

# **PUREZA TOTAL**

---

SERVICIO DE LIMPIEZA ASOSERLIPUT

## **PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PUREZA TOTAL ASOSERLIPUT**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 RIESGOS PARA LA SALUD.....	5
1.2 IMPACTO AMBIENTAL.....	6
2. OBJETIVOS, BENEFICIOS Y METAS.....	7
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2.3 METAS Y BENEFICIOS.....	8
3. ALCANCE .....	10
4. REFERENCIAS, BASE LEGAL.....	11
5. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.....	13
6. CLASIFICACIÓN DE DESECHOS.....	14
6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	14
6.2 RESIDUOS PELIGROSOS.....	15
7. GENERACIÓN Y SEPARACIÓN DE DESECHOS .....	18
8. ALMACENAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES.....	20
8.1 TIPOS DE ALMACENAMIENTO.....	20
8.2 RECIPIENTES.....	23
8.3 MANEJO.....	24
9. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO.....	26
10. TRANSPORTE.....	27

10.1 FRECUENCIAS Y HORARIOS.....	27
11. TRATAMIENTO DE DESECHOS INFECCIOSOS Y ESPECIALES.....	29
11.1 TRATAMIENTO INMEDIATO O PRIMARIO.....	29
11.2 TRATAMIENTO CENTRALIZADO O SECUNDARIO.....	29
12. DESECHOS INFECCIOSOS.....	29
12.1 DESECHOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS.....	30
12.2 NORMAS.....	30
13. MANEJO DE DERRAMES.....	31
13.1 MANEJO DE DERRAMES DE DESECHOS SANITARIOS .....	31
13.2 MANEJO DE DERRAMES DE MERCURIO.....	32
13.3 MANEJO DE DERRAMES DE FLUIDOS INFECCIOSOS.....	34
14. LIMPIEZA Y USO DE DESINFECTANTE.....	34
15. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) .....	38
15.1 GUANTES.....	38
15.2 MASCARILLAS.....	39
15.3 DELANTAL O BATA DESECHABLE.....	40
15.4 ZAPATOS O BOTAS ANTIDESLIZANTES.....	40
15.5 UNIFORME.....	40
15.6 NORMAS DE PROTECCIÓN.....	41
15.7 ACCIONES PARA LA ATENCIÓN DE ACCIDENTES RELACIONADAS CON DESECHOS SANITARIOS.....	41
15.8 SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD OCUPACIONAL.....	42
16. CAPACITACIONES.....	43

## 1. INTRODUCCIÓN.

Los residuos hospitalarios y similares representan un potencial riesgo para los usuarios internos y externos del servicio de salud entre ellos médicos, paramédicos, enfermería, pacientes, visitantes, personal de recolección de residuos y otros, que pueden incluso llegar a impactar a la comunidad en general, además del riesgo ambiental que de ellos se derivan.

En respuesta a esta problemática se implementa este **PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PUREZA TOTAL ASOSERLIPUT** al existir una base o marco legal para la gestión de desechos hospitalarios, principalmente en lo que se refiere a desechos peligrosos, el “Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en Ecuador”, publicado mediante Acuerdo Ministerial 323 Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019.

Este manual constituirá una valiosa herramienta para el desempeño, funcionamiento, recolección, disposición y almacenamiento de los desechos en concordancia a las normativas propias que imparta la institución o CONTRATISTA en la que la ASOCIACIÓN DE LIMPIEZA ASOSERLIPUT prestara sus servicios a través del Plan de Gestión Integral de Desechos Hospitalarios, el cual incluye los procedimientos, procesos, actividades, así como los estándares para la desactivación y tratamiento de los residuos hospitalarios y similares, establecidos por las autoridades sanitarias y ambientales.

Esta herramienta busca crear sinergia que permita alcanzar los objetivos que contribuyan al adecuado manejo de desechos en el marco de las buenas prácticas organizacionales, a las normas que disponga los comités de manejo de desechos hospitalarios, comité paritario, comité de infecciones asociados atención de salud, reglamento de seguridad y salud ocupacional e higiene del trabajo, etc.

Hay que considerar que un importante porcentaje de los residuos generados en los servicios de salud y similares, especialmente en las salas de atención de enfermedades infectocontagiosas, salas de emergencia, laboratorios clínicos, bancos de sangre, salas de maternidad, cirugía, morgues, radiología, oncología, patología, entre otros, son peligrosos por su carácter infecciosos, reactivo, radioactivo, inflamable, biológicos.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

De acuerdo con los estudios realizados en instituciones hospitalarias, el 40%, de los residuos, aproximadamente presentan características infecciosas pero debido a su inadecuado manejo, el 60% restante se puede contaminar, incrementando los costos de tratamiento (gestión), los impactos y los riesgos sanitarios y ambientales.

- El estándar internacional calcula que, de todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria, aproximadamente son de un 85% son desechos comunes, es decir están exentos de peligro.
- El 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radioactivo.
- Según las estimaciones, se administran cada año en el mundo 16.000 millones de inyecciones, aunque no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso.
- Los desechos de la atención sanitaria contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar a los pacientes de los hospitales, al personal sanitario y a la población en general.

De todos los residuos generados por esas actividades, aproximadamente un 85% son desechos comunes no peligrosos, semejantes a la basura doméstica. El 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo.

Adicionalmente, las sustancias químicas y radioactivas utilizadas en los establecimientos de salud para el mantenimiento y desinfección de las instalaciones y para el tratamiento de los pacientes, tienen un riesgo químico importante.

Además, existe la posibilidad de que la exposición prolongada a contaminantes infecciosos y/o tóxicos, aunque sea a niveles bajos, pueda incrementar la susceptibilidad del personal de salud y de los pacientes, para desarrollar enfermedades preexistentes.

### 1.1 Riesgos para la salud

Los desechos sanitarios contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar al personal sanitario y a la población en general. Existen otros posibles riesgos infecciosos, como la propagación de microorganismos, fármacos resistentes tras su liberación al medio ambiente originada en establecimientos sanitarios. Los desechos y sus subproductos también entrañan otros riesgos para la salud, como los que siguen:

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

- Quemaduras por radiación;
- Heridas accidentes por objeto punzocortante;
- Intoxicaciones y contaminación por liberación al medio de productos farmacéuticos, en particular antibióticos y fármacos citotóxicos;
- Intoxicaciones y contaminación por aguas residuales, así como por elementos o compuestos tóxicos, como el mercurio o las dioxinas que se liberan al incinerar los desechos.

