

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Ciencias Médicas



**PLAN PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE  
DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS  
EN EL  
RECINTO DE CIENCIAS MÉDICAS -UPR**



Carlos A. Ortiz Reyes, PhD(c), MBA

**RECTOR INTERINO**

2022

## TABLA DE CONTENIDO

	PÁGINAS
<b>I. Introducción</b> .....	5
<b>II. Propósitos y Objetivos</b> .....	6
<b>III. Aplicabilidad y Alcance</b> .....	6-7
<b>IV. Aspectos Generales de la Reglamentación</b> .....	7
A. Comunidad Regulada.....	8
B. Definiciones.....	8 - 12
<b>V. Roles y Responsabilidades</b> .....	12
A. Rector, Decanos y Administradores de las Escuelas.....	12-13
B. Directores de Departamento .....	13
C. Administradores de los Decanatos.....	13
D. Departamento de Compras y Suministros.....	13
E. Encargado(a) del Manejo de los DBR.....	13-14
F. Facultad, Investigadores y Supervisores.....	14
G. Empleados (Docentes y No Docentes) .....	14
H. Oficina Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional (CASSO).....	15
I. Clínica de Salud Ocupacional.....	15
J. Clínica de Servicios Médicos Estudiantiles.....	15
K. Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI).....	15-16
L. Generadores de DBR .....	16
<b>VI. Solicitud o Renovación Número de Identificación de Generador de DBR</b> .....	16
A. Solicitud.....	16-17
B. Cargos para la obtención del número de identificación.....	17
C. Renovación del número de identificación de generador.....	17
<b>VII. Normas Generales para el Manejo de DBR</b> .....	17
A. Responsabilidades Generales como Generadores de DBR.....	17-19
B. Responsabilidades Generales del personal del área de trabajo.....	19-20
C. Responsabilidades Generales del Personal Encargado del Almacén de DBR.....	20-21
D. Clasificación y Segregación de DBR.....	21-22
E. Exclusiones y excepciones.....	22-23
F. Requisitos generales de empaque de los DBR de acuerdo con su clasificación.....	23
G. Empaque de los DBR por grupo de segregación.....	23-25
H. Rotulación y Codificación de Colores del Empaque Primario y Secundario.....	26
I. Requisitos de Etiquetado e Identificación.....	26
1. Sello de identificación ID-1 para el empaque primario.....	26
2. Sello de identificación ID-2 para el empaque secundario.....	27
J. Requisitos de Traslado y Almacenamiento de DBR.....	27
1. Traslado de DBR al Almacén.....	27
2. Almacén para los DBR.....	27-28
3. Área Satélite de Acumulación de DBR en su punto de origen.....	28
K. Programa de Recogido y Disposición de los DBR.....	28
1. Frecuencia del Recogido de los DBR.....	28-29
2. Compañías de servicio de transporte de DBR para las diferentes instalaciones.....	29
3. Información de las compañías transportadoras.....	30

L. Requisitos del Manifiesto.....	30
1. Disposiciones Generales.....	30
2. Obligaciones del Generador.....	30-31
M. Requisitos para el Mantenimiento de Registros.....	31
N. Inspección y Mantenimiento.....	31
O. Evaluación del Manejo de DBR.....	32
P. Adiestramientos.....	32-33
Q. Plan de Contingencia para el Manejo de los DBR.....	33

**APÉNDICES****PÁGINAS**

1. Apéndice A, Enlaces para acceder al “Reglamento para el Manejo y Disposición de los DBR”, Número 8772 de la Junta de Calidad Ambiental.....	34
2. Apéndice B, Solicitud del Número de Identificación o Renovación para Generadores de DBR.....	35-36
3. Apéndice C, Certificación de Adiestramiento y Orientación Inicial sobre el Manejo y Disposición de los DBR.....	37
4. Apéndice D, Formulario de Evaluación de Accidentes / Incidentes.....	38-40
5. Apéndice E, Tabla de los Requisitos Generales del Almacén y Áreas Satélites de DBR.....	41-43
6. Apéndice F, Etiquetado de Identificación para los DBR.....	44
7. Apéndice G, Formulario de Inspección Mensual del Almacén y Área Satélite para DBR.....	45-46
8. Apéndice H, Guía para la Disposición de DBR en el RCM.....	47-48
9. Apéndice I, Sello Universal de “Biohazard” o “Bioriesgo” .....	49
10. Apéndice J, Rótulo para el Área de Almacenamiento de DBR, Personal Autorizado Solamente.....	50
11. Apéndice K, Hoja de Registro de Operación y Generación Mensual en el almacén de DBR.....	51
12. Apéndice L, Letrero o Rótulo del Área Satélite de Acumulación de DBR.....	52
13. Apéndice M, Ejemplo de un Manifiesto.....	53
14. Apéndice N, Formulario de Inspección para el Manejo de los DBR.....	54-55
15. Apéndice O, Plan de Contingencia para el Manejo de los DBR.....	56-58

## I. Introducción:

A partir de la década del 1980 comenzó en Estados Unidos la legislación para regular el *Manejo de Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR)*, de manera que no representara un peligro para la salud de la población general. Se establecieron programas de participación voluntaria y recopilación de datos que incluyeron a Puerto Rico. En base a estos datos se desarrolló la reglamentación necesaria requerida por la *Agencia de Protección Ambiental, en la Parte 259 título 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR, por sus siglas en inglés)*.

El 15 de julio de 2016, mediante la resolución R-16-7-24, se promulgó el nuevo Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados, Número 8772 (**ver Apéndice A, Enlaces para acceder al “Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados, Número 8772 de la Junta de Calidad Ambiental”**). Este se adopta al amparo de la autoridad conferida a la Junta de Calidad Ambiental (en adelante “JCA”, actualmente conocida como Secretaría de Cumplimiento Ambiental del Departamento de Recursos Naturales), en virtud de la Ley Núm. 416-2004, según enmendada, mejor conocida como “Ley Sobre Política Pública Ambiental”, la Ley Núm. 180 de 6 de agosto de 2008, conocida como “Ley para el Manejo de los Desperdicios Biomédicos Regulados” y de conformidad con lo dispuesto en la Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada, conocida como “Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme”. Este Reglamento deroga cualquier disposición, resolución, acuerdo o reglamentación aprobada anteriormente por la JCA con respecto al manejo de los desperdicios biomédicos regulados (en adelante “DBR”), incluyendo las disposiciones del Capítulo V, titulado como “Desperdicios Biomédicos Regulados”, del Reglamento Núm. 5717 de 14 de noviembre de 1997, conocido como “Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos”, (en adelante, “RMDSNP”).

El Plan para el Manejo y Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados se crea para proteger a la comunidad universitaria del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico (RCM-UPR) del potencial de exposición a material biomédico en los laboratorios de investigación, clínicos y de enseñanza, y los peligros asociados a estos.

## II. Propósito y Objetivos:

Este Plan describe los requisitos para el manejo adecuado de los DBR y el cumplimiento de las normas que rigen el manejo y la eliminación de estos desechos. Con el propósito de cumplir con las distintas leyes y reglamentos aplicables, el “*Plan para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR)*” garantiza el manejo seguro de los DBR y salvaguarda la salud y seguridad del personal y la comunidad universitaria ante el potencial de exposición al material biomédico que se genera en las áreas de clínicas, de investigación y enseñanza.

### Objetivos del plan estandarizado:

El objetivo principal es establecer un procedimiento para el manejo, transportación y disposición de estos desperdicios que incluya las responsabilidades de los funcionarios pertinentes, las medidas de seguridad y los pasos a seguir en el manejo de los DBR. Los objetivos específicos de este plan son los siguientes:

1. Cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento para el Manejo y Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados de la JCA.
2. Prevenir riesgos potenciales como resultado de la generación y manejo de DBR.
3. Minimizar pérdidas a la propiedad debido a accidentes e incidentes relacionados con el manejo de DBR.
4. Establecer las reglas de seguridad en los protocolos establecidos.
5. Identificar apropiadamente los recipientes a utilizar para la disposición de DBR.
6. Clasificar, identificar, segregar, empacar, rotular y almacenar los DBR, para que sean tratados y dispuestos conforme a las regulaciones vigentes.
7. Establecer los procedimientos adecuados para el manejo y disposición de DBR, conforme a las actividades que se realicen en los laboratorios y/o clínicas. Además de determinar el equipo de protección personal requerido.
8. Establecer un programa de adiestramiento para los estudiantes y el personal docente y no docente que genere y/o maneje DBR.

## III. Aplicabilidad y Alcance:

Este Plan, aplica a todas las actividades, académicas, clínicas y de investigación de ciencias básicas, que involucran la generación de DBR. Los últimos dos dígitos del número de identificación de generador asignado a cada unidad del Recinto de Ciencias Médicas corresponden al año en que este vence, por lo tanto, se deberá actualizar el mismo cada tres años, conforme sea renovado. Los números de identificación de generador asignados por la JCA a las diferentes instalaciones del Recinto de Ciencias Médicas-UPR son los siguientes:

### 1. ***DBR-OC-65-91-09-0072 RN-25 (Edificio Principal del RCM, Dr. Guillermo Arbona Irizarry):***

- Escuela de Medicina
  - Programa de Ciencias Biomédicas
  - Programa de Neurosida

- Centro de Recursos Animales
- Junta de Donaciones Anatómicas
- Escuela Graduada de Salud Pública
- Escuela de Medicina Dental
- Escuela de Profesiones de la Salud
  - Programa de Tecnología Veterinaria
- Escuela de Enfermería
- Escuela de Farmacia
- Clínica de Salud Ocupacional del RCM
- Clínica de Servicios Médicos Estudiantiles

2. **DBR-OC-65-19-09-0128 RN-25:**

- Clínicas de la Escuela de Medicina en el Reparto Metropolitano (PPMI), RCM - UPR
- Clínica de Manejo de Dolor
- Centro de Imágenes

3. **DBR-OC-65-14-09-0364 RN-25:**

- Centro de Estudios Materno Infantil (CEMI)
- Unidad de Investigación Clínica del SIDA (ACTU)

4. **DBR-OC-65-14-09-0363 RN-25:**

- Instituto de Neurobiología en San Juan

5. **DBR-OC-70-14-09-0371 RN-25:**

- Centro de Investigación de Primates del Caribe (Sabana Seca)

6. **DBR-OC-65-96-03-0022 RN-24:**

- Alianza Hispana para la Investigación Clínica y Translacional (The Alliance)

#### **IV. Aspectos Generales de la Reglamentación:**

El plan establece las reglas y procedimientos generales a seguir en todas las áreas donde se manejan DBR y asigna las responsabilidades correspondientes. Además, establece los procedimientos operacionales para el personal que trabaja en laboratorios, almacenes y áreas satélites de acumulación de DBR, de modo que se identifiquen y evalúen los peligros asociados con el manejo de DBR. Adoptar este plan no exime a las unidades del RCM del cumplimiento con otros estatutos locales y federales relacionados con la seguridad y la protección de la salud y el medio ambiente.

## A. Comunidad Regulada:

Todas las instalaciones donde se provean servicios de diagnóstico, tratamiento o inmunización a humanos o animales; investigaciones, producción o pruebas de productos biológicos o procesos de embalsamamiento de seres humanos estarán sujetas a esta regulación. Por lo tanto, este plan aplicará a laboratorios de disección, centros de embalsamamiento, unidades de tratamiento e investigación animal (programa de tecnología veterinaria y laboratorios de investigación), laboratorios dedicados a la aplicación de biotecnología con fines de investigación, así como áreas clínicas o con fines de investigación, donde se realicen procedimientos quirúrgicos, se atiendan pacientes y se generen y manejen desperdicios biomédicos regulados (DBR). En caso de que más de un generador esté localizado en la misma estructura, cada unidad individual será considerada como un generador por separado.

## B. Definiciones según la Ley 180 para el Manejo de los Desperdicios Biomédicos Regulados:

- **Agente infeccioso-** microorganismos, tales como virus, bacterias y parásitos, que puedan invadir y multiplicarse en tejidos corporales, y que sean capaces de causar enfermedades o efectos adversos a la salud humana.
- **Almacén-** área designada fuera del laboratorio o clínica que sirve para el acopio temporero, manejo, consolidación, segregación y empaque de los DBR para ser transportados fuera de la instalación.
- **Área Satélite de Acumulación de DBR-** lugar donde el generador consolida y almacena DBR dentro del laboratorio, previo a su transporte fuera de la instalación.
- **Cultivos y Cepas-** método utilizado para crecer y mantener agentes infecciosos.
- **Centro de Recolección-** lugar de almacenamiento central o instalación de tratamiento que pertenece al generador o es operada por éste, localizada a una distancia que no exceda de un radio de 3 millas desde el punto de origen del DBR.
- **Contenedor secundario-** bandeja o dique de contención utilizado para contener cualquier derrame que pudiera resultar en el manejo o almacenamiento de DBR. Esta bandeja deberá tener la capacidad de contener la totalidad del volumen de los desechos líquidos de los empaques primarios. También, se refiere a todo recipiente que se utilice como contenedor o zafacón rojo de plástico o metal rígido con tapa de pedal o de rosca, el cual deberá estar rotulado con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- **Descontaminación-** proceso mediante el cual se reduce o se elimina la presencia de sustancias nocivas a la salud, como agentes infecciosos, de manera que se reduzca sustancialmente el potencial de transmisión de enfermedades a causa de dichos agentes.
- **Desperdicios biológicos-** desperdicios sólidos generados durante el diagnóstico, tratamiento, prestación de servicios médicos, o inmunización de seres humanos o animales; en la investigación relacionada con éstos o en la producción, o ensayo con productos biológicos. El

término no incluye desperdicios domésticos ni desperdicios peligrosos. Esta definición tampoco incluye fluidos corporales siempre y cuando éstos sean descargados a un sistema de tratamiento autorizado, ya sea público o privado.

- **Desperdicio biomédico regulado (DBR)-** desperdicios sólidos generados durante el diagnóstico, tratamiento, prestación de servicios médicos, o inmunización de seres humanos o animales, en la investigación relacionada con éstos, en la producción o ensayo con productos biológicos, o en el embalsamamiento de cuerpos humanos. Los desperdicios biomédicos regulados incluirán aquellos establecidos en la Regla 594 del Reglamento Núm. 8772. El término no incluye desperdicios domésticos ni desperdicios peligrosos.
- **Desperdicio biomédico regulado tratado-** DBR sometido a un proceso de descontaminación o esterilización, pero que no ha sido destruido por lo que sus características físicas no han sido alteradas.
- **Desperdicio biomédico regulado destruido-** desperdicio biomédico tratado que haya sido sometido a un proceso que garantice que el mismo no pueda ser reutilizado al arruinarlo, mutilarlo, triturarlo, derretirlo, compactarlo, destruirlo, o incinerarlo de forma tal que no sea reconocible.
- **Desperdicio biomédico regulado voluminoso-** desperdicio biomédico regulado cuyo tamaño impida que el mismo sea colocado en bolsas plásticas o recipientes comunes, como por ejemplo colchones de camas.
- **Disposición-** según el Reglamento Núm. 8772, significa desechar de manera definitiva desperdicios biomédicos tratados y/o destruidos mediante su depósito en una instalación para disposición final.
- **Documento de embarque-** se refiere al documento requerido por el Departamento de Transportación de los Estados Unidos de América conforme al 49 CFR 17.200, el cual debe acompañar toda carga de DBR a ser transportados en la jurisdicción de Puerto Rico.
- **Empaque primario-** recipiente utilizado por el generador para colocar los DBR, por ejemplo, bolsa roja; envase para DBR filosos o “sharps containers”; o envase de plástico resistente, rígido a prueba de perforaciones y filtraciones con tapa hermética o de rosca; cada uno de los cuales deberá estar rotulado con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- **Empaque secundario-** caja de cartón con bolsa roja provista por la compañía que recoge los DBR. Este empaque es el que se utilizará solo para el transporte de los DBR (contenidos en un empaque primario) fuera de las instalaciones del RCM, a través de una compañía autorizada para manejar DBR. Este empaque deberá estar rotulado con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- **Etiquetas-** sellos de identificación que se adhieren a los empaques primarios y secundarios previos a ser entregados para su transportación fuera del RCM. Estos deberán ser a prueba de frío y agua y estar escritos con tinta indeleble.

