

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 1 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para el manejo de desecho biológicos .

ALCANCE

Aplica para todos los laboratorios de la Facultad de Ciencias Biológicas.

DEFINICIONES

Contenedor: recipiente fijo o móvil, de capacidad variable, en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte.

Disposición final: procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Gestión integral de residuos: Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos.

Manejo de residuos sólidos: Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final de los mismos.

Operadores de residuos sólidos: Son las personas jurídicas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos. Son considerados operadores las municipalidades y las empresas autorizadas para tal fin.

Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines.

Residuo Biocontaminado: se refiere a las muestras biológicas, guantes de látex, gasas, mascarillas, lancetas, láminas porta y cubreobjetos, tubos, bolsas de sangre, animales de laboratorios, entre otros.

Residuos comunes: papel, cartón, frascos, papel toalla, bolsas, entre otros, que no hayan estado en contacto directo con el paciente.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 2 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

Recolección y Transporte Externo: Actividad que implica el recojo de los residuos sólidos por parte de la empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante la autoridad competente. Los residuos peligrosos en ningún caso deben transportarse junto con los residuos municipales.

Residuos peligrosos: Son aquellos residuos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o al ambiente. Para el caso de la presente Norma Técnica de Salud se consideran a aquellos que tengan algunas de las características de patogenicidad, radioactividad, corrosividad, inflamabilidad, toxicidad y reactividad, así como los envases que los contengan, como los residuos sólidos biocontaminados y especiales.

Residuos orgánicos: Son los residuos biodegradables o sujetos a descomposición.

Residuos inorgánicos: Son aquellos que no se pueden ser degradados o desdoblados naturalmente, o bien si esto es posible sufren una descomposición demasiado lenta. Estos residuos provienen de minerales y productos sintéticos.

RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del jefe de laboratorio y profesor usuario cumplir con este procedimiento y asegurar su cumplimiento.

PROCEDIMIENTO

Los residuos generados durante las prácticas de laboratorio y otras actividades académicas se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados, clasificándose en:

Clase A: Residuos Biocontaminados

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de enseñanza e investigación científica, que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 3 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

El símbolo internacional de riesgo biológico es el siguiente:



Los residuos biocontaminados según su origen, pueden ser:

Tipo A.1: De atención al paciente: Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos. Incluye los residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentales médicos desechables utilizados.

Tipo A.2: Biológicos: Compuestos por cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de aspiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos. Asimismo, incluye productos biológicos vencidos, deteriorados o usados, a los que se les dio de baja según procedimiento administrativo vigente.

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida, usados o cualquier otro material que haya tenido contacto con sangre (papel, filtros, gasas, algodones, entre otros).v

Tipo A.4: Residuos quirúrgicos y anátomo-patológicos: Compuestos por tejidos, órganos, placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre, entre otros.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 4 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

Tipo A.5: Punzocortantes: Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o con agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo rotas, agujas de sutura, catéteres con agujas, equipos de venoclisis, frascos de ampollas rotas, láminas porta y cubreobjetos, entre otros objetos de vidrios rotos o punzocortantes desechados.

Tipo A.6: Animales contaminados: Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirugías; protocolos de investigación científica (centro antirrábico, centros especializados y centros de investigación en salud humana) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como los lechos o materiales o residuos que hayan tenido contacto con éstos.

Clase B: Residuos Especiales

Son aquellos residuos peligrosos generados con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo y radioactivo para la persona expuesta.

Los residuos especiales se pueden clasificar de la siguiente manera:

Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos: Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como productos farmacéuticos (quimioterapéutico), productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados, solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, tensiómetros, amalgamas de mercurio, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, tonner, pilas, entre otros.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 5 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

El símbolo para residuos peligrosos es:



Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos: Productos farmacéuticos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención médica e investigación, que se encuentran en un EESS, SMA y CI. En el caso de los medicamentos vencidos, se debe considerar el proceso administrativo de baja.

Clase C: Residuos Comunes

Son aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales o sustancias contaminantes; tales como los que se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador, incluyendo los restos de la preparación de alimentos. En esta categoría se incluyen, por ejemplo los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de preparación de alimentos en la cocina y, en general, todo material que no puede clasificar en las categorías A y B.

Los residuos comunes se pueden clasificar de la siguiente manera:

Tipo C.1: Papeles de la parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, insumos, y otros generados por mantenimiento, que no cuenten con codificación patrimonial y son objetos de valorización.

Tipo C.2: Vidrio, madera, plásticos, metales, placas radiográficas, frascos de sueros sin equipos de venoclisis, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados y son objetos de valorización.