Un inadecuado manejo de desechos hospitalarios puede facilitar la transmisión de enfermedades intrahospitalarias, afectando la estancia hospitalaria que conlleva a incrementar costos de tratamiento y mayor exposición incrementando los índices de mortalidad intrahospitalaria causadas por las heridas por objetos corto punzantes el cual pueden transmitir virtualmente todo tipo de infección, aunque las más frecuentes son: hepatitis B y C (VHB), VIH/SIDA, Malaria, leishmaniasis, tripanosomiasis, toxoplasmosis, criptococosis, infecciones por estreptococos y estafilococos.

## 1.2 Impacto Ambiental

El tratamiento y la evacuación de desechos sanitarios puede entrañar riesgos indirectos para la salud, a través de la liberación al medio de patógenos y contaminantes tóxicos.

- Si no están bien contruidos, los vertederos pueden contaminar el agua de bebida. Además, todas las instalaciones de evacuación de desechos indebidamente diseñadas, gestionadas o mantenidas entrañan riesgos ocupacionales.
- La incineración de desechos es desde hace tiempo una práctica muy extendida, pero si no es total o si se incineran materiales que no se prestan a este tipo de tratamiento, se liberan a la atmósfera agentes contaminantes, así como cenizas residuales. Si se someten a incineración productos que contienen cloro, estos pueden liberar dioxinas y furanos, sustancias que son cancerígenas para el ser humano y han sido asociadas a diversos efectos perjudiciales para la salud. La incineración de metales pesados o productos con alto contenido metálico (en particular, de plomo, mercurio y cadmio) puede provocar la dispersión en el medio de metales tóxicos.
- Solo las incineradoras modernas que operan a temperaturas de entre 850 y 1100 °C y cuentan con un sistema especial de depuración de gases pueden cumplir las normas

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

internacionales de emisiones por lo que respecta a dioxinas y furanos. Hoy en día existen soluciones alternativas a la incineración, como la esterilización en autoclave o por microondas, el tratamiento por vapor combinado con agitación de los materiales tratados o el tratamiento químico.

Medidas para el logro de mejoras La gestión de los desechos sanitarios requiere una mayor atención y diligencia para eliminar la importante carga de morbilidad asociada a la mala práctica, incluida la exposición a agentes infecciosos y sustancias tóxicas. Para mejorar la gestión de los desechos sanitarios hay que prestar atención a los siguientes elementos clave:

- Implantación de un sistema integral, que determine las responsabilidades, la asignación de recursos y los procesos de manipulación y evacuación de desechos. Se trata de un proceso a largo plazo que pasará por la introducción de mejoras graduales;
- Sensibilización acerca de los riesgos ligados a los desechos sanitarios y mejor conocimiento de las prácticas seguras y fiables;
- Selección de métodos de gestión seguros y ecológicamente inocuos, a fin de proteger a las personas de todo peligro en los procesos de recogida, manipulación, almacenaje, transporte, tratamiento o eliminación de desechos.

## 2. OBJETIVOS, BENEFICIOS Y METAS

### 2.1 Objetivo General

El **PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PUREZA TOTAL ASOSERLIPUT** tiene por objetivo establecer los procedimientos, procesos y actividades para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, con el fin de prevenir los riesgos de accidentes e infecciones en el personal, contribuir con una cultura para el cuidado del medio ambiente y que permitan controlar los riesgos de accidentes e infecciones en el personal de los diversos servicios, en cumplimiento de lo establecido en la normativa ambiental y de salud vigente. Busca la eficiencia en la disposición y entrega de los desechos hospitalarios con los servicios complementarios como gestor municipal para desechos comunes y gestor autorizado para lo concerniente a desechos biológicos, peligrosos o infecciosos mediante los lineamientos dispuestos por la CONTRATANTE.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## 2.2 Objetivos Específicos

- Establecer normas y procedimientos que garanticen el buen manejo de los desechos generados por la contratante, con el fin de incrementar la seguridad en el manejo, clasificación, traslado, almacenamiento, rotulación y disposición de los diferentes tipos de desechos evitando la inadecuada exposición de los usuarios internos y externos en la cadena de generación y manejo de desechos.
- Prevenir los riesgos asociados con el manejo de los desechos que pudieran generar accidentes e infecciones en el personal interno o externo.
- Contribuir con la cultura de mejora continua para el cuidado del medio ambiente y el buen manejo de los desechos hospitalarios.
- Aportar y comprometer acciones que, durante todo el proceso del adecuado manejo de los desechos hospitalarios, en las rutas, frecuencias, almacenamiento y disposición de los desechos disminuyendo los riesgos de accidentes e infecciones en el personal.
- Trabajar bajo los lineamientos del contratante, a través del control permanente, cumpliendo con la identificación, apego al diseño de rutas de evacuación de desechos, cumplir los intervalos y cronogramas diseñados, y creando mecanismos de responsabilidad social con una cultura de compromiso basada en la política integrada de seguridad y salud ocupacional.
- Mejorar la calidad del ambiente disminuyendo la contaminación y reducción de infecciones que se traduzcan en impactos económicos favorables para el contratante.

## 2.3 Metas, beneficios

El **PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PUREZA TOTAL ASOSERLIPUT** tiene las metas siguientes:

- Proporcionar una herramienta técnica de aplicación y consulta que se ajuste a las necesidades y demandas de la CONTRATANTE.
- Asegurar que el establecimiento de salud cumpla las normas y procedimientos básicos y no se vea inmersa en inobservancias legales por el inadecuado manejo de desechos en beneficio de la CONTRATANTE.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

- Apoyar decididamente a la consolidación de los indicadores que tenga establecido el Comité de Manejo de Desechos que debe dirigir el programa de gestión de la CONTRATANTE.
- Concientizar al personal de salud y demás actores del proceso de los riesgos y costos para las personas y el medio ambiente, que entraña el inadecuado manejo de desechos sólidos o líquidos; y, lograr que los trabajadores de salud se conviertan en agentes de cambio.