- **La etiqueta ID-1:** deberá colocarse en la superficie de los empaques primarios y contener la siguiente información: nombre de la institución, nombre de la instalación de procedencia, nombre del investigador que genera el desecho, número del laboratorio, número de identificación del generador otorgado por la JCA, fecha de empaque y clasificación de los DBR.
  - **La etiqueta ID-2:** deberá colocarse en la superficie de los empaques secundarios y contener la siguiente información: nombre de la institución, dirección de la instalación de procedencia, nombre del investigador que genera el desecho o la persona encargada, número del laboratorio, departamento, número de identificación de generador otorgado por la JCA, fecha de empaque del DBR, nombre y número de identificación del transportista, fecha del transporte y grupo de segregación.
- **Fluidos corporales-** líquidos emanados o derivados de seres humanos o animales, incluyendo, pero sin limitarse a, sangre, fluido cerebro espinal y fluido pericardial, entre otros.
  - **Generador-** cualquier persona natural o jurídica, incluyendo, pero sin limitarse a, hospitales públicos o privados, laboratorios forenses o de investigación públicos o privados, centros de embalsamamientos, unidades de tratamiento o investigación humana o animal, compañías o laboratorios industriales dedicados a la aplicación de biotecnología con fines de investigación, oficinas de médicos, dentistas o veterinarios, albergues de animales públicos o privados que en el ejercicio normal de su profesión o en el ofrecimiento de sus servicios producen DBR. En caso de que más de un generador esté localizado en la misma estructura, cada entidad individual será considerada como un generador por separado.
  - **Incineración-** proceso de oxidación termal controlada dirigido a la cremación de cualquier materia.
  - **Instalación para Desperdicios Sólidos No Peligrosos-** para efectos del Reglamento 8772, significa todo terreno, dependencia, embarcación, o cualquier sitio usado para el manejo, almacenamiento, tratamiento y destrucción de DBR, incluyendo estaciones de trasbordo e instalaciones de tratamiento y destrucción.
  - **Instalación de Tratamiento y Destrucción-** lugar para la incineración, tratamiento y destrucción de DBR, o donde se trituran DBR que hayan sido sometidos previamente a un método de tratamiento, de manera que el DBR pierda su forma y que no sea infeccioso, convirtiéndose en un desperdicio sólido no peligroso.
  - **Instalación para Disposición Final-** lugar donde se depositarán o desecharán los DBR que hayan sido previamente tratados y destruidos.
  - **Junta de Calidad Ambiental-** organismo del Gobierno de Puerto Rico, creado por la Ley Número 9 del 18 de junio de 1970, según enmendada (12 L.P.R.A. §1121 et seq.), conocida como la Ley sobre Política Pública Ambiental.

- **Laboratorio clínico-** cualquier instalación de investigación o clínica que realice análisis relacionados con el cuidado de la salud. Esto incluye, pero sin limitarse a, investigaciones médicas, patológicas, farmacológicas y laboratorios comerciales e industriales.
- **Laboratorio de enseñanza-** cualquier instalación donde se impartan conocimientos relacionados a los campos de ciencias básicas (tecnología médica, tecnología veterinaria, tecnología de medicina nuclear, tecnología en ciencias de la salud, enfermería y áreas relacionadas).
- **Laboratorio de investigación-** cualquier instalación donde se realicen análisis e investigaciones relacionadas a los campos de ciencias básicas (Bioquímica, Fisiología, Anatomía y Neurobiología, Microbiología, Farmacología, Ciencias Farmacéuticas y áreas relacionadas). El mismo puede estar asociado a instituciones académicas o farmacéuticas.
- **Manejador intermedio de desperdicios biomédicos regulados-** instalación o persona que almacena temporalmente o procesa desperdicios biomédicos regulados. Este término no incluye instalaciones de disposición final ni servicios de transportación.
- **Manifiesto-** documento aprobado por la Junta de Calidad Ambiental para identificar la cantidad, composición, volumen, tamaño, origen, ruta y destino, según aplique, de los desperdicios que vayan a ser transportados en la jurisdicción de Puerto Rico, a una instalación para su manejo, almacenamiento, procesamiento, exportación, disposición, incineración, tratamiento o destrucción.
- **Mezclas-** todo desperdicio sólido no peligroso, que se vea afectado, afecte, se mezcle o entre en contacto directo con DBR (DBR + no peligroso) se convertirá en un DBR, aun cuando estos puedan ser separados físicamente uno del otro. En caso de que desperdicios sólidos peligrosos y/o radioactivos (DBR + peligroso) se vean afectados, entren en contacto directo, afecten o se mezclen con DBR, el resultado de esa mezcla estará sujeto a los requisitos de ley o a la reglamentación estatal o federal más restrictiva.
- **Persona-** entidad jurídica, persona natural o grupo de entidades privadas o públicas que tengan responsabilidad sobre cualquier actividad controlada por esta ley. Esto incluye agencias federales y estatales, municipios, consorcios y corporaciones públicas y privadas, asociaciones, cooperativas, fideicomisos y sociedades.
- **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.
- **Producto 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.
- **Punto de Origen-** lugar primario donde se genera el DBR dentro del laboratorio.

- **Plan de emergencia-** documento que establece un curso de acción planificado, organizado y coordinado para eventos de fuego, explosión, desastres naturales, derrames o escapes de desperdicios biomédicos regulados que puedan amenazar la salud y seguridad pública o el ambiente.
- **Registro de operación-** bitácora y archivo de documentos que la instalación deberá mantener y que contiene todas las actividades asociadas con las operaciones relacionadas a la generación, manejo, almacenamiento y disposición de desperdicios biomédicos sólidos, en orden cronológico.
- **Segregación de los DBR-** proceso que se lleva a cabo según la clasificación del DBR a disponer. Todo generador segregará los DBR en su punto de origen según el grupo al cual corresponda:
  1. **Desperdicios filosos utilizados:** incluye objetos cortantes o punzantes y objetos de cristal.
  2. **Desperdicios líquidos:** aquellos cuyo volumen sea mayor de veinte centímetros cúbicos (20 cc).
  3. **Desperdicios patológicos:** amputaciones o cualquier parte del cuerpo de un humano o animal, que haya sido removida mediante cirugía o autopsia.
  4. **Desperdicios biomédicos generales:** todos los demás DBR no incluidos en las categorías anteriores (desperdicios biológicos, como: cultivos, productos biológicos, platos de cultivos y la instrumentación utilizada para su manejo; desperdicios de aislamiento o materiales contaminados con sangre, excreciones, secreciones y exudados, como: batas, guantes, mascarillas desechables, gafas de seguridad, escudo facial o “face shield”, cobertores de zapatos, papel de camilla, gasas, vendajes y curitas, entre otros).
- **Transportación-** transferencia o acarreo de DBR de un lugar a otro para su manejo, tratamiento o disposición final.
- **Transportador-** cualquier persona que se dedica, realiza o se le delega el acarreo de DBR.
- **Tratamiento-** cualquier método, técnica o proceso designado para cambiar el carácter biológico o composición del DBR, sin alterar sus características físicas, de tal manera que se reduzca o elimine su potencial de causar enfermedades.

## V. Roles y Responsabilidades:

### A. Rector, Decanos y Administradores de las Escuelas:

1. Aprobar e implantar el procedimiento establecido en el Plan para el Manejo y Disposición de los DBR.
2. Informar a los directores de los diferentes Departamentos sobre los procesos para el cumplimiento en el manejo de DBR.
3. Ofrecer apoyo para la implementación de las disposiciones sobre seguridad establecidas en el Plan de Manejo y Disposición de DBR del RCM-UPR, incluyendo la identificación de los

fondos necesarios para las actividades relacionadas al manejo adecuado de los procesos de disposición de los DBR.

4. Autorizar la entrada al RCM de las agencias gubernamentales requeridas para atender cualquier situación de emergencia, en la eventualidad de que sea necesario.
5. Monitorear que el personal que genere y maneje DBR reciba las capacitaciones requeridas por las agencias reguladoras, antes de comenzar a realizar sus tareas, y que tome un repaso anual o cada vez que surja algún cambio en los procesos a efectuar en el área o en las reglamentaciones estatales o federales, según corresponda.

**B. Directores de Departamento:**

1. Velar por que los Departamentos bajo su supervisión estén en cumplimiento con el Plan para el Manejo y Disposición de los DBR.
2. Incluir en el presupuesto del departamento las partidas necesarias para la implantación de este plan y la disposición de los DBR.
3. Coordinar y participar en los adiestramientos requeridos para el personal bajo su supervisión.

**C. Administradores de los Decanatos:**

1. Verificar que las compañías que proveen el servicio de recogido y disposición de DBR estén en la lista de licitadores del RCM.
2. Solicitar a las compañías, la documentación requerida bajo el Reglamento de Compras del RCM y verificar que estén debidamente autorizadas por la JCA como transportistas en Puerto Rico antes de ser contratadas.
3. Verificar que la compañía tenga una póliza de seguro por una cantidad no menor de cien mil (\$100,000) dólares que provea cubierta de responsabilidad por daños a la propiedad y daños corporales y que esta se mantenga mientras el permiso esté vigente.
4. Certificar que las requisiciones incluyan la documentación requerida antes de su aprobación y gestionar las órdenes de compras para el servicio de recogido y disposición de los DBR.
5. Monitorear que se cumpla con las normas del Departamento de Compras de la institución.

**D. Departamento de Compras y Suministros:**

1. Verificar que los documentos requeridos bajo el Reglamento de Compras del RCM estén incluidos en la requisición antes preparar las órdenes de compras.
2. Preparar y someter las órdenes de compras a los departamentos correspondientes.
3. Monitorear que se cumpla con las normas del Departamento de Compras de la institución.

**E. Encargado(a) del Manejo de los DBR:**

El director(a) del departamento, designará a una persona como Encargado(a) para el Manejo de DBR, cuyas funciones incluirán:

1. Redactar e implantar el Plan para el Manejo y Disposición de los DBR y actualizarlo periódicamente conforme a las necesidades del departamento.

2. Coordinar el adiestramiento, previo a dar comienzo a sus tareas, y el repaso anual sobre el manejo y disposición de DBR y las regulaciones estatales y federales, de todo el personal que genere, maneje o tenga riesgo de exposición a DBR, en el área a su cargo.
3. Documentar los adiestramientos y orientaciones ofrecidas por el investigador principal, técnico de laboratorio o encargado para el manejo de DBR en las áreas de trabajo.
4. Participar de los adiestramientos sobre el manejo y disposición de DBR que ofrece la Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSLI).
5. Supervisar que los procesos de clasificación de DBR, etiquetado de los empaques primarios (bolsas rojas, "sharps containers", etc.), y segregación de los DBR en los empaques secundarios (cajas de cartón) se estén llevando a cabo de forma correcta.
6. Llevar a cabo inspecciones periódicas de las áreas donde se generen y manejen DBR.
7. Monitorear que el recogido diario de los empaques primarios de los DBR, generados en las áreas, se lleve a cabo según el programa establecido, así como la frecuencia del recogido de los DBR en su empaque secundario, por parte de la compañía certificada contratada.
8. Revisar que la información provista en el manifiesto esté completa y correcta, antes de entregar los DBR para su transportación, fuera de la instalación, y de firmar y fechar el manifiesto. Solo podrá firmar manifiestos aquel personal que esté autorizado y que cuente con certificaciones vigentes.

**F. Facultad, Investigadores y Supervisores:**

1. Conocer el Plan para el Manejo y Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados.
2. Implementar y ejecutar los Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP) o el Plan para el Manejo y Disposición de los DBR en sus respectivas áreas de trabajo.
3. Reportar incidentes de derrames o exposición, completar los informes necesarios y enviarlos a la Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSLI).
4. Participar de los adiestramientos anuales que ofrece la OSLI.

**G. Empleados (Docentes y No Docentes):**

1. Conocer y cumplir con lo establecido en el Plan para el Manejo y Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados Institucional y los SOP de sus respectivas áreas de trabajo.
2. Cumplir con los adiestramientos requeridos antes de comenzar sus funciones y tomar el repaso anual.
3. Informar de cualquier situación insegura en el área de trabajo relacionada al manejo de los DBR (empaques en malas condiciones, nivel de capacidad alcanzado, clasificación, etiquetado, segregación, derrames, etc.)
4. Informar de cualquier situación de exposición que ocurra (ej. pinchazos, cortaduras, etc.) a su supervisor y acudir a la Clínica de Salud Ocupacional para su evaluación inicial y, de ser necesario, a las citas de seguimiento del Fondo del Seguro del Estado.
5. Utilizar y mantener en buenas condiciones el equipo de protección personal que le sea asignado.
6. Mantener el orden y la limpieza en el área de trabajo.
7. Verificar y rotular el área de acuerdo con la reglamentación.

**H. Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional (CASSO):**

1. Brindar apoyo en la implementación del Plan de Manejo DBR.
2. Asegurar que la Clínica de Salud Ocupacional, adscrita a CASSO, tenga los recursos necesarios para cumplir a cabalidad con las funciones delegadas en este plan.

**I. Clínica de Salud Ocupacional:**

1. Coordinar y administrar el programa de vacunación a empleados identificados como potencialmente expuestos a sangre humana o sustancias infecciosas, cuando aplique.
2. Coordinar evaluaciones post-exposición, dar seguimiento a los referidos y mantener de forma confidencial el expediente médico de los empleados, conforme a la Ley HIPAA.
3. Llevar a cabo la evaluación inicial de empleados del RCM que hayan sufrido incidentes o accidentes relacionados a la exposición a agentes infecciosos o DBR, que hayan sido notificados.
4. Dar seguimiento a los casos referidos al Fondo del Seguro del Estado, según aplique.

**J. Clínica de Servicios Médicos Estudiantiles:**

1. Evaluar a los estudiantes que sufran algún incidente o accidente relacionado a la generación, manejo o disposición de DBR.
2. En caso de ser necesario, referir a estos estudiantes a la Sala de Emergencia de ASEM en Centro Médico.

**K. Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI):**

1. Brindar apoyo a los directores de Departamento, facultativos e Investigadores Principales y técnicos de Laboratorios, en la implantación del Plan para el Manejo y Disposición de DBR en el RCM conforme a la reglamentación de la JCA.
2. Colaborar en las gestiones con la JCA para la renovación del número de identificación de generador de DBR del RCM-UPR, cada tres (3) años.
3. Actualizar el Plan para el Manejo y Disposición de DBR del RCM, conforme a los cambios en las reglamentaciones de la JCA.
4. Asistir a las áreas en el proceso de la determinación de peligrosidad de los desperdicios generados.
5. Coordinar y ofrecer los adiestramientos relacionados con el manejo de DBR, la reglamentación aplicable y las medidas de seguridad para los empleados del RCM-UPR que generen y manejen DBR, incluyendo al personal docente y no docente, los investigadores principales, técnicos de laboratorios de investigación, clínicos y de enseñanza y cualquier otro personal que los requiera.
6. Notificar a la comunidad universitaria de los cambios o enmiendas al Reglamento Núm. 8772 de la JCA y del Plan para el Manejo y Disposición de los DBR del RCM.
7. Monitorear que la carpeta de los manifiestos de DBR esté disponible y actualizada en las áreas donde se generen y manejen DBR.

8. Asistir a las áreas en la preparación del informe a someter a la JCA, en caso de no recibir la copia final del manifiesto una vez transcurridos cuarenta y cinco (45) días a partir de la fecha de aceptación del desperdicio por el transportador inicial.
9. Evaluar los accidentes e incidentes reportados a la OSLI con relación al manejo de DBR. Entregar una copia del informe de incidente o accidente al Investigador Principal o persona encargada del área, al director del Departamento y al Decano de la unidad afectada. De ser necesario, en base a la magnitud del accidente o incidente, suministrar una copia del informe al Rector y al Decano de Administración del RCM y a la Junta de Calidad Ambiental.
10. Informar a la JCA todo derrame mayor que ocurra dentro de las instalaciones, así como las medidas correctivas tomadas en cada caso.
11. Realizar inspecciones de forma rutinaria para asegurar el cumplimiento con los requisitos de la agencia en el manejo adecuado de los DBR.
12. Recibir y atender a los representantes de la JCA y proveer la información que sea requerida.

**L. Generadores de DBR:**

1. Obtener el número de identificación como generador de DBR en la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para manejar, almacenar, disponer, transportar o entregar para la transportación, fuera de la instalación, sus DBR.
2. Desarrollar e implementar el Plan de Manejo y Disposición de DBR conforme a las necesidades y actividades específicas de sus respectivas áreas.
3. Determinar si el desperdicio generado es un DBR, la cantidad de libras que genera mensualmente y que son transportadas fuera de su instalación.
4. Identificar un lugar para acumular y almacenar sus DBR antes del proceso de transporte.
5. Identificar, clasificar, segregar, rotular y almacenar sus DBR, según establecido en el Plan de Manejo y Disposición de DBR.
6. Coordinar los servicios de transportadores autorizados por la JCA para el proceso de recogido y disposición de los DBR y establecer la frecuencia del recogido en sus áreas.
7. Cumplir con los requisitos de manejo de los DBR en los puntos de origen y almacenamiento previos a su transportación fuera de sus instalaciones.
8. Cumplir con los requisitos del manifiesto y mantener los registros e informes establecidos en el Reglamento 8772 de la JCA, según apliquen.

