB, su almacenamiento, clasificación y manejos es responsabilidad del Generador, que deberá llevar a cabo correctamente el proceso de eliminación de residuos. El contenedor con la bolsa roja, tendrá que estar en un lugar apropiado correctamente identificado (lugar de acopio) dentro de cada cátedra o dependencia y no podrá estar afuera de las mismas. En algunos casos, en función de las cantidades generadas y de la periodicidad de su traslado al centro de acopio, puede ser recomendable disponer de un lugar específico para el almacenamiento de los residuos. Si las cantidades son pequeñas o los tipos de residuos no implican riesgo elevado de incendio o toxicidad, los contenedores y envases pueden almacenarse en los laboratorios, procurando habilitar un espacio exclusivo para este fin, lejos de las vías de evacuación.

- Nota: Se encuentra prohibido dejar bolsas rojas y/o contenedores con bolsas fuera de las Cátedras o en pasillos comunes de la Facultad a la vista del público.

#### 5.13. Manipulación, Transporte y Almacenamiento Final:

<b>.UBA</b> farmacia y bioquímica <small>FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA</small> 		HyS–P003-01
DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	Gestión de Residuos Patogénicos COPIA CONTROLADA	Versión 01
		Página 8 de 9

Los Residuos patogénicos serán transportado por el Encargado de cada área o dependencia (acopio primario) al Centro de Acopio de la Facultad.

Las bolsas rojas deberán completarse hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad, una vez completada la bolsa roja deberá cerrar mediante precinto. Luego se trasladará la misma con su contenedor hasta el lugar de Centro de Acopio en el Subsuelo de lunes a jueves, en caso de fin de semana largo los residuos serán transportados dos días hábiles anterior a dicho fin de semana, no permitiendo la acumulación de los residuos patogénico y evitando de esta manera la generación de olores desagradable y la presencia de moscas.

Los Residuos Patogénicos serán transportados únicamente por el montacarga en un horario que no perjudique el funcionamiento cotidiano de la Facultad.

El transportista externo retira los residuos del centro de acopio todos los días hábiles de 7 a 8 hs.

- Nota: Está completamente prohibido el transporte de los Residuos Patogénicos sin su correspondiente contenedor.

## 6. REFERENCIAS

### 6.1. Marco Legal:

- Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051/92.
- Ley de CABA N° 154/99.

### 6.2. Bibliografía:

- Manual de Bioseguridad del Laboratorio – 3ra Edición, 2005 (publicado por la Organización Mundial de la Salud).
- Bioseguridad en Laboratorios de Microbiología y Biomedicina - 4ta Edición, 2002

## 7. DOCUMENTOS ASOCIADOS

Instructivo de Residuos Peligrosos

<http://www.ffyb.uba.ar/files/instructivo-de-residuos-peligrosos?es>

## 8. ANEXOS

- Anexo 1: Flujograma - Gestión de los Residuos Patogénicos.

**ANEXO 1: Flujoograma - Gestión de los Residuos Patogénicos**