Entre los principales beneficios podemos señalar:

- Buscar la adherencia e Incremento de la seguridad del proceso, al establecer el seguimiento ordenado del programa que brinde mayor seguridad al personal, pacientes y visitantes del establecimiento; con un manejo adecuado de los residuos se reduce la cadena de transmisión de los gérmenes patógenos contenidos en los desechos y se evita la aparición de agentes transmisores dentro y fuera de las instalaciones.
- Reducción de accidentes de tipo cortopunzantes y otros asociados al inadecuado manejo de desechos, evitando los reportes de casos a riesgo del trabajo, e incrementando la productividad por cada operario y demás actores del proceso.
- Integrar a las diferentes áreas de la contratante que tengan incidencia con este proceso para que se implementen acciones conjuntas que permitan de manera rápida y oportuna consolidar las expectativas que tengan de la contratista para la interacción con áreas , departamentos, servicios internos así como con gestores externos autorizados relacionados con el manejo de desechos comunes y peligrosos que permita promover la correcta transportación, almacenamiento y disposición final de los desechos infecciosos, minimizando el impacto que éstos pueden ocasionar al ambiente.
- Promover la formación y capacitación continua en todos los colaboradores respecto del adecuado manejo y riesgos en la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sanitarios de los desechos hospitalarios.
- Incrementar los niveles de bioseguridad, evitando la inadecuada exposición de los trabajadores asistenciales, administrativos, técnicos; más los pacientes, personal de servicios externalizados y demás visitantes.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

- Reducción y mejora significativa del impacto ambiental, buscar constantemente la reducción de la cantidad o volúmenes de residuos peligrosos existentes en la ciudad y se mejora la imagen del establecimiento de salud.

### 3. ALCANCE

La gestión integral de desechos involucra todas las instancias de la gestión hospitalaria en sus fases de generación, operación, disposición, rotulación e identificación, mantenimiento, almacenamiento y traslado. el **PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PUREZA TOTAL ASOSERLIPUT** es aplicable y de obligatorio cumplimiento para cada uno de los operarios, supervisores y trabajadores en general de ASOSERLIPUT que debe adaptarse en cuanto a la infraestructura, espacio físico, dimensiones, configuración, clima laboral, herramientas y mecanismos que tenga implementado la CONTRATANTE y que a su vez involucra todas las áreas conformadas según nivel de complejidad como ejemplo:

Hospitalización, Emergencia, Consulta Externa, Unidad de Diálisis, Morgue, Farmacias de emergencia, quirófano de consulta externa, Bodegas, Unidades de Diagnóstico y Apoyo Terapéutico, Laboratorio, Observación, áreas administrativas, salas de esperas, áreas técnicas y comunes, etc.

Todos los operarios, supervisores y trabajadores en general de ASOSERLIPUT que presten servicios en instituciones de salud donde se generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y/o dispongan en cada una de sus fases residuos hospitalarios y similares en cada subproceso de desarrollo de las diversas actividades, deben integrar en su conocimiento y desempeño las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad para ello recibirán la formación idónea a través de profesionales calificados en estas tareas que se orientan en el diagnóstico, manejo, operación, aplicación del proceso para que en base al conocimiento, responsabilidad y eficiencia se garantice el cumplimiento de los objetivos y políticas de la CONTRATANTE.

### 4. BASE LEGAL.

Para la elaboración del presente plan se ha considerado como referencia la legislación ambiental vigente:

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Que, la invocada Constitución de la República, en el artículo 32, dispone: "La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. ¡El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, ¡con enfoque de género y generacional" ;

### Capítulo segundo Derechos del buen vivir

#### Sección segunda / Ambiente sano

Art. 14.-Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Sección séptima / Salud Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Sección tercera Patrimonio natural y ecosistemas Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su Gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley. Ley de gestión ambiental. R.O. No. 418 del 10 de septiembre del 2004 Texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente del Ecuador.

TULSMA Acuerdo Ministerial 061: Reforma al libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental. R.O. No. 316 del 4 de mayo del 2015 Ordenanza que norma el

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

Manejo de los Desechos Sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil (Municipio de Guayaquil 2010).

“Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en Ecuador”, publicado mediante Acuerdo Ministerial 323 Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019.

“Art. 4 numeral 2 del Convenio de Basilea, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, se establece como obligaciones generales de las Partes:

- a) "Reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos;
- b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situada dentro de ella;
- c) Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente";

Se acoge lo que dispone el Manual de Gestión de los Residuos y Desechos generados en los establecimientos de salud en el Acuerdo no. 00036-2019

Se acoge lo que dispone el Manual Bioseguridad para los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Calidad, MSP; 2016-pp230

Reglamento Interno de Trabajo de la Asociación de Servicios de Limpieza Pureza Total Asoserliput que en su capítulo IV de los trabajadores, selección y contratación de personal; capítulo XIII obligaciones, derechos y prohibiciones del trabajador de las obligaciones Art.- 53. Además de las obligaciones constantes en el artículo 45 del Código de Trabajo, las del Contrato de Trabajo y este Reglamento son obligaciones del Trabajador y su incumplimiento será sancionado como falta leve las siguientes:

1. Cumplir las leyes, reglamentos, instructivos, normas y disposiciones vigentes en la Asociación que no contravengan al presente reglamento ni a la normativa legal vigente.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

2. Ejecutar sus labores en los términos determinados en su contrato de trabajo desempeñando sus actividades con responsabilidad, esmero y eficiencia;
3. Ejecutar su labor de acuerdo a las instrucciones y normas técnicas que se hubieren impartido y cumplir estrictamente con las disposiciones impartidas por la Asociación y/o autoridades competentes siempre que no vulneren los derechos de los trabajadores, sin que en ningún caso pueda alegarse su incumplimiento por desconocimiento o ignorancia de la labor específica confiada.
4. Observar en forma permanente una conducta armónica, respetuosa, y de consideraciones debidas en sus relaciones con sus compañeros de trabajo, superiores, subalternos, clientes y particulares.