**VI. Solicitud o Renovación del Número de Identificación de Generador de DBR:**

- A. Completar la solicitud conforme a las instrucciones provistas por la JCA (Apéndice B, "Solicitud del Núm. de Identificación o Renovación para Generadores de DBR").**
1. La solicitud deberá estar firmada por un funcionario o representante debidamente autorizado. Esta firma, constituirá una aceptación de la responsabilidad por el manejo de la actividad de generación de DBR de acuerdo con los requisitos del Reglamento para el Manejo y Disposición de DBR.
  2. Una vez completado el formulario, deberá entregarse personalmente en la División de Cumplimiento de Desperdicios No Peligrosos/ Área de Contaminación de Terrenos de la Junta de Calidad Ambiental (JCA).
  3. La solicitud deberá ir acompañada con un cheque a favor del Secretario de Hacienda

4. La cantidad a pagar dependerá de las libras de DBR que se generen mensualmente en las áreas correspondientes.
5. Los generadores deberán notificar por escrito a la JCA cualquier condición especial o cambio significativo en la información sometida para obtener su número de identificación de generador de DBR. La notificación de cambio significativo debe realizarse inmediatamente o dentro de un término de treinta (30) días de ocurrido el cambio, sin que requiera costo adicional.

**B. Cargos para la obtención del número de identificación de generador de DBR son:**

1. 0 - 50 libras mensuales: \$75
2. 51 – 100 libras mensuales: \$150
3. 101 -300 libras mensuales: \$350.00
4. 301 o más libras mensuales: \$500.00

**C. Renovación del número de identificación de generador de DBR:**

1. El número de identificación de generador de DBR tiene una vigencia de tres (3) años y la renovación deberá radicarse sesenta (60) días antes de la fecha de expiración.
2. La agencia aplicará un cargo de 50% adicional al monto estipulado por radicación tardía.
3. En caso de no radicar la solicitud de renovación, el número de identificación de generador de DBR expirará y el generador estará impedido de manejar, almacenar, transportar o entregar para la transportación sus DBR, sujeto a las penalidades establecidas en el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental.

**VII. Normas Generales para el Manejo de los DBR:**

**A. Responsabilidades Generales de los Generadores de DBR:**

En el RCM, se identifican como generadores de DBR los investigadores principales, facultativos, profesores, técnicos de laboratorio y profesionales de la salud (médicos, enfermeras, tecnólogos médicos e higienistas dentales, entre otros) que generan, manejan, almacenan y disponen DBR en sus respectivas áreas. Éstos deberán cumplir con las estipulaciones del Plan para el Manejo y Disposición de DBR y llevarán a cabo las siguientes funciones:

1. El Investigador Principal, director o supervisor del área, designará a una persona que se encargará del manejo de los DBR en el lugar de trabajo (técnico de laboratorio, enfermera, asistente dental, personal de mantenimiento). A esta persona se le conocerá como Encargado(a) Designado(a) para el Manejo de DBR.
2. Determinar si el material biológico es un desperdicio biomédico regulado (DBR) y la cantidad (en libras) de DBR que se genera mensualmente en el área de trabajo.
3. Desarrollar e implantar el Plan de Manejo y Disposición de DBR conforme a las necesidades y actividades específicas del área. El plan deberá incluir las siguientes secciones:
  - Descripción de las actividades que se llevan a cabo en el área y tipo de DBR generado.

- Frecuencia de recogido e información de la compañía que brinda los servicios de transporte y disposición de los DBR.
  - Descripción de cómo se manejan y almacenan los DBR (Almacén o Área Satélite para DBR)
  - Quién y cómo se llevarán a cabo los procedimientos para:
    - ✓ clasificar
    - ✓ identificar
    - ✓ empacar
    - ✓ rotular
    - ✓ segregar
    - ✓ almacenar
    - ✓ transportar los DBR
  - Plan para el Adiestramiento del personal del área.
  - Plan de Contingencia para el manejo de derrames de DBR
4. Asistir a los adiestramientos sobre el manejo y disposición de DBR, orientar al personal y mantener la documentación requerida, actualizada.
  5. El Investigador Principal, director o facultativo y el supervisor, serán responsables de orientar y ofrecer al personal a su cargo (residentes, técnicos de laboratorio, estudiantes, etc.), el adiestramiento inicial específico para el manejo de los DBR en sus respectivas áreas. El personal deberá recibir la capacitación antes de dar comienzo a sus tareas y previo al manejo de DBR. Se mantendrá evidencia de los adiestramientos ofrecidos (hoja de asistencia, copia de la presentación y certificaciones), en el departamento correspondiente por un periodo de cinco (5) años, en caso de que esta documentación sea requerida durante inspecciones de las agencias reguladoras. (**Apéndice C, “Certificación de Adiestramiento y Orientación Inicial sobre el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados”**). Esta capacitación deberá complementarse con el adiestramiento institucional que ofrece la OSLI.
  6. El Director del Departamento identificará un área para almacenar los DBR, antes de ser transportados fuera del RCM, en coordinación con el Encargado(a) del manejo de los DBR. Este lugar deberá estar rotulado conforme al reglamento de la JCA.
    - Las áreas para el almacenamiento de DBR se deberán rotular con la siguiente información:
      - **“Área de Almacén de Desperdicios Biomédicos Regulados, Personal Autorizado Solamente”** y contener el símbolo universal de **“BIOHAZARD”** o **“BIORIESGO”**.
    - Las áreas de trabajo donde se generen y manejen DBR se deberán rotular con la siguiente información:
      - **“Área Satélite de Acumulación de DBR”** y contener el símbolo universal de **“BIOHAZARD”** o **“BIORIESGO”**.
  7. Determinar el equipo de protección personal (EPP) necesario. Proveer al personal el EPP y el adiestramiento para su uso correcto, según sea requerido. Este incluirá, pero no se limitará a: cobertores de zapatos, guantes, gafas de seguridad, “face shield”, batas y mascarillas desechables, entre otros.
  8. Proveer el material adecuado para el control, limpieza y desinfección de derrames de DBR.
  9. Mantener organizado, limpio, desinfectado y en buenas condiciones el área de almacenamiento y los contenedores usados para los diferentes tipos de desperdicios.

10. Monitorear que el manejo de los DBR y las inspecciones se lleven a cabo correctamente, conforme a los procedimientos establecidos en el Plan, salvaguardando la seguridad del personal del área y en cumplimiento con las reglamentaciones aplicables y procedimientos establecidos en el RCM:
  - Requisitos de OSHA establecidos en la Norma de Patógenos Transmitidos por Sangre Humana (29 CFR 1910.1030)
  - Plan de Control de Transmisión de Patógenos en Sangre del RCM
  - Plan de Control de Infecciones
11. Coordinar los servicios de transportadores autorizados por la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para el proceso de recogido y disposición de los DBR y cumplir con los requisitos del manifiesto y el mantenimiento de registros e informes, conforme establecido en el Reglamento de la JCA:
  - Verificar que la información en el manifiesto esté completa y correcta antes de entregar los DBR al transportista.
  - Firmar y fechar el manifiesto.
  - Obtener la firma del transportador y la fecha de aceptación.
  - Retener y conservar copia del manifiesto.
  - Mantener en archivo el original del manifiesto y la certificación de que los DBR fueron tratados y destruidos, que remita la instalación de disposición final, por un periodo de 3 años, en caso de que esta documentación sea requerida durante inspecciones de agencias reguladoras como la JCA.
12. Notificar inmediatamente a la OSLI cualquier accidente o incidente relacionado al manejo de los DBR. Preparar y entregar a la OSLI, en o antes de 24 horas, el informe de accidente o incidente (**Apéndice D: “Formulario de Evaluación de Accidentes / Incidentes”**).

**B. Responsabilidades Generales del personal del área de trabajo:**

1. Participar en los adiestramientos anuales requeridos para manejar los DBR que se generan en sus áreas de trabajo.
2. Dar apoyo en los procesos de organización y desinfección de las áreas donde se generen DBR, incluyendo el recogido de desechos biológicos como: gasas con sangre, limpieza de manchas de sangre, dientes, jeringuillas, navajas, puntas de pipetas y otros, que caigan al piso o contaminen equipos como resultado de los procedimientos de investigación e intervenciones quirúrgicas que se realicen en las áreas.
3. Minimizar los riesgos de exposición a patógenos transmitidos por sangre humana antes de autorizar la entrada del personal de mantenimiento a las áreas para barrer, limpiar los pisos y recoger la basura regular (no contaminada) y los empaques primarios de DBR, debidamente segregados, según aplique.
4. Clasificar apropiadamente los desperdicios generados de acuerdo con la sección IV de este documento.
5. Segregar adecuadamente los DBR generados en las áreas en base a las siguientes categorías:
  - Desperdicios Filosos o Punzantes (a ser dispuestos en “sharps containers”)
  - Desperdicios Líquidos (a ser dispuestos en envases con tapa de rosca y sellado hermético, a prueba de filtraciones)
  - Desperdicios Patológicos

- Desperdicios Biomédicos Generales (a ser dispuestos en bolsas rojas con el sello de “Biohazard” o “Bioriesgo”).
6. Monitorear que los DBR sean colocados en el empaque primario adecuado y que las bolsas rojas estén identificadas y sean colocadas dentro de zafacones rojos con tapa (de pedal).
  7. Verificar que los contenedores primarios tengan adherida la etiqueta de identificación ID-1 desde su punto de origen, previo a comenzar a disponer los DBR en el recipiente. En el caso de no tener adherida la etiqueta requerida, solicitar al Encargado(a) o Supervisor del área, la etiqueta correspondiente. Esta etiqueta deberá contener la información requerida por las agencias reguladoras, ser resistente al agua y frío y estar escrita con tinta indeleble.

### C. Responsabilidades Generales del Personal Encargado del Almacén de DBR:

1. Tomar los adiestramientos relacionados al uso, manejo y disposición de DBR.
2. Mantener organizado, limpio, desinfectado y en buenas condiciones el área de almacenamiento y los contenedores secundarios de DBR (**Apéndice E: “Tabla de los Requisitos Generales del Almacén y Áreas Satélites de DBR”**).
3. Recoger los contenedores primarios, debidamente identificados con la etiqueta **ID-1**, en las áreas de trabajo y empacarlos en los contenedores secundarios (cajas de cartón) con la etiqueta **ID-2** o llevarlos al almacén de DBR para empacarlos previo a su transporte fuera de la institución. Nunca deberá excederse el volumen recomendado para los contenedores primarios. En el caso de las bolsas estas deberán cerrarse al alcanzar 2/3 partes de su capacidad total y en el caso de “sharps containers” o envases de cierre hermético para líquidos, estos deberán cerrarse al alcanzar el volumen establecido por el manufacturero, demarcado con una línea de fábrica.
4. Colocar los contenedores primarios dentro de los contenedores secundarios. Tan pronto se alcance la capacidad recomendada del empaque o contenedor secundario (caja de cartón), este se cerrará apropiadamente y se le adherirá la etiqueta de identificación **ID-2**, con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”, nombre y dirección del generador, nombre de la instalación o unidad, nombre del investigador principal, nombre de la persona a cargo de la unidad, número de laboratorio o clínica, Departamento, número de generador, fecha de empaque de los DBR, nombre y número de identificación del transportador, fecha de transporte de los DBR e identificación por grupo de segregación de los DBR.

**NOTA:** La responsabilidad de colocar las etiquetas ID-1 e ID-2, en los contenedores primarios y secundarios correspondientes, no es delegable a la compañía que brinda el servicio de transporte, es responsabilidad del generador o del personal encargado de entregar los desperdicios al transportador para su disposición. La etiqueta de identificación deberá ser resistente al agua y frío y estar escrita con tinta indeleble. (**Apéndice F: “Etiquetado de Identificación para los Desperdicios Biomédicos Regulados”**).

5. Verificar que el empaque esté cerrado correctamente antes de entregarlo a la compañía para ser transportado fuera de la instalación. Asegurarse de que el tiempo de almacenamiento de los DBR en el punto de origen no exceda de treinta (30) días a partir de la fecha de empaque.
6. Completar y mantener un registro de operación y generación mensual de DBR en el lugar donde se almacenen los desperdicios. Este deberá estar disponible en caso de recibir una inspección de una agencia reguladora (**Apéndice K: “Hoja de Registro de Operación y Generación Mensual en el Almacén de Desperdicios Biomédicos Regulados”**).

7. Usar el equipo de protección personal apropiado.
8. Realizar una revisión mensual del área de trabajo o almacén de DBR y documentarla (**Apéndice G: “Formulario de Inspección Mensual del Almacén y Área Satélite para DBR”**).
9. Conocer y seguir el Plan de Contingencia establecido por cada departamento, en caso de derrames, accidentes o incidentes con DBR.
10. Notificar inmediatamente a su supervisor, cualquier accidente o incidente relacionado al manejo de los DBR.
11. Coordinar con la compañía que prestará los servicios de transporte de los DBR fuera de la instalación, el recogido de los mismos y la firma del manifiesto.

#### **D. Clasificación y Segregación de Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR):**

Todo generador clasificará y segregará los DBR en su punto de origen, según el grupo que corresponda, de acuerdo con el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental (**Apéndice H: “Guía para la Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR) en el RCM”**). A continuación, se detallan las seis clasificaciones de DBR y las cuatro categorías de segregación. No obstante, los generadores podrán añadir otros grupos de segregación, conforme sea necesario, e incluirlos en el Plan para el Manejo y Disposición para los DBR de su área.

- **Clasificación de los DBR:**

- 1. Desperdicios patológicos:** incluyen tejidos y órganos, partes del cuerpo (excluyendo dientes y estructuras de hueso contiguas), fluidos corporales removidos durante cirugía, biopsia, autopsia u otros procesos médicos, especímenes de fluidos corporales y los envases que los contengan, fluidos de embalsamamiento, materiales desechados saturados con fluidos corporales excepto orina; disponiéndose que, si un paciente padece de una enfermedad transmisible a través de la orina, entonces el material desechado saturado con orina (incluyendo pañales) será considerado como DBR.
- 2. Sangre humana y productos derivados de sangre:** incluye plasma, linfocitos y sangre humana desechada, entre otros, en su estado líquido; envases con sangre humana desechada, en su estado líquido y materiales saturados con sangre que fluya, excepto productos de higiene femenina.
- 3. Desperdicios filosos:** incluyen materiales cortantes o punzantes u objetos de cristal del tipo utilizado en el tratamiento de humanos o animales y en laboratorios clínicos, de investigación y enseñanza, tales como: lancetas, pipetas Pasteur, laminillas, cubre objetos, agujas hipodérmicas, tubos de vidrio y otros.
- 4. Desperdicios biológicos:** incluyen cultivos y cepas de agentes infecciosos; vacunas vivas o atenuadas y productos biológicos; platos de cultivos y recipientes utilizados para transferir, inocular y mezclar cultivos que han entrado en contacto con agentes potencialmente infecciosos.
- 5. Desperdicios de animales:** incluyen cadáveres, partes del cuerpo y fluidos corporales de animales conocidos por estar contaminados con agentes infecciosos o de animales

inoculados con agentes infecciosos para propósitos de investigación, producción de productos biológicos, o pruebas de drogas. También incluye materiales como la viruta utilizada en los lugares donde estos animales se mantienen o duermen y sus desechos corporales.

**6. Desperdicios de aislamiento:** incluyen los 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 (por ejemplo: batas, guantes y mascarillas desechables, gafas de seguridad, “face shields”, cobertores de zapatos y “scrubs”, papel de camilla, gasas, vendajes o curitas, entre otros).

- **Segregación de los DBR:**

- 1. Desperdicios filosos utilizados:** objetos cortantes, punzantes y de cristal.
- 2. Desperdicios líquidos:** cuyo volumen sea mayor de veinte centímetros cúbicos (20cc).
- 3. Desperdicios patológicos:** amputaciones o cualquier parte del cuerpo removida durante cirugía o autopsia.
- 4. Desperdicios biomédicos generales:** todos los demás DBR (desperdicios biológicos, como: cultivos, productos biológicos y platos de cultivos; y de aislamiento, incluyendo materiales contaminados con sangre, excreciones, secreciones y exudados, como: batas, guantes, mascarillas desechables, gafas de seguridad o “face shield”, cobertores de zapatos, papel de camilla, gasas, vendajes o curitas, entre otros).

