

# Desperdicios Biomédicos Regulados

Dado por la Ing. María I. Fernández

- 1991: Reglamento para el Manejo de Desperdicios Biomédicos
- 1997: Reglamento para el manejo de Desperdicios Sólido No Peligrosos
  - Capítulo V: Desperdicios Biomédicos Regulados
- **2016: Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados**

# Propósito

1. Establecer los requisitos mínimos para el manejo, almacenamiento, transportación, tratamiento y destrucción de DBR previo a su disposición de manera que no constituyan un riesgo a la salud humana y el ambiente.
2. Establecer las normas y responsabilidades de los generadores, transportadores, manejadores intermedios e instalaciones de tratamiento y destrucción de los DBR.
3. Mantener un registro de los generadores de DBR mediante un Sistema de identificación por número.
4. Establecer un Sistema de permisos para las instalaciones de tratamiento y destrucción o de manejo intermedio de DBR.

# Aplicabilidad

- Todo persona que genere, transporte, almacene, trate, destruya o se proponga disponer de DBR.

## Definición DBR

- Cualquier desperdicio sólido generado
  - Diagnóstico
  - Tratamiento (prestación de servicios médicos)
  - Inmunización de seres humanos o animales
  - Investigación, producción, o prueba de productos biológicos
  - Embalsamamiento de cuerpos humanos

## Otras definiciones

- Agente infeccioso → microorganismos, tales como virus y bacterias, que pueden invadir y multiplicarse en tejidos corporales y que son capaces de causar enfermedades o efectos adversos en la salud humana.
- Cultivos y cepas → Sistema que se utiliza para hacer crecer y mantener agentes infecciosos.
- Fluidos corporales → líquidos emanados o derivados de seres humanos o animales, incluyendo pero sin limitarse a sangre, fluido cerebro-espinal y fluidos pericardiales.

## Otras definiciones

- Productos biológicos → preparaciones realizadas a base de organismos vivos o sus productos, incluyendo vacunas, cultivos y otros, para ser utilizadas en el diagnóstico, inmunización o tratamiento a humanos o animales, o en investigaciones.
- Productos de sangre → cualquier producto derivado de sangre humana o de animal, incluyendo, pero sin limitarse, a plasma, plaquetas, glóbulos blancos o rojos, y otros productos derivados, como por ejemplo interferón.

# Desperdicios Biomédicos Regulados

1. Cultivos, cepas y productos biológicos
  - a. Cultivos y cepas de agentes infecciosos y productos biológicos
  - b. Vacuans vivas o atenuadas
  - c. Platos de cultivos y mecanismos para transferir, inocular y mezclar cultivos, que hayan sido utilizados

# Desperdicios Biomédicos Regulados

## 2. Desperdicio patológico de humanos

- a. Tejidos y órganos
- b. Partes del cuerpo, excluyendo dientes y estructuras de hueso contigua
- c. fluídos corporales removidos durante cirugía, autopsia u otros procesos medicos
- d. Especímenes de fluídos corporales y sus envases
- e. Fluídos de embalsamamiento
- f. Materiales desechados saturados con fluídos corporals except orina: disponiéndose que si un paciente padece de una enfermedad transmissible a través de la orina, entonces el material desechado saturado con orina (incluyendo pañales) es un DBR

# Desperdicios Biomédicos Regulados

3. Sangre humana y productos derivados de sangre
  - a. Sangre humana desechada, en su estado líquido
  - b. Envases con sangre humana desechada, en su estado líquido
  - c. Materiales saturados con sangre que fluye except productos de higiene femenino

# Desperdicios Biomédicos Regulados

## 4. Desperdicios filosos

- a. Objetos cortantes o punzantes y objetos de cristal del tipo utilizado en el tratamiento de humanos y animales, investigaciones o laboratorios industriales, centro de estética o en estudios de tatuajes permanentes o perforaciones corporales.

# Desperdicios Biomédicos Regulados

## 5. Desperdicios de animales

- a. Cadáveres, partes del cuerpo, flúidos corporales, sangre y ropa de cama procedentes de animals conocidos por estar contaminados con agentes infecciosos o de animals inoculados con agentes infecciosos para propósitos incluyendo, pero sin limitarse a, investigación, producción de productos biológicos o pruebas de drogas. Esto también incluye aquellos lugares donde estos animals se mantienen o duermen.

# Desperdicios Biomédicos Regulados

## 6. Desperdicios de aislamiento

- a. Desechos biológicos y materiales desechados contaminados con sangre, excreciones, secreciones y exudaciones, tanto de seres humanos como de animales, que han sido aislados para proteger a otros de la posible transmisión de enfermedades contagiosas.