#### 5. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.

La gestión integral, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final. La gestión integral incluye los aspectos de generación, segregación (separación), movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación, (gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa).

Este plan para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares se enfoca en diseñar e implementar buenas prácticas de gestión orientadas a la prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente por el inadecuado manejo de los residuos, al igual que al mejoramiento en la gestión.

La gestión se orienta a minimizar la generación de residuos, mediante la utilización de insumos y procedimientos con menos aportes a la corriente de residuos y una adecuada segregación para minimizar la cantidad de residuos peligrosos.

Adicionalmente busca realizar el aprovechamiento cuando sea técnica, ambiental y sanitariamente viable algún tipo de reciclaje, reducción, reutilización de algún tipo de desechos con la aprobación del CONTRATANTE.

El Plan para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, se estructura con base en dos componentes generales: componente gestión interna y componente gestión externa que estarán dispuestos en las normativas del CONTRATANTE. Con el fin de llevar a cabo una

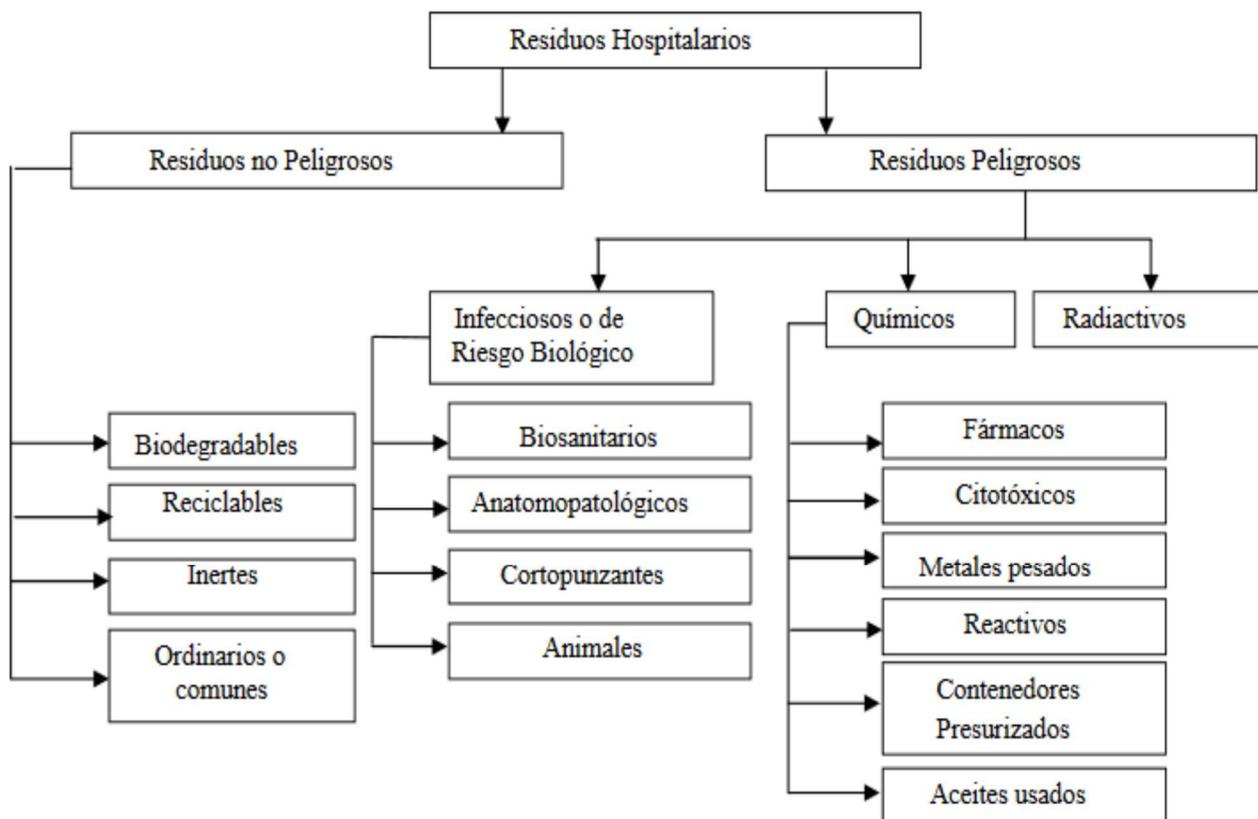
Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

buena gestión de los residuos hospitalarios es importante conocer las clases de desechos que se pueden generar en un recinto hospitalario según nivel de complejidad.

### 6. CLASIFICACION DE LOS DESECHOS DEL HOSPITAL.

Los Comúnmente los desechos generados en instituciones hospitalarias o servicios de salud se clasificarán básicamente en: desechos no peligrosos y peligrosos, a su vez los No peligrosos en: Orgánicos o biodegradables, reciclables, inertes y comunes. Los Peligrosos en infecciosos y especiales.

Cuadro de la clasificación de los desechos hospitalarios



Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## 6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Son aquellos producidos por el generador (cualquier persona) en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. También se los puede llamar comunes y gestionarlos como tal, sin previa segregación; hay que considerar que cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume el haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

### a) Biodegradables

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, poda de jardines, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

### b) Reciclables

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: papeles y plásticos, cartones, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

### c) Inertes

Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural lleva largos periodos de tiempo. Entre estos se encuentran el incorpora, ciertos tipos de papel como el papel carbón, y algunos plásticos.

### d) Ordinarios o comunes

Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial; también aquellos generados en el desarrollo normal de las actividades, por lo general se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios, y en general en todos los sitios de la institución o establecimiento. Se pueden considerar los siguientes: papel de caramelos, servilletas usadas, papel sanitario, toallas de papel usadas, fundas de alimentos tipo snacks, arena o tierra de pisos o jardineras, entre otros.

## 6.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Son aquellos residuos producidos por el generador y que tienen una de las siguientes características: infecciosos, combustible, inflamable, reactivo, explosivo, radiactivo,

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

volátiles, corrosivos y/o tóxicos, que pueden causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases y embalajes que hayan estado en contacto con el residuo.

Se clasifican en:

**e) Infecciosos o de riesgo biológico: Biopeligrosos**

Son aquellos que contienen microorganismos patógenos, tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas.