**E. Exclusiones y excepciones:**

**No serán considerados como DBR:**

- Desperdicios peligrosos identificados o listados como tales en leyes y reglamentos aplicables al manejo de estos desperdicios.
- Desperdicios generados en el hogar.
- Cenizas de incineradores de DBR.
- Cuerpos, partes y restos humanos a ser cremados o enterrados en cementerios.
- Cuerpos, partes y restos de animales a ser cremados o enterrados.
- Desperdicios biomédicos anteriormente regulados que hayan sido sometidos a tratamiento y destrucción.
- Agentes etiológicos que sean transportados en Puerto Rico siguiendo la reglamentación federal y estatal aplicable.
- Desperdicios filosos desechados o decomisados que no hayan sido utilizados, siempre y cuando sean triturados o destruidos antes de su disposición final. Estos deberán ser claramente identificados y dispuestos como cristalería rota no-contaminada.
- Muestras de DBR transportadas por personal de la Junta de Calidad Ambiental (JCA), que sean producto de un muestreo con objeto de una investigación en curso.
- Desperdicios biomédicos que no contengan agentes infecciosos. El peticionario de esta exclusión deberá demostrar a satisfacción de la JCA que dichos desperdicios biomédicos no contienen agentes infecciosos.

#### **F. Requisitos generales de empaque de los DBR de acuerdo con su clasificación:**

Se utilizarán los recipientes apropiados para el empaque de los DBR. Estos deberán ser compatibles con su contenido y capaces de evitar escapes de fluidos durante el manejo, almacenaje y transportación de los DBR. Se empacarán individualmente conforme a su grupo de segregación previo a ser entregados para su transporte fuera de la instalación, no se pueden consolidar en un mismo empaque desperdicios pertenecientes a distintos grupos de segregación. (Se recomienda utilizar la Guía para Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados en el RCM, **Apéndice H**).

1. Los DBR serán empacados en recipientes rígidos, a prueba de filtraciones y perforaciones y con tapa de rosca con cierre hermético. Deberán cumplir con el código de colores según el Reglamento para el Manejo y Disposición de los DBR de la JCA.
2. Todo recipiente primario y secundario deberá estar debidamente identificado (con los sellos ID-1 e ID-2, según corresponda) conforme establecido en el Plan para el Manejo y Disposición de los DBR del RCM.
3. De surgir alguna situación particular que imposibilite o haga impráctica la segregación de determinados desperdicios, los mismos deberán ser empacados y rotulados como si se tratase de DBR filosos o líquidos, de manera que se ofrezca la mayor protección a la salud y al ambiente.

#### **G. Requisitos de empaque de los DBR por grupo de segregación:**

##### **Grupo 1: Desperdicios filosos o punzantes**

- Se colocarán en recipientes primarios rígidos, de plástico resistente y a prueba de perforaciones, de color rojo e identificados para tal propósito, conocidos como “sharps containers”.
- Los recipientes primarios deberán estar identificados con la etiqueta ID-1 y rotulados con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”, según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- Los “sharps containers” no pueden ser vaciados ni re-utilizados. Cuando se haya alcanzado el volumen recomendado, estos contenedores primarios deberán ser cerrados e identificados para su correspondiente disposición.
- El contenedor primario se transferirá a una caja de cartón identificada con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo” (recipiente secundario) provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le coloca en su interior una bolsa de color rojo para DBR. La persona que entrega los DBR para su disposición, deberá adherir la etiqueta de identificación ID-2 en la caja de cartón (recipiente secundario) antes de que el transportador se los lleve.
- La información en el sello ID-2 debe estar completa e incluir el grupo de segregación del desperdicio: en este caso, Desperdicios Filosos.

## **Grupo 2: Desperdicios de sangre humana y productos derivados de sangre**

- Se colocarán en empaques de plástico resistentes, rígidos, a prueba de perforaciones y filtraciones, identificados para tal propósito y con tapa de rosca (empaques primarios).
- Los empaques primarios deberán estar identificados con la etiqueta de identificación ID-1 y rotulados con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”, según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- Estos empaques primarios deberán estar en un contenedor secundario (bandeja o dique) para evitar derrames y contaminación durante su manejo y almacenamiento.
- El contenedor primario se transferirá a una caja de cartón (empaque secundario) rotulada con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”, que provee la compañía que recoge los DBR, en la cual se le colocará una bolsa plástica roja para DBR en su interior. A este recipiente se le adhiere la etiqueta de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado. Ejemplos de este tipo de desecho son:
  - Cantidades de sangre o fluidos biológicos mayores de 20 centímetros cúbicos (20 cc).
  - Muestras de fluidos corporales y fluidos de embalsamamiento.
  - Sangre humana desechada, en su estado líquido.
  - Productos derivados de sangre, incluyendo, pero sin limitarse a, plasma, plaquetas, glóbulos blancos o rojos y otros productos derivados como interferón.
  - Materiales cubiertos de sangre o productos derivados o que estuvieron cubiertos por estos materiales aun estando secos.

## **Grupo 3: Desperdicios patológicos**

- Se colocarán en un empaque primario de plástico resistente, rígido, a prueba de perforaciones y filtraciones, para evitar derrames, el cual deberá estar rotulado con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- Dependiendo del tipo de desperdicio patológico generado:
  - Se empacarán en doble bolsa plástica roja para DBR (empaque primario), las cuales deberán estar en un contenedor secundario con tapa de rosca para evitar derrames y filtraciones.
  - 
  - Se colocarán directamente en un empaque primario plástico. resistente y con tapa que cierre herméticamente (preferiblemente tapa de rosca).
- Durante la transferencia del desperdicio a su empaque primario, este se colocará sobre un contenedor secundario (bandeja o dique) para prevenir la contaminación que pudiera resultar como producto de algún derrame.
- Adherir la etiqueta de identificación ID-2, según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- Ejemplos son:
  - Tejidos, órganos, extremidades o partes removidas de un cuerpo entero, mediante cualquier procedimiento.

- Muestras de fluidos corporales, incluyendo, pero sin limitarse a: sangre, fluido cerebro espinal y pericardial, saliva, semen, orina y sus respectivos envases.
- Fluidos de embalsamamiento.

#### **Grupo 4: Desperdicios biomédicos generales:**

En este grupo de segregación se incluirán las clasificaciones de DBR:

- Desperdicios de animales
- Desperdicios biológicos
- Desperdicios de aislamiento

Estos desperdicios pueden agruparse en el mismo empaque secundario (caja de cartón) rotulada con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo” provista por la compañía que recoge los DBR.

- Este tipo de desecho se colocará en un empaque primario, con doble bolsa plástica de color rojo para DBR con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- Al empaque primario se le deberá adherir la etiqueta de identificación ID-1 según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- La bolsa plástica (empaque primario), deberá colocarse en un contenedor secundario o zafacón plástico resistente, rígido, a prueba de perforaciones y filtraciones, con tapa de rosca o de pedal, identificado para tal propósito. Deberá estar debidamente rotulado con el símbolo de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- El empaque primario, previo a ser entregado para su transporte fuera de la instalación, se sacará del contenedor secundario y se colocará en un empaque secundario (caja de cartón) que contiene el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo” provista por la compañía que recoge los DBR.
- Adherir la etiqueta de identificación ID-2 y marcar el grupo de segregación correspondiente según establecido en la sección de Requisitos de Etiquetado.

#### **Nota importante:**

##### **1. Situación particular con un DBR:**

- En el caso de que alguna situación particular imposibilite o haga impráctica la segregación de determinados DBR, estos se deberán empacar y rotular como si se trataran de DBR filosos o líquidos, de manera que se ofrezca la mayor protección a la salud y al ambiente.

##### **2. Desperdicios NO contaminados (desperdicios sólidos regulares):**

- Se colocarán en una bolsa plástica dentro de un zafacón debidamente rotulado con la frase “**Desperdicio Regular No Contaminado**”. Este tipo de desecho seguirá el proceso regular de recogido y disposición en los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos (basura regular).

## H. Rotulación y Codificación de Colores del Empaque Primario y Secundario:

1. Todo generador deberá colocar los DBR en empaques primarios de color rojo y debidamente rotulados antes de entregarlos para su transportación, indicando su contenido:
  - Todo empaque primario utilizado para contener los DBR en su punto de origen, deberá estar rotulado o marcado con el símbolo universal de riesgo biológico y la palabra "Biohazard" o "Bioriesgo" y la frase "Desperdicio Biomédico Regulado".
  - Todo empaque secundario utilizado para colocar DBR previo a ser ofrecido para su transportación, deberá estar rotulado o marcado con el símbolo universal de riesgo biológico y la palabra "Biohazard" o "Bioriesgo" y la frase "Desperdicio Biomédico Regulado".
2. Los empaques primarios y secundarios se rotularán mediante etiquetas resistentes a frío y agua y escritas con tinta indeleble las cuales serán adheridas a cada recipiente.
3. Los generadores podrán segregar y clasificar sus DBR en recipientes de otros colores para identificar DBR que requieran tratamiento o manejo especial, como los desperdicios que resultan de tratamientos de quimioterapia y otros, siempre y cuando en el Plan de Manejo y Disposición de los DBR se disponga específicamente la codificación de los recipientes y se cumpla con los requisitos de rotulación e identificación de estos, según aplique. (**Apéndice I, Sello Universal de "Biohazard" o "Bioriesgo"**).

## I. Requisitos de Etiquetado e Identificación:

La persona encargada de entregar los DBR para su transportación es responsable de adherir las etiquetas de identificación (ID-1 e ID-2) en los empaques. Esta tarea no es delegable al transportista.

### 1. Sello de identificación ID-1 para el empaque primario:

- Todo generador que utilice empaques primarios en su punto de origen ("sharps containers", bolsas rojas, etc.), deberá adherir la etiqueta de identificación ID-1 y asegurarse de que tenga el rótulo con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" con la frase de "Desperdicio Biomédico Regulado". Hacer referencia a la etiqueta de identificación para los empaques primarios de DBR en el **Apéndice F**.
- La etiqueta o sello de identificación deberá contener la siguiente información: nombre de la institución, nombre de la instalación de procedencia, nombre del investigador, número del laboratorio, número de identificación del generador, fecha de empaque y la clasificación de los DBR.

## 2. Sello de identificación ID-2 para el empaque secundario:

- Todo generador deberá adherir una etiqueta o sello de identificación ID-2 al empaque secundario (caja de cartón provista por la compañía), previo a que el DBR sea transferido a un punto de recolección central u otro lugar para su almacenaje previo a su transportación fuera de las facilidades. Hacer referencia a la etiqueta de identificación para los empaques secundarios en el **Apéndice F**.
- El sello deberá contener la siguiente información: nombre de la institución, dirección, nombre de la instalación de procedencia, nombre del investigador, nombre de la persona encargada, número del laboratorio, departamento, número de identificación de generador, fecha de empaque del DBR, nombre y número de identificación del transportista, fecha del transporte y grupo de segregación.

## J. Requisitos de Traslado y Almacenamiento de DBR:

### 1. Traslado de DBR al Almacén:

Las agencias estatales y federales regulan los desperdicios biomédicos debido a su potencial infeccioso. Estas establecen los estándares de su manejo, traslado y disposición.

- El carretón de transporte de los DBR no debe exceder su límite de capacidad y deberá estar rotulado con el símbolo universal de “Biohazard” o “Bioriesgo”.
- Al trasladar DBR utilizando un carretón, este deberá estar tapado en todo momento.
- Los DBR deberán ser trasladados en los ascensores de carga del RCM. En caso de que estos se encuentren averiados, el personal deberá comunicarse con el Director de la Oficina de Seguridad y Vigilancia del RCM para recibir las instrucciones sobre el ascensor a utilizar y la asistencia correspondiente.
- El carretón deberá limpiarse y desinfectarse continuamente luego de su uso.

### 2. Almacén para los DBR:

Toda persona que almacene DBR, en un área designada, deberá cumplir con lo siguiente:

- Los DBR deben estar bajo llave y tener un letrero visible que indique que el acceso está limitado al personal autorizado (**Apéndice J, “Rótulo para el Área de Almacenamiento de Desperdicios Biomédicos Regulados, Personal Autorizado Solamente”**).
- El área de almacenamiento deberá mantenerse organizada y en condiciones higiénicas, la misma debe ser construida con materiales lisos, impermeables y compatibles con los residuos que contengan.
- Los contenedores secundarios deben ser fáciles de limpiar. Utilizar un desinfectante comercial o industrial, durante al menos 3 minutos y siguiendo las instrucciones del fabricante, para limpiar los contenedores o zafacones plásticos en el área, cada vez que se dispongan los DBR.
- El área deberá contar con diques para contener posibles derrames en caso de que se generen desperdicios líquidos.

- Mantener los residuos biomédicos perecederos, refrigerados, hasta el momento en que vayan a ser recogidos por el transportador, para evitar olores objetables y prevenir la putrefacción de estos.
- Proteger los DBR de vectores, animales y condiciones ambientales tales como: lluvia, agua y viento.
- Re-empacar recipientes rotos para evitar filtraciones, sin alterar el empaque primario.
- Mantener un registro de la operación y generación mensual de DBR. (**Apéndice K, “Hoja de Registro de Operación y Generación Mensual en el Almacén de DBR”**).
- El tiempo de almacenamiento de los desperdicios biomédicos en el punto de origen, no deberá exceder de treinta (30) días, a partir de la fecha de empaque.

### **3. Área Satélite de Acumulación de DBR en su punto de origen:**

El personal de las áreas clínicas, de investigación y enseñanza, que genere o almacene DBR en su punto de origen, deberá cumplir con lo siguiente:

- Identificar un lugar en el laboratorio o clínica para acumular y almacenar DBR
- Colocar un rótulo en el lugar de generación inicial de forma visible y con letras de advertencia legibles (**Apéndice L, “Rótulo del Área Satélite de Acumulación de DBR”**).
- El tiempo de almacenamiento de DBR en el punto de origen no puede exceder de treinta (30) días, contados a partir de la fecha de empaque.
- El generador de una cantidad mínima de DBR, deberá utilizar empaques primarios pequeños para evitar la acumulación de estos desperdicios durante un periodo de tiempo prolongado o aumentar la frecuencia de recogido para prevenir riesgos de contaminación e infección en las áreas.
- Cuando se complete la capacidad o volumen recomendado del empaque primario, este se cerrará y se le adherirá la etiqueta de identificación ID-1. Este desperdicio se colocará en un empaque secundario (caja de cartón) conforme a su grupo de segregación, la cual se cerrará y se le colocará la etiqueta de identificación ID-2. Finalmente, se coordinará su recogido con el transportador para la correspondiente disposición.
- Limpiar y desinfectar el área luego de entregar los DBR, para su transportación fuera del RCM, conforme a los protocolos de desinfección establecidos en el área.

### **K. Programa de Recogido y Disposición de los DBR:**

#### **1. Frecuencia del Recogido de los DBR en laboratorios de investigación, áreas clínicas y de enseñanza:**

- El recogido de los empaques primarios de DBR, se llevará a cabo diariamente o cada vez que sea necesario, de forma coordinada con el Encargado de manejo de los DBR de las áreas de trabajo.
- Los Encargados del manejo de los DBR de las diferentes unidades del RCM, establecerán la frecuencia del recogido y disposición de los DBR (empaques secundarios) a través de la compañía contratada para estos servicios. La frecuencia se establecerá en base a la cantidad de DBR que generen mensualmente.

- Los empaques secundarios deben estar en cumplimiento con los requisitos de clasificación, identificación, segregación, empaque y rotulación, antes de ser entregados a la compañía para su transporte, fuera de las instalaciones del RCM.

**2. Compañías de servicio de transporte de DBR autorizadas por la JCA para las diferentes instalaciones del RCM-UPR:**

La JCA autoriza a cada instalación a utilizar los servicios de transportadores que cumplan con los requisitos de la agencia, conforme a lo establecido en la solicitud del número de identificación de generador de cada unidad del RCM-UPR. En la siguiente tabla se encuentra el número de identificación de generador para las diferentes instalaciones del RCM-UPR, los correspondientes transportadores autorizados por la JCA para manejar y transportar sus DBR y los números de contacto de las compañías.