Incluye materiales de uso médico, clínico y de investigación que nunca han sido utilizados y que se encuentran deteriorados o vencidos.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 6 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

Tipo C.3: Restos de preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines, otros y son objetos de valorización.

Disposiciones para el manejo de desechos biocontaminados

- Los desechos biocontaminados deben separarse de otros tipos de residuos en el punto donde se generan. No deben mezclarse con los residuos comunes para su eliminación.
- Se deben desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo aquellos que se clasifican como biocontaminados punzocortantes.
- Se deben utilizar recipientes específicos para cada tipo de desecho biocontaminado (bolsa o caja), de acuerdo a su clasificación. Los recipientes deben estar rotulados claramente con el símbolo de biocontaminación y la categoría del desecho.
- Los desechos punzocortantes deben empaquetarse en recipientes rígidos (caja de bioseguridad), resistentes a perforaciones y fugas. Además, deberán llenarse hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad para permitir el cierre adecuado.
- El área designada para almacenar los desechos biocontaminados es “Desechos Biológicos”, la cual permanecerá con la puerta sin llave para facilitar el acceso de todos.
- El transporte de los desechos al área designada debe realizarse con precaución evitando sacudir los contenedores (bolsas o cajas) para evitar algún derrame, ruptura o exposición del material contaminado.
- Los residuos biocontaminados, excepto los del Tipo A.5 punzocortantes, deberán ser eliminados en las bolsas de bioseguridad color rojo, las cuales se depositarán dentro de las congeladoras ubicadas en el área de desechos biológicos. Las bolsas deberán cerrarse con un nudo en la parte superior.
- Los residuos del Tipo A.5 punzocortantes, deberán ser eliminados dentro de las cajas de cartón de color rojo ubicadas en los laboratorios. Una vez llena la caja deberá ser llevada al área de desechos biológicos para su posterior eliminación.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 7 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

- Las jeringas deben descartarse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido. Pueden descartarse por separado sólo si se dispone del sistema de retirado al vacío o sistema de extractor de agujas u otro similar. En ese caso, la jeringa sin aguja puede ser colocada en bolsa roja.
- El material de plástico contaminado de los laboratorios de microbiología (tips, pipetas, placas con medio de cultivo, etc) deberá ser autoclavado antes de ser desechados. De igual forma el material de vidrio contaminado.
- Está prohibido dejar bolsas rojas fuera de las congeladoras del área de desechos biológicos. Tampoco se deben dejar bolsas abiertas, todas deberán estar cerradas.
- Los residuos como tejidos, restos anatómicos, fluidos orgánicos, provenientes de cirugía, laboratorios y clínica veterinaria deberán ser retirados una vez culminado el procedimiento y llevados inmediatamente al área de desechos biológicos.
- Luego de cada retiro de residuos debe colocarse una bolsa nueva en el contenedor. En ningún caso deben vaciarse los residuos sólidos recolectados a otra bolsa o recipiente aunque éste no haya llegado a sus 3/4 partes de capacidad (trasvase).
- En caso de ruptura de bolsa conteniendo residuos sólidos, introducir ésta en otra bolsa nueva y cerrarla. Limpiar y desinfectar inmediatamente la superficie en donde hayan caído residuos.
- Las bolsas no se debe arrastrar, pegarlas al cuerpo o cargarlas; sino llevar en alto sostenidas por el lado del nudo, hasta el área de desechos biológicos.
- El tratamiento y la disposición final de los desechos biocontaminados es realizado por una empresa autorizada y certificada por la universidad.

	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS	Código:PCB-05
		Versión: 01
		Fecha de aprobación: 11/07/24
		Fecha de vigencia: 11/07/26
		Página 8 de 8
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Blgo. Jeremy Nuñez D.	Blgo. Andrés Chavieri S.	Dr. Hugo Gonzales F.

REFERENCIAS

Casquero, J., Gazzo, C., Hupaya, B., Ruiz, A., Tintaya, B., Cacéres, W., & De la Torre, M. (2023). *Manual de Bioseguridad y Biocustodia del Instituto Nacional de Salud*. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5960.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Descontaminación y gestión de desechos*. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/374887>

Ministerio de Salud.(2019). Norma técnica de salud sobre preparación embalaje y documentación para el transporte seguro de sustancias infecciosas (NTS N 153-MINSA/2019/INS)[MINSA].https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/316199/Resolucion_Ministerial_N_463-2019-MINSA.PDF

ANEXO

No aplica

HISTORIAL

No aplica