**f) Desechos Infecciosos:** Son todos los elementos que han estado en contacto con la sangre, tejidos o fluidos corporales de los pacientes, que se han utilizado para procedimientos médicos de diagnóstico y tratamiento e incluyen:

Gasas, torundas de algodón, apósitos de curaciones, cultivos infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizables, cajas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

Desechos anátomo – patológicos humanos: órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.

Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorios y pintas de sangre que no han sido utilizadas.

Objetos cortopunzantes que han sido usados en el cuidado de los pacientes, en la investigación o en laboratorios farmacológicos, tales como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio y cortopunzantes desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

Desechos de salas de aislamiento, desechos biológicos y materiales descartables contaminados con sangre, exudados, secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas y residuos de alimentos, provenientes de pacientes en aislamiento.

Estos desechos se generan en: Consulta Externa, Hospitalización, Centro Quirúrgico. UCI, Laboratorio Clínico, Laboratorio de Patología, Morgue, Centro de Diálisis, Emergencia y demás áreas donde se atienden pacientes.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

**g) Desechos Especiales:** son aquellos que por sus características físico-químicas representan riesgo para los seres humanos, los animales y el ambiente, Se originan en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento de pacientes e incluyen:

✓ **Desechos químicos peligrosos**

Con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivos.

✓ **Residuos de citotóxicos**

Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

✓ **Metales Pesados**

Son objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.

✓ **Reactivos**

Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.

✓ **Contenedores Presurizados**

Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.

✓ **Aceites usados**

Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornados inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

✓ **Residuos Radiactivos**

Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones.

Debe entenderse que estos residuos contienen o están contaminados por radionúclidos en concentraciones o actividades superiores a los niveles de exención establecidos por la autoridad competente para el control del material radiactivo, y para los cuales no se prevé ningún uso. Los desechos radioactivos contienen sustancias que emiten partículas o radiación electromagnética o que se fusionan en forma espontánea, y provienen de laboratorios de análisis químico, medicina nuclear, radioterapia y radiología.

✓ **Desechos Farmacéuticos:** Corresponden a los envases de fármacos mayores 5cc: jarabes, soluciones, líquidos y reactivos que generan riesgo para la salud.

**Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados**

Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques. Los residuos de fármacos ya sean de bajo, mediano o alto riesgo, pueden ser tratados por medio de la incineración dada su efectividad y seguridad, sin embargo, deben considerarse otras alternativas de disposición final. Respecto a los empaques y envases que no hayan estado en contacto directo con los residuos de fármacos, podrán ser reciclados previa inutilización de los mismos, con el fin de garantizar que estos residuos no lleguen al mercado negro.

**7. GENERACION Y SEPARACIÓN DE LOS DESECHOS**

La CONTRATANTE en sus diferentes áreas, servicios, departamentos, secciones asistenciales, administrativas, técnicas u operativas a través de su personal será quienes en sus diversas actividades generen los diferentes tipos de desechos entre ellos (médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, tecnólogos médicos, bioquímicos, laboratorista, personal administrativo, guardianes, de seguridad física, servicios de alimentación, empleados de limpieza, conserjería etc.) será responsable de la correcta clasificación o separación de los desechos en sus respectivas áreas de trabajo, ubicándolos en los recipientes correspondientes a cada tipo de desechos generalmente en los depósitos primarios de desechos.

Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se originan.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

Los desechos generales o comunes serán depositados en recipientes plásticos rotulados de color negro, protegidos con funda plástica de color negro.

Los desechos de reciclaje, como cartones y botellas de agua (PET) deberán ser separados, en caso de los cartones, estos deberán ser desarmados y ubicados en el centro de acopio intermedio, no es necesario colocarlos en fundas. Para las botellas plásticas, éstas se ubicarán en contenedores especiales o en fundas negras como desechos comunes.

Los desechos orgánicos serán colocados en recipientes plásticos rotulados de color verde, protegidos con fundas plásticas de color verde. Son considerados desechos orgánicos los restos de frutas, alimentos no contaminados, vegetales etc.

Los desechos infecciosos y patológicos serán colocados en recipientes plásticos rotulados de color rojo, protegidos con fundas plásticas rotuladas de color rojo.

Se dispondrán en los recipientes respectivos y al final de la jornada diaria serán retirados por el trabajador de limpieza, y depositados en el recipiente de infecciosos correspondiente en el almacenamiento intermedio hasta ser retirado y conducido al almacenamiento temporal o intermedio del hospital, desde donde serán entregados al gestor ambiental autorizado, para su disposición final según programación establecida.

Los desechos anatómicos como amputaciones serán dispuestos en fundas rojas y cajas de cartón, luego serán llevados hasta la morgue donde se ubicarán en un refrigerador a una temperatura entre 0 y 4oC. Apenas llegue el transporte del Gestor externo, serán llevadas al centro de Acopio Temporal, se registrará sus datos y se procederá al peso del desecho para posteriormente autorizar su disposición final.

Los desechos cortopunzantes, se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados (Guardianes), los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. No se deberán llenar a más de los  $\frac{3}{4}$  del recipiente.

Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética. Deberán estar debidamente etiquetados.

Los desechos especiales deberán ser depositados en cajas de cartón integras, a excepción de los desechos radioactivos y drogas citotóxicas que serán almacenados en

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

recipientes especiales (rígidos y de cierre hermético) de acuerdo a las normas elaboradas por el organismo regulador vigente

Los residuos de medicamentos y medicinas caducadas, así como los recipientes de reactivos de los laboratorios e imágenes, se consideran desechos especiales. Los envases de medicamentos y reactivos serán colocados en cartones rotulados.

Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, de características no patógenas, serán empacados para su comercialización y/o reutilización y enviados a un área de almacenamiento final. Bodega de materiales reciclables.

## 8. ALMACENAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES.

Los desechos, debidamente clasificados se colocan en recipientes específicos para cada tipo, de color y rotulación adecuada y que deben estar localizados en los sitios de generación para evitar su movilización excesiva y la consecuente dispersión de los gérmenes contaminantes.