Transportadores autorizados por la JCA para manejar y transportar los DBR de acuerdo con el número de identificación de generador de DBR de las diferentes instalaciones del RCM			
Núm. de identificación de generador	Instalaciones	Transportadores de DBR autorizados bajo el Núm. de ID	Número de Contacto
DBR-OC-65-91-09-0072 RN-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escuela de Medicina               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Ciencias Biomédicas</li> <li>• Programa de Neurosida</li> </ul> </li> <li>➤ Centro de Recursos Animales</li> <li>➤ Junta de Donaciones Anatómicas</li> <li>➤ Escuela Graduada de Salud Pública</li> <li>➤ Escuela de Medicina Dental</li> <li>➤ Escuela de Profesiones de la Salud               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Tecnología Veterinaria</li> </ul> </li> <li>➤ Escuela de Enfermería</li> <li>➤ Escuela de Farmacia</li> <li>➤ Clínica de Salud Ocupacional del RCM</li> <li>➤ Clínica de Servicios Médicos Estudiantiles</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medical Waste Transport</li> <li>2. Sabana Medical Waste Transportation</li> <li>3. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)</li> <li>4. Stericycle of PR Inc.</li> </ol>	(787) 735-2575 (787)735-2559  (787) 370-7177  (787)595-8846 (787) 232-4040 (787) 273-7639  (787) 752-1444 (787) 690-9944 (939) 238-3944
DBR-OC-65-19-09-0128 RN-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (PPMI) Clínicas de la Esc. de Medicina en Reparto Metropolitano, RCM – UPR</li> <li>➤ Clínica de Manejo de Dolor</li> <li>➤ Centro de Imágenes</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stericycle of PR Inc.</li> </ol>	(787) 752-1444 (787) 690-9944 (939) 238-3944
DBR-OC-65-14-09-0364 RN-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Centro de Estudios Materno Infantil (CEMI)</li> <li>➤ Unidad de Investigación Clínica del SIDA (ACTU)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medical Waste Transport</li> <li>2. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)</li> <li>3. Stericycle of PR Inc.</li> </ol>	(787) 735-2575 (787)735-2559  (787)595-8846 (787) 232-4040 (787) 273-7639  (787) 752-1444 (787) 690-9944 (939) 238-3944
DBR-OC-65-14-09-0363 RN-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instituto de Neurobiología en San Juan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sabana Medical Waste Transportation</li> </ol>	(787) 370-7177
DBR-OC-70-14-09-0371 RN-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Centro de Investigación de Primates del Caribe (Sabana Seca)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sabana Medical Waste Transportation</li> </ol>	(787) 370-7177
DBR-OC-65-96-03-0022 RN-24	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alianza Hispánica para la Investigación Clínica y Translacional (The Alliance)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)</li> </ol>	(787)595-8846 (787) 232-4040 (787) 273-7639

### 3. Información de las compañías transportadoras en las diferentes instalaciones del RCM:

La JCA, emite a las compañías que ofrecen los servicios de transporte de DBR los permisos de transportador/recolección y los permisos de instalación. En la siguiente tabla se encuentra el número de identificación de generador para cada instalación del RCM-UPR, los transportadores autorizados por la JCA para manejar y transportar sus DBR según corresponde a cada instalación, los números de los permisos de transportador/recolección y los permisos de instalación de cada una de las compañías autorizadas.

Transportadores autorizados por la JCA para manejar y transportar los DBR de acuerdo con el número de identificación de generador de DBR de las diferentes instalaciones del RCM			
Núm. de identificación de generador de DBR	Transportadores de DBR autorizados bajo el Núm. de ID de Generador	Núm. de Permiso de Transportador/Recolección	Núm. de Permiso de Instalación
DBR-OC-65-91-09-0072 RN-25	1. Medical Waste Transport	SR-05-0017	IP-05-0138
	2. Sabana Medical Waste Transportation	SR-11-0788	IP-26-0140
	3. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)	SR-33-0418	IP-70-0172
	4. Stericycle of PR Inc.	SR-16-0283	IP-16-0014 IP-50-0033
DBR-OC-65-19-09-0128 RN-25	1. Stericycle of PR Inc.	SR-16-0283	IP-16-0014 IP-50-0033
DBR-OC-65-14-09-0364 RN-25	1. Medical Waste Transport	SR-05-0017	IP-05-0138
	2. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)	SR-33-0418	IP-70-0172
	3. Stericycle of PR Inc.	SR-16-0283	IP-16-0014 IP-50-0033
DBR-OC-65-14-09-0363 RN-25	1. Sabana Medical Waste Transportation	SR-11-0788	IP-26-0140
DBR-OC-70-14-09-0371 RN-25	1. Sabana Medical Waste Transportation	SR-11-0788	IP-26-0140
DBR-OC-65-96-03-0022 RN-24	1. Consolidated Waste Services Corp (CONWASTE)	SR-33-0418	IP-70-0172

#### L. Requisitos del Manifiesto:

##### 1. Disposiciones Generales

Todo generador, que genere, almacene y disponga DBR, al momento que estos salgan de la instalación, tiene que completar un manifiesto con el propósito de rastrear los DBR, desde su punto de origen hasta su disposición final (**Apéndice M: "Ejemplo de un Manifiesto"**).

##### 2. Obligaciones del Generador

Los generadores tienen la obligación primaria de iniciar el proceso del manifiesto al ofrecer sus DBR para la transportación fuera del RCM. Los Encargados del manejo de los DBR en las diferentes áreas de trabajo, revisarán que la información en el manifiesto sea exacta y esté completa, antes de firmar y fechar el documento.

1. La persona encargada de firmar y fechar el manifiesto deberá tener conocimiento de los DBR generados en sus respectivas áreas, supervisar el empaque de estos y contar con los adiestramientos requeridos.
2. El generador deberá obtener la firma del transportador y la fecha de aceptación de los DBR.
3. Revisar que la información declarada en el manifiesto esté completa y correcta: nombre y dirección del generador, número de ID de generador, número de teléfono del generador, total de contenedores recogidos, total de libras o volumen, información del transportador e información del destino final de los DBR.
4. Retener y conservar una copia del manifiesto para su expediente.
5. Guardar el original del manifiesto que le remita la instalación de tratamiento y destrucción final de DBR por un periodo de 3 años. Mantener actualizada la carpeta de los manifiestos con la firma del representante de la instalación de disposición final.
6. Si no ha recibido el manifiesto, con la firma original de la instalación final transcurridos treinta y cinco (35) días a partir de la fecha de entrega del DBR para su transportación inicial, el generador deberá comunicarse con el transportador para que le envíen dicho documento de inmediato o que le indiquen, por escrito, si ha ocurrido algún inconveniente.
7. Todo generador deberá someter un informe a la JCA, si no ha recibido el original del manifiesto con la firma de la instalación de tratamiento y destrucción, una vez transcurridos cuarenta y cinco (45) días, a partir de la fecha de aceptación de los DBR por el transportador inicial. El informe de excepción deberá recibirse en la JCA en o antes del día cincuenta (50) y se deberá incluir en la comunicación una copia legible del manifiesto cuyo original no haya sido recibido y una carta firmada por el generador, o su agente autorizado, explicando las gestiones realizadas para localizar el manifiesto, monitorear el estatus de los DBR y los resultados obtenidos.

**M. Requisitos de Mantenimiento de Registros:**

1. El encargado de manejo de DBR de cada instalación o laboratorio de investigación, clínico y de enseñanza, mantendrá una carpeta con copia de los manifiestos, los informes de excepción, la bitácora, el registro, los recibos y acuse de recibo, así como cualquier otro documento relevante, por un mínimo de tres (3) años.
2. Los registros y demás documentos requeridos se podrán mantener de forma electrónica, siempre y cuando las copias del registro electrónico estén accesibles en caso de ser requeridas por la JCA.

**N. Inspección y Mantenimiento:**

1. Los encargados del manejo de DBR en los laboratorios de investigación, clínicos y de enseñanza, realizarán inspecciones rutinarias del almacén y de las áreas satélites de DBR para verificar que estén en cumplimiento, conforme a las regulaciones de la JCA. Utilizarán el formato provisto en este plan para evaluar los almacenes y áreas satélites de DBR. **(Hacer referencia al Formulario de Inspección Mensual del Almacén y Áreas Satélites para DBR en el Apéndice G).**

#### **O. Evaluación de Manejo de los DBR:**

1. La inspección o autoevaluación incluirá todos los aspectos de la reglamentación y las actividades específicas desglosadas y descritas en el Plan. **(Apéndice N, “Formulario de Inspección para el Manejo de los DBR”)**. Entre ellos se encuentran:

- Seguridad en el área, control de acceso adecuado, limitado al personal autorizado.
- Clasificación, identificación, segregación, empaque, rotulación y almacenamiento.
- Limpieza y desinfección del área para mantenerla en condiciones higiénicas.
- Condición de los envases y/o empaques.
- Condición de los refrigeradores (donde aplique).
- Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
- Disponibilidad de materiales de empaque adecuados y accesibles.
- Disponibilidad de botiquín de primeros auxilios.
- Disponibilidad de la documentación requerida

#### **P. Adiestramientos:**

1. El personal designado de cada departamento o unidad del RCM coordinará los adiestramientos requeridos y la información necesaria para aquellos que manejen DBR. Se ofrecerán a todo el personal docente y no docente, investigadores principales, facultativos, técnicos de laboratorio y cualquier otro personal que genere y maneje DBR en los laboratorios de investigación, clínicos y de enseñanza.
2. Todo empleado asignado a trabajar en áreas donde se generen y manejen DBR deberá recibir un adiestramiento inicial previo a dar comienzo a sus tareas. Además, deberá tomar un repaso anual del plan de manejo de desperdicios biomédicos regulados y los requisitos de cumplimiento reglamentarios, según estipulado por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés).
3. El personal encargado de cada facilidad mantendrá un registro de los adiestramientos tomados por el personal a su cargo, por un periodo de tres (3) años, que incluya lo siguiente: lista de asistencia, copia de los certificados de participación, nombre del recurso, fecha y lugar del adiestramiento y copia de la presentación.
4. Los adiestramientos a través de módulos deberán ser coordinados directamente con la OSLI.
  - El participante deberá haber asistido a un adiestramiento inicial de forma presencial o virtual.
  - Podrá tomar el adiestramiento a través de módulos por los próximos tres años consecutivos.
  - Luego del término de los tres (3) años se le requerirá participar de un adiestramiento presencial.
  - Una vez completado el adiestramiento a través del módulo, el participante deberá responder una prueba corta. Esta se evaluará y se emitirán los certificados de participación a quienes obtengan una calificación mayor o igual ( $\geq$ ) a 70%. Además, se proveerá la

oportunidad de aclarar dudas de manera presencial, por vía telefónica o a través de correo electrónico y junto con los certificados se enviará la información necesaria para repasar el material en el cual el participante haya presentado mayor dificultad.

**Q. Plan de Contingencia para el Manejo de los DBR:**

El Plan de Contingencia deberá incluir las directrices para el manejo de situaciones de emergencia como: derrames durante el manejo de DBR, contacto directo con fluidos corporales, pinchazos con agujas o cortaduras con objetos corto-punzantes y exposición a patógenos hemato-transmitidos, entre otros **(Apéndice O: “Plan de Contingencia para el Manejo de Desperdicios Biomédicos Regulados”)**.

Para más detalles sobre este particular hacer referencia al “Plan de Control de Exposición a Patógenos Transmitidos por Sangre Humana”.

## Apéndice A

### Enlaces para acceder al “Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados, Número 8772 de la Junta de Calidad Ambiental”

1. Acceder al Reglamento Núm. 8772 a través del Portal del Recinto de Ciencias Médicas utilizando el siguiente enlace:
  - a. <https://committees.rcm.upr.edu/wp-content/uploads/sites/20/2022/10/Reglamento-Num-8772-para-el-Manejo-y-Disposicion-de-los-DBR.pdf>.
2. Acceder al Reglamento Núm. 8772 a través del enlace de la Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSLI)
  - a. <http://da.rcm.upr.edu/oficina-de-seguridad-en-los-laboratorios-de-investigacion-osli/>
  - b. Ir a la sección de Políticas, Reglamentos, Formularios y abrir la pestaña **Reglamentos de Bioseguridad y Manejo de Desperdicios Biomédicos Regulados A. Junta de Calidad Ambiental**
    1. Acceder al Reglamento Núm. 8772, Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados de la JCA a través del enlace:  
<http://app.estado.gobierno.pr/ReglamentosOnLine/Reglamentos/8772.pdf>
3. Acceder al Reglamento Núm. 8772 a través del enlace de Búsqueda en el Registro de Reglamentos, Departamento de Estado:
  - a. <http://app.estado.gobierno.pr/ReglamentosOnLine/ReglOnLine.aspx>
  - b. Escribir el Número del Reglamento: 8772
  - c. Buscar en Agencia: Junta de Calidad Ambiental
  - d. Recuperado de:  
<http://app.estado.gobierno.pr/ReglamentosOnLine/Reglamentos/8772.pdf>



## INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO

### Solicitud del Número de Identificación para Generadores de Desperdicios Biomédicos

#### A. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la persona o entidad que genera el desperdicio.  
Fecha de Solicitud.  
Dónde se encuentra ubicado físicamente el generador.  
A dónde llega la correspondencia del generador.  
Nombre de la persona que ofrecerá información referente al generador y título que posee.  
Número de teléfono donde localizar a la persona que radica la solicitud.  
Marque el tipo de generador. Si no está incluido, escriba su descripción.

#### B. TRANSPORTACIÓN

**\*\*Generadores que producen menos de 50 libras por mes pueden optar por transportar sus desperdicios biomédicos.**  
a) Indique (sí/no) si transporta sus desperdicios, mencione la(s) persona(s) encargada(s) de transportar éstos.  
b) Indique tipo de vehículo a utilizarse para realizar el transporte de DBR.  
Nombre de la compañía que transporta los DBR regulados.  
Número de permiso estatal del transportador.  
Indique con qué frecuencia el transportador recoge los DBR.  
Identifique la instalación donde el transportador llevará los DBR recogidos. Marque si es manejador intermedio (persona que trata o destruye DBR únicamente) o si es destinatario final (lugar para tratar y destruir o disponer finalmente los DBR) e indique su nombre y número de permiso.  
**\*\*Dicho transportador no estará obligado a llenar un manifiesto, si cumple con las siguientes condiciones (favor referirse al Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados al Capítulo IV (B)).\*\***

#### C. PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS

Dimensiones del área donde se van a almacenar los DBR.  
Cantidad en libras de DBR regulados generados al mes (DBR regulado es aquel desperdicio biomédico listado en el Capítulo III del Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados).  
Mencione las clases de DBR regulados generados por su empresa.

#### D. TRATAMIENTO Y/O DESTRUCCION EN EL SITIO DE ORIGEN

El generador llenará esta sección sólo si posee algún mecanismo en su propia institución para tratar y/o destruir el desperdicio biomédico producido.  
Marque el mecanismo que utiliza. Si no está listado, especifique el mecanismo utilizado.  
Mencione la capacidad por unidad de tiempo del mecanismo utilizado para tratar o destruir el desperdicio biomédico.  
Cantidad de DBR regulados tratados y/o destruidos en libras por mes.  
Si el mecanismo utilizado para tratar y/o destruir los DBR posee algún permiso de operación, especifique el tipo de permiso y favor de someter evidencia.

#### E. CERTIFICACIÓN

Escriba la fecha en que completó el formulario, su nombre en letra de molde y su firma.

##### Cargo para obtención del número de identificación:

- \$75.00 — Generadores de 0 hasta 50 libras por mes
- \$150.00 — Generadores de 51 hasta 100 libras por mes
- \$350.00 — Generadores de 101 hasta 300 libras por mes
- \$500.00 — Generadores de 301 ó más libras por mes
- Cincuenta por ciento (50%) cargo aplicable por radicación tardía

Cheque o giro a favor del **SECRETARIO DE HACIENDA**

Este número será renovado cada tres (3) años.

No aceptamos cheques personales, favor de efectuar su pago en **CHEQUE CERTIFICADO, GIRO, ATH** (sólo en la Oficina Central) o en **EFFECTIVO** (exacto), Gracias

##### Advertencia:

1. Para acelerar el proceso de asignación del número de identificación del generador de DBR favor de completar el formulario en **TODAS** sus partes que aplique y llenar toda la información de las secciones requeridas. De estar **INCOMPLETA**, no se podrá procesar dicho documento.
2. No se aceptará el documento con el pago enviado por correo, favor referirse a la Oficina más cercana de la Junta de Calidad Ambiental.

Oficina Central Río Piedras	(787) 767-8181 extensiones 3588 ó 3600
Regional de Arecibo	(787) 880-0013 ó 880-5140 Regional de
Humacao	(787) 285-2818 ó 285-7997
Regional de Guayama	(787) 864-0103 / 864-7111/866-0200
Regional de Mayagüez	(787) 833-1188 / 833-1115 / 833-4780

3. Nuestro horario es de lunes a viernes de 8:00 @ 11:30 a.m. y de 1:00 @ 3:30 p.m. Oficina #368 tercer piso (3er) Ala B.

Para la **RENOVACIÓN** anotar en el formulario cualquier cambio y seguir estas instrucciones.