# Desperdicios Biomédicos Regulados

7. Cualquier otro desperdicio que contenga agentes infecciosos designados por el Secretario de Salud como DBR.

# Exclusiones

1. Desperdicios peligrosos
2. Desperdicios generados en el hogar
3. Cenizas de incineradores de DBR
4. Cuerpos, partes y restos humanos a ser cremados o enterrados en cementerios
5. Cuerpos, partes y restos de animales a ser cremados o enterrados
6. Desperdicios biomédicos anteriormente regulados que hayan sido sometidos a tratamiento y destrucción
7. Agentes etiológicos que sean transportados en PR siguiendo la reglamentación federal y estatal aplicable
8. Desperdicios filosos desechados o decomisados que no hayan sido utilizados, siempre y cuando sean triturados o destruidos antes de su disposición final
9. Muestras de DBR transportadas por personal de la Junta de Calidad Ambiental
10. Desperdicios biomédicos que no contengan agentes infecciosos.

# Mezclas

1. Todo **desperdicio sólidos no peligrosos**, que se vea afectado, afecte, se mezcle o entre en contacto directo con DBR se convierte en un DBR, aún cuando puedan ser seraparados físicamente uno del otro.
2. Todo **desperdicio sólido peligroso y/o radioactivo** que se vean afectados, entre en contacto directo , se mezcle con DBR, el resultado de esa mezcla estará sujeto a los requisitos de ley o reglamentación estatal o federal mas restrictivos.

# Generadores

1. Determinar si el desperdicio generado es un DBR.
2. Determinar la cantidad de libras de DBR que genera y las que son transportadas fuera de su instalación cada mes.
3. Utilizar los servicios de transportadores debidamente autorizados por la JCA.
4. No deberá almacenar, tratar, disponer, transportar o entregar para la transportación sus DBR sin haber recibido un número de identificación de la JCA.
5. Toda persona que importe DBR en la jurisdicción de PR, estará sujeta a los requisitos de este reglamento. El dueño u operador del medio de transporte utilizado serán considerado cogeneradores de éste.

# Plan de Manejo

- Generador
  - Preparará, mantendrá e implantará un Plan de Manejo de DBR escrito para identificar, manejar y administrar desperdicios dentro de la instalación.
- Plan de Manejo
  - Incluirá procedimientos para la segregación, manejo, rotulación, identificación, almacenamiento, transportación, y tratamiento en el lugar del DBR generado.
  - Plan de contingencia para la eventualidad de derrames.
  - Plan de adiestramiento a empleados.

# Equipo de Protección Personal

- Generadores
  - Proveerán y requerirán a su personal el uso de EPP
    - Guantes
    - Gafas
    - Protección de cara
    - Higiene

# Segregación

- Cuatro grupos
  1. Desperdicios filosos utilizados
  2. Desperdicios líquidos (más de  $20 \text{ cm}^3 = 20 \text{ ml}$ )
  3. Desperdicios patológicos (amputaciones o cualquier parte del cuerpo removida durante cirugía o autopsia)
  4. Todos los demás DBR, los cuales serán identificados como Desperdicios Biomédicos Generales

# Empaque

1. Manejar de manera que se minimice el contacto
2. Recipientes rígidos y a prueba de filtraciones y de humedad
3. Recipientes fuertes para prevenir que se rompan bajo condiciones normales de manejo
4. Utilizar recipientes sellados para evitar derrames durante el transporte
5. DBR filoso debe estar empacado en recipiente a prueba de perforaciones
6. En caso de no poder segregarse, empacar y rotular como si fueran DBR filosos o líquidos
7. Desperdicio patológico → empacarlo minutos antes de su transportación o mantenerlo refrigerado

# Rotulación

1. Etiqueta resistente al agua
2. Usar tinta indelible
3. Identificar el contenido del envase
  - a. Desperdicio biomédico no tratado, o mediante el símbolo universal de peligro o riesgo biológico, con el nombre específico del desperdicio
  - b. Desperdicio biomédico tratado
4. En el caso de que se utilicen bolsas plásticas rojas, éstas no tendrán que ser rotuladas
5. Identificar el nombre del generador, dirección y número de teléfono

# Almacenaje

1. Bajo llave / Acceso limitado a personal autorizado
2. Rotular el área de almacenamiento  
**“Almacen de Desperdicios Biomédicos  
Personal Autorizado Solamente”**
3. Utilizar un área / método de almacenamiento que garantice la integridad de los envases
4. Controlar los olores objetables
5. Mantener condiciones higiénicas (evitar criadero o fuente de alimentación de vectores)
6. Refirgeración cuando sea necesario
7. Plan de contención de derrames y descontaminación

# Transportación

1. Permiso de la JCA
2. Vehículo autorizado
3. Empaque y rotulación
  - Fecha de empaque
  - Nombre del generador
  - Identificación del contenido
  - Fecha de transportación
4. Manifiesto

# Autoclave

- Se utilizan para convertir DBR en DBR tratados
- Realizar pruebas de control para determinar la eficiencia del equipo
  - *Bacillus stearothermophilus*
  - Temperatura 121°C