En el ámbito hospitalario, existen por lo menos tres recipientes en cada área, claramente identificados: para los desechos generales, para los infecciosos y para los cortopunzantes.

Por ningún motivo los desechos se arrojarán al piso o se colocarán en fundas o recipientes provisionales.

Pueden existir recipientes especiales para almacenar desechos líquidos infecciosos o especiales, que deben ser sometidos a tratamiento.

La mayor parte de desechos líquidos se eliminarán directamente en los desagües que sean designados para este efecto.

De acuerdo al nivel de complejidad y al tamaño de los establecimientos de salud se establecerán los siguientes tipos de almacenamiento intrahospitalario: En la institución hospitalaria se espera que existían al menos tres tipos de almacenamiento:

### 8.1 Tipos de almacenamiento

- a) **Primario o de generación:** Es el que se efectuará en el lugar de origen (consultorios, hospitalización, oficinas administrativas etc.), y representa la primera etapa del manejo de los desechos comunes, infecciosos, especiales y cortopunzantes. Los recipientes negros, verdes y rojos, (para áreas hospitalarias

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

sólo se dispondrán los de color negros y rojos según corresponda) serán de material plástico resistente, con tapa de apertura automática, y con una capacidad no mayor a 30 l.

- b) Almacenamiento secundario o intermedio:** Es aquel que se lo realizará en pequeños centros de acopio temporales, distribuidos estratégicamente en los pisos o unidades de servicio (Estaciones de Enfermería), estarán debidamente señalizados y su capacidad de almacenamiento abastecerá la generación de desechos del establecimiento. La limpieza de estos ambientes se realizará después de que se evacuen los desechos sanitarios conforme a las normativas vigentes. Contenedores negros para comunes, contenedores rojos para biosanitarios. Capacidad 100 l, con tapa y ruedas para facilitar su transporte.
- c) Almacenamiento final:** Es el acopio de todos los desechos de la institución, que permanecerán temporalmente en un lugar accesible sólo para el personal autorizado y que tengan plena incidencia con el proceso, hasta que sean transportados por el carro recolector del Municipio (desechos comunes y orgánicos) y por el gestor ambiental autorizado encargado de recolectar los desechos infecciosos. (GADERE S.A).



En el almacenamiento final se ubicarán 3 tipos de contenedores:

- 1) Para desechos infecciosos, contenedores rojos con tapa. Capacidad 600 l a 1 m3 aprox.
- 2) Para desechos comunes y/o orgánicos: Contenedor metálico de 8-10 m3
- 3) Para desechos de reciclaje

Se sugiere que la capacidad de los contenedores en el depósito final de desechos sea de 2.000 kg o 1.000 litro cada uno aproximadamente.

En los contenedores rojos se colocarán las fundas rojas, en el contenedor negro y/o verde, las fundas negras y verdes respectivamente, las cuales deben venir de los

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

almacenamientos temporales o intermedios, debidamente selladas y etiquetadas. Los recipientes tendrán un rótulo en un lugar visible de los mismos. Además, existirá un espacio para recipientes de corto punzantes y desechos especiales. Este lugar se mantendrá limpio y aislado, tendrá acceso a agua potable y desagüe propio el cual deberá estar conectado a la Planta de tratamiento de aguas residuales, los recipientes una vez por semana deberán ser lavados y desinfectados evitando la proliferación de microorganismos. Se lo debe controlar periódicamente a través de la comisión respectiva.

Las áreas de almacenamiento temporal/intermedia y final deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- Herméticos, para evitar malos olores y presencia de insectos.
- Resistentes a elementos cortopunzantes, a la torsión, a los golpes y a la oxidación.
- Impermeables, para evitar la contaminación por humedad desde y hacia el exterior.
- De tamaño adecuado, para su fácil transporte y manejo.
- De superficies lisas, para facilitar su limpieza.
- Claramente identificados con los colores establecidos, para que se haga un correcto uso de ellos.
- Compatibles con los detergentes y desinfectantes que se vaya a utilizar.
- El tamaño y la capacidad dependen del tipo de almacenamiento:
- Para almacenamiento inicial: capacidad no mayor a 30 litros, forma cónica con base plana, sin patas.
- Para almacenamiento temporal (intermedio), capacidad de 30 a 100 litros, forma cónica con base plana. Puede tener ruedas para facilitar su movilización.
- Para almacenamiento final: capacidad no menor a 500 litros, forma rectangular, con patas o con ruedas, con tapa que cierre herméticamente.
- Pueden usarse diferentes tipos de materiales. Los más apropiados son los de polietileno de alta densidad, fibra de vidrio, acero y material metálico no oxidable. Deben ser lavados cuando haya existido contacto con desechos infecciosos y para mantenerlos permanentemente limpios.
- Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radiactivos deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 litros, con fondo de acero inoxidable, con aros que faciliten su manejo y provistos de tapa hermética, o recipientes plomados para evitar que escape la radiación hacia el ambiente por el tiempo que dure su decaimiento.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

- Las áreas de almacenamiento secundario y final deberán tener buena iluminación y ventilación, pisos y paredes lisas, instalaciones de agua fría y caliente para llevar a cabo operaciones de limpieza diaria; un desagüe apropiado para un drenaje fluido.
- Los contenedores para almacenamiento secundario, no podrán salir de su área, excepto el tiempo destinado a limpieza y desinfección.

Todas las áreas deben contar con suficiente cantidad de recipientes reutilizables para el almacenamiento tanto de los desechos comunes como de los infecciosos. Cumplirán con las especificaciones técnicas de acuerdo al lugar en que se los ubiquen.

## 8.2 Recipientes

**Los recipientes desechables** (fundas plásticas y ocasionalmente embalajes de cartón) deben tener las siguientes características:

**Espesor y resistencia:** más de 35 micrómetros (0.035mm) para volúmenes de 30litros; 60 micrómetros para los de mayor tamaño y en casos especiales se usarán los de 120 micrómetros.

Deben ser resistentes, para evitar riesgos de ruptura y derrame en la recolección y el transporte. Esta resistencia no depende únicamente del espesor sino de características de fabricación. Por tanto, se deberán hacer pruebas de calidad de las fundas plásticas periódicamente, para escoger las más adecuadas.