**DBR = Desperdicios Biomédicos Regulados.**

REV. 2007 2016

**Apéndice C**

**Certificación de Adiestramiento y Orientación Inicial sobre el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados**

*Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Ciencias Médicas  
Escuela de Medicina Dental*

**Certificación de Adiestramiento y Orientación Inicial sobre el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados**

Nombre del Director de la Clínica o Supervisor: \_\_\_\_\_  
Nombre del participante: \_\_\_\_\_  
Departamento: \_\_\_\_\_ Número de la Clínica: \_\_\_\_\_  
Nombre de la Clínica: \_\_\_\_\_  
Descripción del trabajo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, certifico que he sido debidamente orientado sobre los riesgos que presentan el manejo, disposición y almacenamiento de desperdicios biomédicos regulados en el área de \_\_\_\_\_ donde estaré llevando a cabo tareas rutinarias afines con mi profesión en la cual se generan desperdicios biomédicos regulados. Me comprometo a cumplir cabalmente con todas las normas de seguridad en dicha dependencia. Además, cumpliré fielmente con las indicaciones provistas a través de avisos y rótulos en todas las áreas de trabajo donde esté laborando.

<b><u>Firma Persona que recibe orientación:</u></b>	<b><u>Orientación Ofrecida Por:</u></b>
_____ Nombre en letra de molde	_____ Nombre del Recurso en letra de molde
_____ Firma	_____ Firma
_____ Título	_____ Título
_____ Fecha	_____ Fecha



6. Describir el procedimiento que se efectuaba al momento del incidente / accidente:


7. De la investigación llevada a cabo por la OSI y conforme a la documentación sometida por el personal, se desprende el siguiente orden de sucesos durante el accidente / incidente:


8. Resumen de las acciones correctivas tomadas en respuesta al accidente / incidente:


9. Equipo de protección personal utilizado por el personal al momento del accidente / incidente:


10. Lesiones sufridas (Si aplica):


11. Recuento de daños o pérdidas de propiedad, en el laboratorio o lugar de trabajo (Si aplica):


12. Análisis del incidente y determinación de su "Raíz/ Causa":


13. Recomendaciones y Acciones Preventivas adicionales:


14. Evidencia fotográfica y otros documentos relacionados:


	Nombre	Firma	Fecha (DD/MM/YY)
Oficial de Salud, Seguridad Ocupacional y Ambiental de la OSU			
Director de la OSU			

- ❖ Se entregará copia de este documento al Investigador Principal o persona encargada del área, al director del Departamento y al Decano de la Unidad afectada. De ser necesario, en base a la magnitud del accidente o incidente, se podrá suministrar copia de esta evaluación al Decano de Administración, al Rector del Recinto de Ciencias Médicas y a la Junta de Calidad Ambiental.

## Apéndice E

### Tabla de los Requisitos Generales para el Almacén y Áreas Satélites de DBR

Requisitos para el Almacén o Áreas Satélites de DBR en el RCM	
<b>Requisito de Almacén de DBR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe estar bajo llave y tener un letrero visible que indique que el acceso está limitado al personal autorizado.<ul style="list-style-type: none"><li>➢ <b>Rótulo para el Almacén:</b></li></ul></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El área debe ser construida con materiales lisos, impermeables y compatibles con los residuos que contengan.</li><li>• Mantener organizada y en condiciones higiénicas el área de almacenamiento y que los contenedores secundarios sean fáciles de limpiar. Utilizar un desinfectante comercial o industrial, durante al menos 3 minutos, siguiendo las instrucciones del fabricante para limpiar los contenedores o zafacones plásticos en el área, cada vez que se dispongan los DBR.</li><li>• Tener diques para contener derrames en las áreas donde se generen desperdicios líquidos.</li><li>• Mantener los residuos biomédicos perecederos, refrigerados, hasta el momento en que vayan a ser recogidos por el transportador, para evitar olores objetables y prevenir la putrefacción de estos.</li><li>• Proteger los DBR de vectores, animales y condiciones ambientales tales como: lluvia, agua y viento.</li><li>• Re-empacar recipientes rotos para evitar filtraciones, sin alterar el empaque primario.</li><li>• Mantener un registro de operación y generación mensual de los DBR</li><li>• El tiempo de almacenamiento de los desperdicios biomédicos en el punto de origen, no debe exceder de treinta (30) días, a partir de la fecha de su empaque.</li><li>• El área debe estar alejado de material de oficina, cocina, neveras, fuente de agua.</li></ul>	
<b>Requisito de las Áreas Satélites de Acumulación en los Laboratorios y Áreas Clínicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➢ <b>Rótulo para el Área Satélite de Acumulación:</b></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar un lugar en el laboratorio o clínica para acumular y almacenar DBR</li><li>• Colocar un rótulo en el lugar de generación inicial de forma visible y con letras de advertencia legible.</li><li>• El tiempo de almacenamiento de DBR en el punto de origen no puede exceder de treinta (30) días contados a partir de la fecha de su empaque.</li><li>• El generador de una cantidad mínima de DBR, deberá utilizar empaques primarios pequeños para evitar la acumulación de estos desperdicios durante un periodo de tiempo prolongado o aumentar la frecuencia de recogida para prevenir riesgos de contaminación e infección en las áreas.</li><li>• Cuando se complete la capacidad o volumen recomendado del empaque primario, este se cerrará apropiadamente y se adherirá la etiqueta de identificación ID-1. Este desperdicio se colocará en un empaque secundario (caja de cartón) conforme a su grupo de segregación, se cerrará adecuadamente y se le colocará la etiqueta de identificación ID-2. Finalmente, se coordinará su recogida con el transportador para su disposición.</li><li>• Limpiar y desinfectar el área luego de haber entregado los DBR, para su transportación fuera del RCM, conforme a los protocolos de desinfección establecidos en el área.</li></ul>	
<b>Requisitos de Empaque:</b> Todo generador de DBR deberá completar el Registro de Operación y Generación Mensual de DBR y utilizar los recipientes primarios adecuados. Se usarán recipientes que impidan que su contenido se derrame durante su almacenaje y transportación. En los grupos de segregación que por su naturaleza lo requieran, se utilizarán recipientes rígidos y a prueba de filtraciones y humedad. Todos los recipientes rígidos, al comienzo de su uso, deberán estar rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" e identificados con los sellos ID-1 e ID-2 con la información completa. El utilizar recipientes de otros colores para identificar DBR que requieran tratamiento o manejo especial, como los desperdicios que resultan de tratamiento de quimioterapia, siempre y cuando en el Plan de Manejo y Disposición de los DBR se disponga específicamente la codificación de los recipientes y se cumpla con los requisitos de rotulación e identificación de recipientes, según sea aplicable. Los DBR se segregarán de la siguiente manera previo a ser entregado para transporte fuera de la instalación y se empacarán individualmente (no se podrá empacar un grupo con otros):	
<b>Grupo 1: Desperdicios Filosos o Punzantes:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se colocarán en recipientes plásticos resistente y rígidos a prueba de perforaciones e identificados para tal propósito, se les conoce como "Sharp Containers" (recipientes primarios). Se deberá utilizar el recipiente adecuado.</li><li>• Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación y con la frase de "Desperdicio Biomédico Regulado".</li><li>• Todo recipiente primario deberá cumplir con el código de colores.</li><li>• Se pasarán a una caja de cartón identificada (recipiente secundario) y provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le coloca una bolsa plástica en su interior.</li><li>• Deberán estar sellados</li><li>• Ejemplos son:<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetos cortantes o punzantes:<ul style="list-style-type: none"><li>➢ agujas hipodérmicas</li><li>➢ jeringuillas</li><li>➢ equipos para realizar suturas y escarpelos</li></ul></li></ul></li></ul>	

- cánulas
- pipetas y las puntas de pipetas
- entre otros
- Objetos de cristal del tipo utilizado en el tratamiento de humanos o animales, investigaciones o laboratorios industriales:
  - tubos de ensayo
  - pipetas de cristal
  - plato petri
  - laminillas de microscopio
  - cualquier otro objeto capaz de causar pinchazos o cortaduras
  - entre otros

**Grupo 2: Desperdicios Líquidos:**

- Se colocarán en recipientes plásticos resistentes y rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones e identificados para tal propósito y con tapa de rosca.
- Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- Estos recipientes primarios deberán estar en un contenedor secundario para evitar derrames y contaminación en el manejo de este tipo de desecho.
- Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" provista por la compañía que recoge los DBR, en la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.
- Ejemplo:
  - En cantidades mayores de 20 centímetros cúbicos (más de 20 cc). Sangre humana desechada, en su estado líquido, productos derivados de sangre, muestras de fluidos corporales y fluidos de embalsamamiento.
  - Sangre humana desechada, en su estado líquido.
  - Productos derivados de sangre, incluyendo, pero sin limitarse, a plasma, plaquetas, glóbulos blancos o rojos, y otros productos derivados, como, por ejemplo, interferón.
  - Materiales cubiertos de sangre o productos derivados, o que estuvieron cubiertos por estos materiales aun estando secos.

**Grupo 3: Desperdicios Patológicos:**

- Se empacarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario). Estas bolsas plásticas deberán estar en un contenedor secundario para evitar derrames, filtraciones y perforaciones con tapa de rosca.
- Se colocarán en recipientes plásticos resistentes y rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones y humedad e identificados para tal propósito y provista por la compañía que recoge los DBR. A este recipiente se le coloca una bolsa plástica en su interior. Este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.
- Deberán estar sellados
- Ejemplos:
  - Tejidos, órganos, extremidades o partes removidas de un cuerpo entero, mediante cualquier procedimiento.
  - Muestras de fluidos corporales, incluyendo, pero sin limitarse a: sangre, fluido cerebro espinal y pericardial, saliva, semen, orina y sus respectivos envases.
  - Fluidos de embalsamamiento.

**Grupo 4: Desperdicios Generales:**

- Se empacarán en doble bolsa plástica de color rojo para DBR
- Bolsas rojas suficientemente fuertes para prevenir roturas, filtraciones y humedad
- Se pasarán a una caja de cartón identificada y provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le coloca una bolsa plástica en su interior.
- Deberán estar sellados
- a. **Desperdicios de Animales:**
  - Se empacarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario), con doble nudo y sellada fuertemente con tape. Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
  - Estas bolsas plásticas deberán colocarse en recipientes plásticos resistentes, rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones, humedad y con tapa de rosca e identificados para tal propósito.
  - Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" provista por la compañía que recoge los DBR. A este recipiente secundario se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.
  - Deberán estar sellados
  - Ejemplos:
    - Cuerpos o partes de animales que se sospecha padecieron de enfermedades transmisibles o que estuvieron expuestos a agentes infecciosos para propósitos incluyendo, pero sin limitarse a, investigación, producción de productos biológicos, o pruebas de drogas.
    - Incluye materiales y desechos de aquellos lugares donde estos animales se mantienen o duermen.
- b. **Desperdicios Biológicos:**
  - Se empacarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario)
  - Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.

- Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le coloca una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.
- Las áreas que generan material semisólido o en gel, medios de cultivos, deberán obtener recipientes plásticos rígidos y con tapa de rosca para este tipo de material.
- Deberán estar sellados
- Ejemplos:
  - Cultivos, cepas de agentes infecciosos y productos biológicos.
  - Vacunas vivas o atenuadas.
  - Platos de cultivos, mecanismos para transferir, inocular y mezclar cultivos, que hayan sido utilizados.

**c. Desperdicios de Aislamiento:**

- Se empaquetarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario)
- Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.
- Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" o "Bioriesgo" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le coloca una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.
- Deberán estar sellados
- Ejemplos:
  - Batas, guantes y mascarillas desechables
  - Gafas de seguridad o "face shields"
  - Cobertores de zapatos y "scrubers"
  - papel camilla, gasas, bendajes o curitas
  - Entre otros

**Requisitos de Rotulación:**

Cada recipiente debe estar rotulado:

- El sello universal de "Bioriesgo" o "Biohazard",
- Uso de etiqueta resistente al agua o impresa a cada recipiente



**Requisitos de Etiquetado e Identificación:**

El proceso de colocar los sellos de identificación (ID-1 e ID-2) correspondiente no es delegable, es responsabilidad del IP o persona a cargo de los DBR en el área. Cada recipiente debe estar identificado:

- Todo generador que utilice recipientes primarios en su punto de origen ("sharp containers", bolsas rojas, etc., deberá asegurar que estén debidamente etiquetados con el sello de identificación ID-1 (rótulo interno del recipiente). Deberán ser a prueba de agua, con tinta indeleble.

<b>ID-1</b>  DESPERDICIO BIOMÉDICO ROTULADO	Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas DESPERDICIOS BIOMÉDICOS ROTULADOS
	Nombre de la Instalación o Unidad: _____ Nombre del Investigador: _____ Núm. del Lab: _____ Núm. de ID del Generador: _____ Fecha de Empaque del Desperdicio: _____ Clasificación de los DBR: <input type="checkbox"/> Filosos <input type="checkbox"/> Patológicos <input type="checkbox"/> Sangre Humana <input type="checkbox"/> Animales <input type="checkbox"/> Biológicos <input type="checkbox"/> Aislamiento

- Todo generador deberá adherir una etiqueta o sello de identificación ID-2 a prueba de agua y con tinta indeleble, en el recipiente secundario (caja de cartón provista por la compañía, recipientes rígidos sellados, ect.), previo a que el DBR sea transferido a un punto de recolección central u otro lugar para su almacenaje previo a su transportación fuera de las facilidades.

<b>ID-2</b>  DESPERDICIO BIOMÉDICO ROTULADO	Dirección: _____ Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas 
	Nombre de la Instalación o Unidad: _____ Nombre del Investigador: _____ Nombre de la Persona Encargada: _____ Número de Laboratorio: _____ Departamento: _____ Número de ID del Generador: _____ Fecha de empaque del DBR: _____ Nombre de la Compañía: _____ Número de ID de Transportador: _____ Fecha de transporte del DBR: _____
Identificación por Grupo de Separación de los DBR: <input type="checkbox"/> Filosos <input type="checkbox"/> Patológicos <input type="checkbox"/> Líquidos <input type="checkbox"/> Generales (Biológicos, Animales y Aislamiento)	

**Requisitos de Registro de Operación y Generación Mensual de DBR:**

Mantener un registro de operación y generación mensual de los DBR.

- Registrar todos los contenedores secundarios (cajas de cartón) que se entregan para el transporte fuera de la instalación y la cantidad generadas en libras.
- La cantidad de cajas y libras en el registro deben coincidir con las cantidades que se entregaron para el transporte según reportadas en el manifiesto correspondiente.

**Requisitos de Manifiesto:**

- Entregar al transportista el documento del manifiesto debidamente firmado por el generador y el transportista.
- Instalación de disposición final debe enviar al generador (RCM) la hoja original del manifiesto firmada, en un periodo de quince (15) días a partir de la fecha de recibir el DBR.
- Manifiesto deberá estar acompañado de una certificación que indique que los DBR fueron tratados y destruidos en esa facilidad.
- Mantendrá este documento en sus archivos por 3 años y enviará una copia del manifiesto a la OSLI.