Es preferible que sean de material opaco por razones estéticas y deben ser impermeables para evitar fugas de líquidos.

**Material:** plástico biodegradable opaco para impedir la visibilidad.

**Volumen:** de acuerdo a la cantidad de desechos generados en el servicio durante el transcurso de la jornada laboral. El volumen que se debe colocar de desechos en la funda no debe superar las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad.

Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desechárselos conjuntamente con los residuos que contengan.

Los recipientes y las fundas deben de ser de los siguientes colores:

- Rojo.** Para desechos infecciosos y especiales.
- Negro.** Para desechos comunes.
- Verde.** Para material orgánico.
- Gris.** Para material reciclable (opcional).

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001



**8.3 Manejo:** Las fundas se deben doblar hacia afuera, recubriendo los bordes y 1/4 de la superficie exterior del contenedor, para evitar la contaminación de éste. Se las retirará cuando su capacidad se haya llenado en las 3/4 partes, cerrándolas con una tira plástica o de otro material, o haciendo un nudo en el extremo proximal de la funda.

En el recipiente debe colocarse una nueva funda de reemplazo del mismo color y con la misma identificación.

Deberán estar correctamente rotulados.

Las fundas rojas en lo posible deben ser marcadas con el símbolo de desecho biopeligrosos.

Si no hay fundas plásticas de los colores establecidos, pueden usarse de un solo color, pero claramente identificadas con los símbolos o con rótulos de cinta adhesiva.



Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

**Los recipientes para objetos cortopunzantes** serán de plástico rígido, resistente y opaco.

La abertura de ingreso no debe permitir la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 2 litros. Los objetos cortopunzantes se colocarán en estos recipientes inmediatamente después de usarlos.

- Los contenedores irán con la leyenda: **Peligro: desechos cortopunzantes.**
- Existirá un contenedor por cada cama en las áreas de aislamiento y cuidados intensivos, y una por cada cuarto en las otras áreas.
- No es necesario tapar la aguja con el protector. Las jeringuillas se colocan directamente sin el protector dentro del recipiente de los cortopunzantes. En caso de emergencia, cuando sea necesario tapar la aguja, hay que hacerlo **con una sola mano**. La tapa o protector permanece en la mesa, y se puede sujetarse con un esparadrapo

Se puede dar tratamiento químico a los cortopunzantes mediante una solución de hipoclorito de sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.

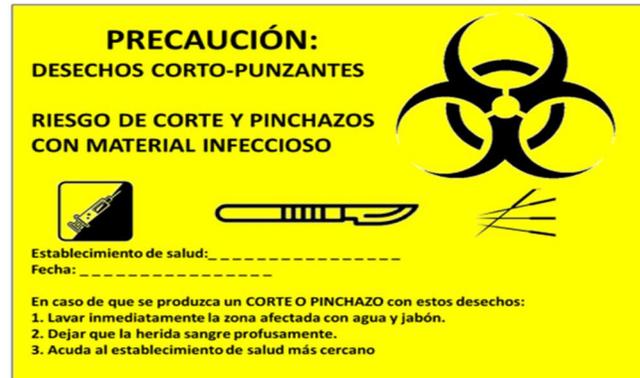
Los recipientes para desechos especiales (Reactivos, fármacos en desuso) deberán ser de cartón y los recipientes para desechos de laboratorio deber ser colocados en recipientes plásticos que eviten fugas de líquidos contaminantes. Es necesario que sean resistentes al calor y abiertos o permeables al vapor para permitir su tratamiento o disposición final en la autoclave.

La vajilla descartable, junto con los alimentos sólidos provenientes de pacientes de salas de aislamiento, deberá disponerse en bolsas de plástico, de color rojo, dentro del recipiente del mismo cuarto, por ningún concepto esos desechos regresarán a la cocina.

### Rotulo/ Etiqueta del Recipiente de Cartón

El recipiente de cartón para los desechos farmacéutico peligrosos deberá estar impreso el siguiente rotulo.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001



## 9. RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO.

La recolección interna de los desechos de la institución de salud se hará en forma manual, desde cada uno de los sitios de generación hacia el almacenamiento temporal de cada servicio, mientras que desde éste hacia el almacenamiento final se dispondrá de coches y recipientes rotulados y de color para transporte desde los lugares primarios hasta el depósito Intermedio y final de la institución. Los coches serán lavados diariamente o cuando se lo requiera por haber derrames o residuos regados.

La recolección interna será diaria o según la frecuencia que se haya estipulado por parte de la CONTRATANTE, y la realizará el/la empleado/a de limpieza, quien utilizará prendas de protección en su trabajo: overol, mandil, zapatos, guantes industriales y mascarilla. La recolección de los desechos de los pasillos, salas de espera, baños de pacientes, será diaria y se lo cumple luego de la jornada de consulta o atención al público.

El empleado de limpieza será el responsable de mantener limpios los recipientes de los distintos tipos de desechos, así como del área de almacenamiento intermedio y su coche. La limpieza del Centro de acopio final la realizará la persona encargada de este centro. La limpieza de los recipientes debe realizarse con agua y jabón al menos una vez al día o en tiempo menor según necesidades y posteriormente desinfectados. Igualmente deberán ser lavados y desinfectados todos los implementos utilizados en la limpieza.

En la limpieza y desinfección se aplicarán procedimientos estandarizados establecidos y controlados por el personal de enfermería, control de infecciones, y/o supervisores de Servicios Generales.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

Los desechos serán recolectados, debidamente clasificados y empaçados para transportarlos desde los sitios de generación a los almacenamientos intermedio y final.

Es obligación de cada servicio **identificar y rotular** en zona visible los recipientes y fundas de acuerdo al tipo de desecho que contengan y al servicio que pertenecen y el turno correspondiente.

Los empleados que transportan los desechos deben comprobar que las fundas desechables están adecuadamente cerradas. Transportarán la carga por las rutas establecidas y utilizarán el equipo de protección personal.