Apéndice F

Etiquetado de Identificación para los Desperdicios Biomédicos Regulados

**Etiquetas de Identificación de Desperdicios Biomédicos Regulados**

**Etiqueta del Empaque Primario – ID1**  
Bolsas Rojas y “Sharp Container”

<b>ID-1</b>	<i>Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas</i> <b>DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS</b>				
 <b>BIOHAZARD</b> DESPERDICIO BIOMÉDICO REGULADO	Nombre de la Instalación o Unidad: _____				
	Nombre del Investigador: _____		Núm del Lab: _____		
	Núm. de ID del Generador: _____				
	Fecha de Empaque del Desperdicio: _____				
	<b>Clasificación de los DBR:</b>				
<input type="checkbox"/>	Filosos	<input type="checkbox"/>	Patológicos	<input type="checkbox"/>	Sangre Humana
<input type="checkbox"/>	Animales	<input type="checkbox"/>	Biológicos	<input type="checkbox"/>	Aislamiento

<b>ID-1</b>	<i>Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas</i> <b>DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS</b>				
 <b>BIOHAZARD</b> DESPERDICIO BIOMÉDICO REGULADO	Nombre de la Instalación o Unidad: _____				
	Nombre del Investigador: _____		Núm del Lab: _____		
	Núm. de ID del Generador: _____				
	Fecha de Empaque del Desperdicio: _____				
	<b>Clasificación de los DBR:</b>				
<input type="checkbox"/>	Filosos	<input type="checkbox"/>	Patológicos	<input type="checkbox"/>	Sangre Humana
<input type="checkbox"/>	Animales	<input type="checkbox"/>	Biológicos	<input type="checkbox"/>	Aislamiento

**Etiqueta del Empaque Secundario para Transporte - ID2**

<b>ID-2</b>	<i>Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas</i>						
Dirección: _____							
 <b>BIOHAZARD</b> DESPERDICIO BIOMÉDICO REGULADO	Nombre de la Instalación o Unidad: _____						
	Nombre del Investigador: _____						
	Nombre de la Persona Encargada: _____						
	Número de Laboratorio: _____						
	Departamento: _____						
	Número de ID del Generador: _____						
	Fecha de empaque del DBR: _____						
	Nombre de la Compañía: _____						
	Número de ID de Transportador: _____						
	Fecha de transporte del DBR: _____						
<b>Identificación por Grupo de Segregación de los DBR:</b>							
<input type="checkbox"/>	Filosos	<input type="checkbox"/>	Patológicos	<input type="checkbox"/>	Líquidos	<input type="checkbox"/>	Generales (Biológicos, Animales y Aislamiento)

## Apéndice G

### Formulario de Inspección Mensual del Almacén y Área Satélite para DBR



Universidad de Puerto Rico - Recinto de Ciencias Médicas  
 Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSLI)  
**Formulario de Inspección Mensual del Almacén o Áreas Satélites para DBR (Rev. Mayo 2022)**

Mes	Criterios	El Almacén o Áreas Satélites para Desperdicios Biomédicos Regulados				Recipientes 1º y 2º para DBR		Refrigerador Y/o Gabinete de seguridad biológica		Equipo Protección Personal		Materiales para Empaque, Derrame y Desinfección			
		Rótulo	Capacidad	Higiene	Cerradura	Sellos ID	Capacidad	Limpieza	Rótulo	Limpieza	Botiquín	Primeros Auxilios	Disponible	Condición	Disponible
Enero	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														
Febrero	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														
Marzo	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														
Abril	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														
Mayo	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														
Junio	Cumple	SI													
	Iniciales:	NO													
	Comentarios:														

Año: 20\_\_ Nombre del Investigador Principal: \_\_\_\_\_ Nombre del Encargado: \_\_\_\_\_ Núm. Lab. / Almacén: \_\_\_\_\_



Universidad de Puerto Rico - Recinto de Ciencias Médicas  
 Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSLI)  
**Formulario de Inspección Mensual del Almacén o Áreas Satélites para DBR (Rev. Mayo 2022)**



Mes	Criterios:	El Almacén o Áreas Satélites para Desperdicios Biomédicos Regulados		Recipientes 1º y 2º para DBR		Refrigerador y/o Gabinete de seguridad biológica		Equipo Protección Personal		Materiales para Empaque, Derrame y Desinfección						
		Rótulo	Capacidad	Higiene	Cerradura	Sellos ID	Capacidad	Limpieza	Rótulo	Limpieza	Botiquin	Primeros Auxilios	Rótulo	Disponible	Condición	Disponible
Julio	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															
Agosto	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															
Septiembre	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															
Octubre	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															
Noviembre	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															
Diciembre	Cumple	SI														
		NO														
	Iniciales:															
	Comentarios:															

Año: 20 \_\_\_\_\_ Nombre del Investigador Principal: \_\_\_\_\_ Nombre del Encargado: \_\_\_\_\_ Núm. Lab. /Almacén: \_\_\_\_\_

## Apéndice H

### Guía para la Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR) en el RCM

GUIA PARA DISPOSICIÓN DE DESPERDICIO BIOMÉDICO REGULADO (DBR) EN EL RECINTO DE CIENCIAS MÉDICAS (RCM)					
Clasificación de DBR Descripción → 					
Grupo 1. Desperdicios Filosos o Puntantes	Grupo 2. Desperdicios Líquidos	Grupo 3. Desperdicios Patológicos	Grupo 4. Desperdicios de Animales	Grupo 5. Desperdicios Biológicos e Infecciosos	Grupo 6. Desperdicios Aislamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Objetos cortantes o punzantes y objetos de cristal del tipo utilizado en el tratamiento de humanos o animales, investigaciones o laboratorios industriales, centros de estética o en estudios de tatuajes o perforaciones corporales o en estudios de tatuajes permanentes o perforaciones corporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sangre humana desechada, en su estado líquido; emases con sangre líquida humana desechada, en su estado líquido; materiales saturados con sangre que fluye, excepto productos de higiene femenina.</li> <li>•En cantidades mayores de 20 centímetros cúbicos (más de 20 cc).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Son los tejidos y órganos. Las partes del cuerpo, excluyendo dientes y estructuras de hueso contiguas; fluidos corporales removidos durante cirugía, autopsia u otros procesos médicos, especímenes de fluidos corporales y sus emases; fluidos de embalsamamientos y materiales desechados saturados con fluidos corporales excepto orina; disponibles enfermedad transmisible a través de la orina, entonces el material desechado saturado con orina (incluyendo pañales) es un DBR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cadaáveres, partes del cuerpo, fluidos corporales, sangre, y ropa de cama procedentes de animales conocidos por estar contaminados con agentes infecciosos o de animales 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 animales se mantienen o duermen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Son los cultivos y cepas de agentes infecciosos, productos biológicos; platos de cultivos y recipientes utilizados para transferir, inocular y mezclar cultivos eudendioses, tanto de seres humanos como de animales, que han sido aislados para proteger a otros de la posible transmisión de enfermedades contagiosas.</li> <li>•Material biológico y/o equipo de protección personal utilizado como: guantes, gasas, batas desechables, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desechos biológicos y materiales desechados contaminados con sangre, excreciones, secreciones y eudendioses, tanto de seres humanos como de animales, que han sido aislados para proteger a otros de la posible transmisión de enfermedades contagiosas.</li> <li>•Material biológico y/o equipo de protección personal utilizado como: guantes, gasas, batas desechables, etc.</li> </ul>
Grupo 1. Desperdicios Filosos o Puntantes	Grupo 2. Desperdicios Líquidos	Grupo 3. Desperdicios Patológicos	Grupo 4. Desperdicios Biomédicos Generales: Desperdicio de Animales, Desperdicios Biológicos y Desperdicios de Aislamiento		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se colocarán en recipientes plásticos resistente y rígidos a prueba de perforaciones e identificados para tal propósito, se les conoce como "Sharp Containers" (recipientes primarios). Se deberá utilizar el recipiente adecuado.</li> <li>•Los recipientes primarios deberán estar identificados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Estos recipientes primarios deberán estar en un contenedor secundario para evitar derrames y contaminación en el manejo de este tipo de desecho.</li> <li>•Todo recipiente primario deberá cumplir con el código de colores.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se colocarán en recipientes plásticos resistentes y rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones e identificados para tal propósito y humedad e identificados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Estos recipientes primarios deberán estar en un contenedor secundario para evitar derrames y contaminación en el manejo de este tipo de desecho.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" provista por la compañía que recoge los DBR, en la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se empastrarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario). Estas bolsas plásticas deberán estar en un contenedor secundario para evitar derrames, filtraciones y perforaciones.</li> <li>•Se colocarán en recipientes plásticos resistentes y rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones y humedad e identificados para tal propósito y humedad e identificados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Estas bolsas plásticas deberán colocarse en recipientes plásticos resistentes, rígidos a prueba de perforaciones, filtraciones, humedad y con tapa de rosca e identificados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se empastrarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario) con doble nudo y sellada fuertemente con tape.</li> <li>•Los recipientes primarios deberán estar debidamente rotulados con el símbolo universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Las áreas que generan material biológico o en gel, medios de cultivos, deberán proceder a obtener recipientes plásticos rígidos y con tapa de rosca para este tipo de material.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se empastrarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario)</li> <li>•Los recipientes primarios deberán estar debidamente rotulados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Las áreas que generan material biológico o en gel, medios de cultivos, deberán proceder a obtener recipientes plásticos rígidos y con tapa de rosca para este tipo de material.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se empastrarán en doble bolsa plástica roja para DBR (recipiente primario)</li> <li>•Los recipientes primarios deberán estar debidamente rotulados con el sello ID-1 y universal de "Biohazard", según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado y Rotulación.</li> <li>•Se pasarán a una caja de cartón (recipiente secundario) rotulada con el símbolo universal de "Biohazard" provista por la compañía que recoge los DBR, a la cual se le colocará una bolsa plástica en su interior. A este recipiente se le colocará el sello de identificación ID-2 con la información correspondiente según se establece en la sección de Requisitos de Etiquetado.</li> <li>•Las áreas que generan material biológico o en gel, medios de cultivos, deberán proceder a obtener recipientes plásticos rígidos y con tapa de rosca para este tipo de material.</li> <li>•Deberán estar sellados al momento de disposición.</li> </ul>

<b>GUÍA PARA DISPOSICIÓN DE DESPERDICIO BIOMÉDICO REGULADO (DBR) EN EL RECINTO DE CIENCIAS MÉDICAS (RCM)</b>			
 <b>Rotulación →</b>	Cada recipiente debe estar rotulado: • El sello universal de Riesgo Biológico o "Biohazard", • Uso de etiqueta resistente al agua o impresa a cada recipiente	Cada recipiente debe estar rotulado: • El sello universal de Riesgo Biológico o "Biohazard", • Uso de etiqueta resistente al agua o impresa a cada recipiente	Cada recipiente debe estar rotulado: • El sello universal de Riesgo Biológico o "Biohazard", • Uso de etiqueta resistente al agua o impresa a cada recipiente
<b>Etiquetado →</b>	A. Todo recipiente primario en su punto de origen ("sharp containers", bolsas rojas, etc., deberá tener el sello de identificación ID-1 a prueba de agua y con tinta indeleble.  <div style="text-align: center;"> </div>	B. Todo recipiente secundario (caja de cartón provista por la compañía, recipientes rígidos sellados, etc.), deberá tener el sello de identificación ID-2 a prueba de agua y con tinta indeleble. - Este recipiente deberá estar identificado previo a que el DBR sea transferido a un punto de recolección central u otro lugar para su almacenaje previo a su transportación fuera de las facilidades <div style="text-align: center;"> </div>	
<b>Almacenamiento de DBR →</b>	A. <u>Almacén para los DBR:</u> 1. Debe estar bajo llave, y el acceso estará limitado al personal autorizado. 2. Construidas con materiales lisos e impermeables fáciles de limpiar. 3. Colocar letrero o rótulo en la puerta de forma visible y con letras legibles. <div style="text-align: center;"> </div>	B. <u>Área Sateélite de Acumulación de DBR</u> 1. Toda persona en un laboratorio de investigación, clínico y de enseñanza que genere o almacene DBR en su punto de origen deberá cumplir con lo siguiente: - Identificar un lugar en el laboratorio o clínica para almacenar o acumular DBR - Colocar un letrero o rótulo en el lugar de forma visible y con letras legibles <div style="text-align: center;"> </div>	
<b>Disposición →</b>	1. Usar el equipo de protección personal adecuado. 2. Completar y mantener actualizado el "Registro de Operación y Generación Mensual de Desperdicio Biomédico Regulado" para revisión e inspecciones de la agencia reguladora. 3. Enviar copia de esta bitácora o inventario a la Oficina de Seguridad en los Laboratorios (OSU) de investigación una vez se recojan los DBR para su disposición. 4. Coordinará el recibo de los DBR con la compañía autorizada bajo el número de identificación de generador de DBR de su instalación correspondiente. 5. Verificar, firmar y guardar el manifiesto.		
<b>Manifiesto →</b>	1. El transportista le entregará una copia del manifiesto. Este debe tener la firma del transportista y la del generador. 2. La instalación de disposición final que le dara el tratamiento adecuado a los DBR debe enviar al generador (RCM) la hoja original del manifiesto firmada, en un período no mayor de quince (15) días a partir de la fecha de recibir el DBR. 3. El manifiesto final, deberá estar acompañado de una certificación que indique que los DBR fueron tratados y destruidos en esa facilidad. 4. Mantendrá el manifiesto original en sus archivos por 3 años y enviará una copia a la OSU con las tres firmas (generador, transportista e instalación de tratamiento y disposición final).		
<b>Mezclas de Desperdicios →</b>	1. Todo desperdicio sólido no peligroso, que se vea afectado, afecte, se mezcle o entre en contacto directo con DBR (DBR + No peligrosos) se convierte en un DBR, aun cuando puedan ser separados físicamente uno del otro. En caso de que desperdicios sólidos peligrosos y/o radioactivos (DBR + Peligroso) se vean afectados, entren en contacto directo, afecten o se mezclen con DBR, el resultado de esa mezcla estará sujeto a los requisitos de ley o reglamentación estatal o federal más restrictivos. NOTA: Amix de que se genere mezclas de desperdicio (ej. mezclas de Desperdicio Biomédico Regulado + Desperdicio Radioactivo o Desperdicio Biomédico Regulado + Desperdicio Peligroso), debe de comunicarse a la Oficina de Seguridad en los Laboratorios de Investigación (OSU) al (787) 758-2525 extensiones 1687 o 1688.		

Apéndice I

Sello Universal de "Biohazard" o "Bioriesgo"



Apéndice J

Rótulo para el Área de Almacenamiento de Desperdicios Biomédicos Regulados  
Personal Autorizado Solamente

**ÁREA DE ALMACÉN DE DESPERDICIOS  
BIOMÉDICOS REGULADOS**



**PERSONAL AUTORIZADO  
SOLAMENTE**

Apéndice K

Hoja de Registro de Operación y Generación Mensual en el Almacén de DBR

		<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO-RECINTO DE CIENCIAS MEDICAS OFICINA DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN (OSLI) REGISTRO DE OPERACION Y GENERACION MENSUAL DE DESPERDICIO BIOMEDICO REGULADO (DBR)</b>				Actualizado Mayo 2022	
1. Num. Lab.:	2. Edificio:	3. Investigador Principal:		4. Facultad o Departamento:		5. Teléfono:	Extensión:
6. Persona a cargo:	Firma:	Fecha:		7. Lugar de almacenamiento del DBR:		8. Número de generador:	

9. Fecha de Generación	10. Cantidad Envasas "Bichazard"	11. Sello Universal "Biohazard"	12. Empaque con sello "ID 1"	13. Segregación				14. Cantidad En libras Que dispone	15. Nombre de la Compañía	16. Empaque con sello "ID 2"	17. Cantidad libras transportadas fuera del RCM		18. Total de pajas despusadas	19. Fecha de Disposición	20. Num. de Manifiesto	21. Nombre de la persona que entregó los recipientes o cajas de DBR al transportador	22. Fecha de Recibo del Manifiesto con todas las firmas
				F	P	L	G				SI	NO					

NOTA: Este registro debe mantenerse en el área donde se genera o almacena DBR y disponible en el momento de una inspección.

\* **Legenda de Segregación de DBR:**

- F: Desperdicios Filosos: agujas, escarpos, navajas, laminillas.
- P: Desperdicios Patológicos: amputaciones o cualquier parte del cuerpo removida durante cirugía o autopsia.
- L: Desperdicios Líquidos: sangre humana desechada, en su estado líquido, productos derivados de sangre, materiales cubiertos de sangre o productos derivados, o que estuvieron cubiertos por estos materiales y que todavía los contienen una vez secos, muestras de fluidos corporales y sus envases, fluidos de embalamiento.
- G: Desperdicios Generales que incluyen los siguientes:
  - B: Desperdicios Biológicos: cultivos y copias de agentes infecciosos y productos biológicos, vacunas, virus o atenuados, platos de cultivos y mecanismos para transferir, inocular y mochar cultivos.
  - A: Desperdicios de Animales: cuerpos o partes de animales que se sospecha padecieron de enfermedades transmisionales o que estuvieron expuestos a agentes infecciosos. Esto también incluye aquellos lugares donde estos animales se mantuvieron o cuarentenaron.
  - C: Cuerpos y partes de animales usados para disección y preservados en sustancias químicas.
- DA: Desperdicios de Aislamiento - Recipientes 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.

ID-1 (Interno) - Sello del recipiente primario (bolsas rojas o "sharp container")      ID-2 (externo) - Sello del recipiente de empaque para transporte

Rev. Mayo 2022

**Apéndice L**

**Letrero o Rótulo  
Área Satélite de Acumulación de DBR**

**ÁREA SATÉLITE DE ACUMULACIÓN**



**DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS**

Apéndice M

Ejemplo de un Manifiesto

 <p>Junta de Calidad Ambiental</p>		 <p>MEDICAL WASTETRANSPORT INC.</p>		<p>Apartado 2039 Aibonito, P.R. 00705</p>		<p>Núm. Cliente: _____</p> <p>Materiales Adicionales: _____</p> <p>Frecuencia: _____</p> <p>Pagos: _____</p>	
<p><b>Manifiesto de Desperdicios Biomédicos</b></p>				<p><b>INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL MANIFIESTO DE DESPERDICIOS BIOMÉDICOS</b></p> <p>Copia 1 - Copia del Generador. Enviada por correo al Generador por el Destinatario Final</p> <p>Copia 3 - Copia del Destinatario Final. La Releña el Destinatario Final</p> <p>Copia 4 - Copia del Transportador. La Releña el Transportador</p> <p>Copia 5 - Copia del Generador. La Releña el Generador</p> <p>Según requerido por el Código de Reglamentaciones Federales, Tomo 40 Parte 259 (40 CFR, Parte 259):</p> <p>Este documento de envío (de 6 copias) debe acompañar cada cargamento de Desperdicios Biomédicos Reglamentados que hayan sido generados en un estado incluido en el estado.</p> <p>Los renglones enumerados del 1 al 14 deben estar cumplimentados antes de que el generador firme la certificación. La JCA no requiere se cumplimenten los renglones 4, 7, 10, 11c y 16. El Destinatario Final debe cumplimentar el Renglón 22.</p> <p>De necesitar ayuda para completar este formulario favor comunicarse con la oficina local de la JCA Tel. 722-0459, la oficina regional de la EPA, Región II, 26 Federal Plaza, N.Y. o Tel. (800) 424-8346</p>			
<p>1. Nombre y dirección postal del Generador</p> <p>MEDICAL WASTE TRANSPORT Apartado 2039, Aibonito, P.R. 00705</p> <p>No. Identificación de la EPA para Desperdicios Biomédicos [ P   R   0   9   8   7   3   7   0   2 ]</p>		<p>2. No. del Manifiesto <b>228435</b></p>		<p>3. Teléfono</p>		<p>4. No. de Permiso Estatal D.B.R.</p>	
<p>5. Nombre y dirección postal del Transportador</p> <p>MEDICAL WASTE TRANSPORT Apartado 2039, Aibonito, P.R. 00705</p>		<p>6. Teléfono <b>787-735-2575</b></p>		<p>7. Número de Permiso Estatal del Transportador <b>SR-05-0017</b></p>		<p>8. Nombre y Dirección de la instalación del Destinatario Final de los Desperdicios Biomédicos</p> <p><b>Medical Waste Transport, Inc</b> Parque Industrial Bo. Llanos Carr. 725 KM 1.0 Aibonito, PR 00705</p>	
<p>9. Teléfono</p>		<p>10. Número de Permiso Estatal <b>IP-05-0138</b></p>		<p>11. Descripción del Desperdicio según EPA (RMW)</p> <p>a. Desperdicio Biomédico Reglamentado (No tratado) Regulador Medical Waste 6.2 Un 3291 II</p> <p>b. Desperdicio Biomédico Reglamentado (Tratado) Regulador Medical Waste 6.2 Un 3291 II</p> <p>c. Desperdicio Biomédico Reglamentado por la JCA Regulador Medical Waste 6.2 Un 3291 II</p>		<p>12. Num Total de Envases 13. Peso total o Volumen</p>	
<p>14. Instrucciones Especiales e Información Adicional para el Manejo de los Desperdicios Biomédicos</p>				<p>15. Certificación del Generador: Sujeto a ser procesado criminal y civilmente por declaraciones o representaciones falsas u omisiones, yo declaro como, o a nombre del generador que el contenido de este envío está descrito completa y exactamente como arriba se indica, y que está clasificado, empaquetado, etiquetado y rotulado conforme a las leyes y reglamentos locales y federales, y que he sido autorizado, por escrito, para hacer estas declaraciones por la persona a cargo de las operaciones del generador.</p>			
<p>Nombre en Letra de Móvil _____</p>		<p>Firma _____</p>		<p>Fecha _____</p>			
<p>16. Transportador #1 (Certificación de haber recogido los desperdicios biomédicos según descritos en los renglones 11, 12 y 13)</p>		<p>Nombre en letra de molde _____</p> <p>Firma _____</p> <p>Fecha _____</p>		<p>16. Teléfono _____</p>			
<p>17. Transportador #2 o Manejador Intermedio (Nombre y dirección)</p>		<p>Múm. Identificación de la EPA para Desperdicios Sólidos _____</p>		<p>18. Número del Permiso Estatal del Transportador _____</p>			
<p>20. Transportador #2 o Manejador Intermedio (Certificación de haber recogido los desperdicios biomédicos según se describe en los renglones 11, 12 y 13)</p>		<p>Nombre en letra de molde _____</p> <p>Firma _____</p> <p>Fecha _____</p>		<p>21. Nuevo Número del Manifiesto (Para permitir la consolidación de cargamentos o agrupación de cargamentos con manifiestos que no excedan 220 lb)</p>			
<p>22. Destinatario Final (Certificación de haber recibido los desperdicios biomédicos según se describen en el Renglón 8)</p>		<p>Nombre en letra de molde _____</p> <p>Firma _____</p> <p>Fecha _____</p>		<p>23. Encasillado para discrepancias (Cualquier discrepancia deberá anotarse por su número de encasillado e iniciales)</p>			



Hoja de Inspección del Área Satélite para Desperdicios Biomédicos Regulados (DBR) y su Manejo

Nombre del director de la Clínica: \_\_\_\_\_ Edificio: \_\_\_\_\_  
 Nombre de la Clínica: \_\_\_\_\_ Número del Lab. o Clínica: \_\_\_\_\_ Teléfono y extensión: \_\_\_\_\_  
 Lugar de almacenamiento del DBR: \_\_\_\_\_ Nombre del Inspector: \_\_\_\_\_

Núm	Criterios	Cumple		
		SI	NO	N/A
1	La puerta de acceso al almacén o al área de los DBR en buenas condiciones			
2	Bajo llave, control de acceso adecuado, limitado al personal autorizado y debidamente rotulado: "Área de Almacén de Desperdicios Biomédicos Regulados, Personal Autorizado Solamente"			
3	Alejado de material de oficina, cocina, neveras, fuente de agua			
4	Protegida contra inclinencias del tiempo (agua, la lluvia y el viento), animales y vectores.			
5	El almacén se encuentra organizado y en condiciones sanitarias (paredes, piso y pintura).			
6	El área satélite de acumulación para DBR, neveras o congeladores, debidamente rotulada "Área Satélite para Desperdicios Biomédicos Regulados"			
7	Neveras, congeladores, tanques de nitrógeno líquido, instrumentación, y envases que contengan agentes biológicos o muestras, tienen el símbolo universal de "BIORIESGO" o "BIOHAZARD"			
8	Área de trabajo libre de contaminación visible			
9	Inventario de muestras almacenadas actualizado e ingresado			
10	Carpeta actualizada de los SDS o "Package Inserts" disponible.			
11	Empaque 1' y 2' de DBR, debidamente rotulado con el símbolo universal de "BIORIESGO" o "BIOHAZARD" y en buenas condiciones.			
12	El empaque 1' cumple con el código de color, tiene doble bolsa, tapa de pedal. Estos deberán ser de plástico resistente, metal o "stainless steel".			
13	Los envases de DBR, líquidos se encuentran en bandejas o diques de contención para evitar contaminación por derrames			
14	El empaque 1' (bolsas rojas o "Sharp containers") de DBR tiene la etiqueta ID#1 (Institucional), debidamente completado.			
15	Los empaques 2' de DBR a ser entregados al transportista tienen la etiqueta ID # 2 (Institucional), debidamente completado.			
16	Los desperdicios biomédicos se clasificaron correctamente en su lugar de origen (1. Desperdicios Patológicos, 2. Sangre Humana y Productos Derivados de Sangre, 3. Desperdicios Filosos, 4. Desperdicios Biológicos, 5. Desperdicios de Animales y 6. Desperdicios de Aislamiento)			
17	Los DBR a ser transportados se encuentran debidamente segregados, empacados y organizados.			
18	Se efectúa una inspección mensual de los envases de DBR para verificar que no excedan los niveles requeridos.			
19	Equipo de protección personal (EPP) disponible			
20	Disponibilidad de materiales de empaque (etiquetas de identificación, bolsas rojas y cajas de cartón).			
21	Disponibilidad de "Spill kit" para control de derrames o contaminación (papel o material absorbente, desinfectante, etc.) centralizado en el laboratorio.			
22	Disponibilidad de equipo de primeros auxilios actualizado (no expirado)			
23	El personal adiestrado en el manejo DBR y existe evidencia de adiestramiento y complementado con el certificado de la OSLI.			
24	El "Plan de Manejo y Disposición de los DBR" está disponible, y accesible para los empleados y en caso de inspecciones.			
25	El "Plan de Contingencia para Incidentes" está disponible y accesible para los empleados e inspección (abarca: derrames, pinchazos, limpieza de equipo y desinfección, etc.)			
26	El "Registro de Operación y Generación Mensual de DBR" está disponible			
27	La carpeta de los "Manifiestos" disponible y que incluya las tres firmas (generador, transportista y facilidad de disposición final).			
28	Instrumentos Certificados: 1. Campana de Extracción de Químicos FE: _____ 2. Gabinete de Seguridad Biológica FE: _____ 3. Centrífugas FE: _____ 4. Autoclaves FE: _____ 5. Incubadoras FE: _____ 6. Otros FE: _____			



## Apéndice O

### Plan de Contingencia para el manejo de Desperdicios Biomédicos Regulados

#### A. Derrames que envuelvan Desperdicios Biomédicos Regulados:

El personal que atienda un derrame deberá estar adiestrado y utilizar el equipo de protección personal adecuado para el manejo de la emergencia. Deberá conocer la sustancia o agente biológico involucrado y tener accesible las fichas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés) que apliquen. Seguir los siguientes pasos:

1. Desalojar y asegurar el área donde ocurra el derrame para evitar el paso de estudiantes o personal no autorizado.
2. Asegurarse de que el personal utilice el equipo de protección personal (EPP) apropiado.
3. Aplicar suficiente cantidad de material absorbente, en y alrededor del área, de forma que todo el líquido derramado sea contenido y absorbido.
4. Colocar en bolsas plásticas cualquier recipiente defectuoso, así como el material absorbente utilizado y otros residuos, productos de la limpieza del derrame.
5. Desinfectar el área donde ocurra el derrame y áreas aledañas afectadas. Añadir una solución desinfectante (Sporicidin, Lysol, hipoclorito de sodio al 10%, etc.) por un mínimo de cinco (5) minutos, siguiendo las especificaciones del fabricante. Limpiar de afuera hacia adentro, comenzando desde el área alrededor del derrame hasta llegar al área contaminada.
6. Higienizar el ambiente aplicando un desinfectante en aerosol, para neutralizar posibles agentes infecciosos que puedan estar suspendidos en el aire.
7. Recoger el material utilizado en la limpieza del derrame e identificar las bolsas plásticas o recipientes utilizados para almacenar el material recogido de acuerdo al tipo de DBR manejado.
8. Notificar la situación a la persona encargada de manejar los DBR en su área y a la Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI), llamando al (787) 758-2525, extensiones 1687 o 1688.
9. En caso de que el personal se haya expuesto a algún agente biológico, deberá llenar el documento de incidente y será referido a la Clínica de Salud Ocupacional del RCM. El empleado deberá llevar consigo una copia del SDS del material al que estuvo expuesto. Si la persona afectada es un estudiante, será referido a las Clínicas de Servicios Médicos Estudiantiles.
10. Completar el informe de accidentes/incidentes y entregarlo a la OSLI en o antes de 24 horas.
11. La OSLI evaluará el área y determinará en conjunto con un representante de la facilidad, las causas del incidente o accidente y las medidas correctivas a implementar.
12. La OSLI generará un informe del incidente o accidente. Se entregará copia de este documento al Investigador Principal o persona encargada del área, al Director del Departamento y al Decano de la Unidad afectada. De ser necesario, en base a la magnitud del accidente o incidente, se podrá suministrar copia de esta evaluación al Decano de Administración, al Rector del Recinto de Ciencias Médicas y a la Junta de Calidad Ambiental.

## **B. Contacto Directo de DBR con piel, ropa o fluidos corporales:**

Si durante el manejo de los DBR, ocurre contacto directo con fluidos corporales, piel, ropa o alguna herida expuesta de la persona que maneja los DBR, seguir los siguientes pasos:

1. Utilizar el equipo de protección personal adecuado, como: guantes, batas desechables, mascarillas, gafas de seguridad, gorros y cobertores de zapatos, según aplique, para prestar ayuda a la persona afectada y evitar contaminarse. El personal deberá tener conocimiento de las características del material que se maneja en las áreas y todos los recipientes en uso deberán estar rotulados.
2. Remover la ropa contaminada de la persona afectada y descartarla como DBR.
3. Limpiar toda el área de la piel expuesta, así como la superficie de la herida (si alguna) con agua y jabón desinfectante, aplicar alcohol y antibiótico, según aplique.
4. Cubrir la herida con gasas o bandas adhesivas (curitas), según sea el caso, y referir al empleado a la Clínica de Salud Ocupacional del RCM para el seguimiento médico necesario. Si la persona afectada es un estudiante, será referido a la Clínicas de Servicios Médicos Estudiantiles.
5. Lavar las manos con jabón líquido y secarlas con vapor o papel absorbente, antes y después de finalizar cada trabajo y al asistir a un compañero durante una emergencia.
6. Disponer jeringuillas y cualquier otro material corto-punzante, en recipientes de plástico resistente (“sharps containers”) debidamente rotulados.
7. Notificar la situación a la persona encargada de manejar los DBR en el área y a la Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI), llamando al (787) 758-2525, extensiones 1687 o 1688.
8. Llenar el informe del personal afectado y referirlo a la Clínica de Salud Ocupacional. Si el empleado estuvo expuesto a algún agente biológico deberá llenar el documento de incidente y se referirá a la Clínica de Salud Ocupacional del RCM. El empleado deberá llevar consigo una copia del SDS del material al que estuvo expuesto, según aplique.
9. Completar el informe de accidentes/incidentes y entregarlo a la OSLI en o antes de 24 horas.
10. La OSLI evaluará el área y determinará, en conjunto con un representante de la facilidad, las causas del accidente y las medidas correctivas a implementar.
11. La OSLI generará un informe del incidente o accidente. Se entregará copia de este documento al Investigador Principal o persona encargada del área, al Director del Departamento y al Decano de la Unidad afectada. De ser necesario, en base a la magnitud del accidente o incidente, se podrá suministrar copia de esta evaluación al Decano de Administración, al Rector del Recinto de Ciencias Médicas y al Fondo del Seguro del Estado.

**C. Accidentes con agujas y/o cortaduras con objetos corto-punzantes durante el manejo de los DBR:**

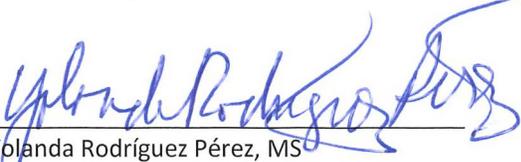
1. Remover el objeto punzante de la persona, lo más rápido posible.
2. De haber sangrado, drenar la herida y limpiar el área con agua corriente por unos segundos, luego proceder a contener la hemorragia y aplicar algún desinfectante, como alcohol, y antibiótico.
3. Cubrir la herida con gasas o bandas adhesivas (curitas), según sea el caso, y referir al empleado a la Clínica de salud Ocupacional del RCM para el seguimiento médico necesario. Si la persona afectada es un estudiante, este será referido a las Clínicas de Servicios Médicos Estudiantiles.
4. Notificar la situación a la persona encargada de manejar los DBR en el área y a la Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI), llamando al (787) 758-2525, extensiones 1687 o 1688.
5. En caso de que el empleado haya estado expuesto a algún agente biológico, deberá llenar un informe del incidente y ser referido a la Clínica de Salud Ocupacional del RCM. El empleado deberá llevar consigo una copia del SDS del material al que estuvo expuesto, según aplique.
6. Completar el informe de accidentes/incidentes y entregarlo a la OSLI en o antes de 24 horas.
7. La OSLI evaluará el área y determinará en conjunto con un representante de la facilidad, las causas del accidente y las medidas correctivas a implementar.
8. La OSLI generará un informe del incidente o accidente. Se entregará copia de este documento al Investigador Principal o persona encargada del área, al Director del Departamento y al Decano de la Unidad afectada. De ser necesario, en base a la magnitud del accidente o incidente, se podrá suministrar copia de esta evaluación al Decano de Administración, al Rector del Recinto de Ciencias Médicas y al Fondo del Seguro del Estado.

Este Plan para el manejo y Disposición de Desperdicios Biomédicos Regulados fue actualizado hoy **3 de noviembre de 2022.**

**Preparado por:**



Jossian J. Pagán-Lisboa, DrPH, MS, CNMT  
Director OSU  
Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación



Yolanda Rodríguez Pérez, MS  
Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional y Ambiental  
Oficial de Bioseguridad  
Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación

**Revisado por:**

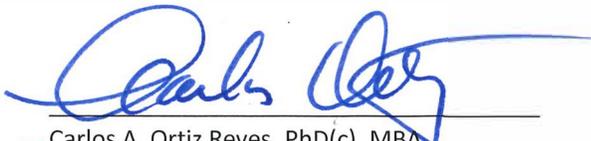


Vanessa Rodríguez López, DrPH(c), MS, BSIE  
Directora CASSO  
Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional

**Aprobado por:**



Rozaida Martínez Torres, BBA  
Decana de Administración Interina



Carlos A. Ortiz Reyes, PhD(c), MBA  
Rector Interino



---