**En caso de un evento de derrame se realizará la contención con paños absorbentes, la disposición de los mismos en bolsas plásticas, la limpieza con agua y detergente y la posterior desinfección del área afectada con gel antiséptico u alcohol. El personal de limpieza deberá reportar el incidente al Comité de desechos y al Departamento de Salud del Personal.**

## 10. TRANSPORTE

Consiste en la recolección y el traslado de los desechos desde los sitios de generación hasta el almacenamiento temporal y final. La institución dispondrá del cronograma y horario previamente elaborado de recolección y transporte, que incluya rutas y frecuencias para evitar interferencias con el resto de actividades de la institución. El uso simultáneo de los elevadores y de los corredores por parte de los visitantes, el personal médico e incluso de los coches de los alimentos no constituyen riesgo adicional de contaminación si los desechos están contenidos adecuadamente en los recipientes del carro transportador. Sin embargo, existe un problema estético y de percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios, por lo que se han establecido horarios diferentes.

### 10.1 Frecuencia y horarios.

La recolección se efectuará de acuerdo al volumen de generación de desechos y al nivel de complejidad de la unidad de salud; se realizará 2 o 3 veces al día y con mayor frecuencia en áreas críticas.

De preferencia será diferenciada, es decir que se operará de acuerdo al siguiente esquema.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

NO aplica en horas de transporte de la alimentación, ni con el traslado de ropa limpia.

NO aplica en horas de pase de visitas médicas, o de administración de medicamentos.

Preferentemente NO en horas de visita del público.

Se establece el siguiente programa de recolección y transporte interno que incluye frecuencia, ruta y horario para no interferir con el transporte de alimentos, lencería, materiales y con el resto de actividades de los servicios de salud. Se tomarán en cuenta las distintas actividades que se desarrollan en el hospital y de acuerdo con esto varían los horarios y las frecuencias de recolección, por lo que se dispondrá de más frecuencias en áreas que así lo requieran como observación y emergencia y menos frecuencias en radioterapia, y laboratorios.

Para consulta externa, quimioterapia, y hospitalización como ejemplo se seguirá de acuerdo a las siguientes tablas:

**Tabla No. 1 Frecuencias Consulta externa, quimioterapia y hospitalización general**

FRECUENCIAS: 3 veces al día	HORARIOS
1RA. FRECUENCIA	07h00 a 09h00
2DA. FRECUENCIA	14h00 a 15h00
3RA. FRECUENCIA	18h00 a 20h00

En Observación y emergencia, incluyendo hemodinámica, por ser áreas críticas, el volumen de los desechos generado es muy alto y por lo tanto se han establecido más frecuencias en la recolección de los desechos, esta acción no se realizará en horas del servicio de alimentos, visita de familiares o médica.

**Tabla No. 2 Observación y emergencia. Frecuencia de recolección.**

FRECUENCIAS: 4 veces al día	HORARIOS
1RA.	08h00
2DA.	11h00
3RA.	14h00
4TA.	17h00

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## 11. TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS INFECCIOSOS Y ESPECIALES.

El objetivo es disminuir el riesgo de exposición tanto a gérmenes patógenos como a productos químicos tóxicos y cancerígenos. Consiste en la desinfección o inactivación de los desechos infecciosos y en la neutralización del riesgo químico de los desechos especiales. Adicionalmente, existe la posibilidad de reducir el volumen, hacer que su aspecto sea menos desagradable e impedir la reutilización de agujas, jeringas y medicamentos.

### 11.1 Tratamiento inmediato o primario.

Este tratamiento se lo realiza inmediatamente después de la generación de los desechos, es decir en la misma área en que han sido producidos, siempre y cuando esto sea posible. Se podría efectuar, por ejemplo, en los laboratorios ya que cuentan con equipos de autoclave para la esterilización. En algunos casos puede usarse la desinfección química, por ejemplo, en las salas de aislamiento con los desechos líquidos, secreciones, heces de pacientes y material desechable. (Ver más adelante). Si existe un derrame, también se utilizará la desinfección química.

### 11.2 Tratamiento centralizado o secundario.

Puede ser interno y externo.

**Interno:** es aquel que se ejecuta dentro de la institución cuando ésta posee un sistema de tratamiento que cumple con las especificaciones técnicas adecuadas y los permisos ambientales y municipales exigidos por estos entes reguladores.

**Externo:** se ejecuta fuera de la institución.

En esta institución, el tratamiento y disposición final de los desechos se ejecuta en forma externa, sin embargo, a continuación, se describen algunos procedimientos que pueden realizarse en forma interna.

## 12. DESECHOS INFECCIOSOS.

Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes adecuados, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en el presente manual, antes de ser transportados a los sitios de almacenamiento intermedio o final. Estos desechos no deben ser compactados.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

Los desechos de alimentos provenientes de las unidades infectocontagiosas y salas de aislamiento, se considerarán contaminados y serán tratados como desechos infecciosos.

Los desechos infecciosos anatómo-patológicos se segregarán, acondicionarán y se etiquetarán en fundas rojas resistentes, a prueba de goteo, y se almacenarán en refrigeración a una temperatura máxima de cuatro grados centígrados (4°C). Para su tratamiento, estos desechos se entregarán en cajas de cartón al gestor autorizado, que cuenta con el Permiso Ambiental.

En el caso específico de placentas u otros desechos anatómo-patológicos similares que presenten escurrimiento de fluidos corporales, éstos se tratarán en el almacenamiento primario, (quirófano, laboratorio de patología), con productos químicos que deshidraten o solidifiquen el desecho, conforme los lineamientos establecidos en la Norma Técnica expedida para la aplicación del presente reglamento, para luego ser evacuados al almacenamiento final donde se mantendrán en refrigeración a una temperatura máxima de cuatro grados centígrados (4°C), hasta su entrega al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente. Procedimiento similar a los desechos anatómo—patológicos

Los desechos cortopunzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. Dentro de estos desechos también se pueden incluir los residuos de ampollas de vidrio de 1,2 0 5 ml utilizadas para inyecciones.

### **12.1 Los Desechos Químicos, Farmacéuticos y Dispositivos Médicos.**

Los desechos farmacéuticos constituyen una proporción menor del volumen total de los desechos del hospital. Sin embargo, ciertos grupos de medicamentos requieren precauciones especiales en las etapas de manejo y disposición final. Los volúmenes de drogas son generalmente pequeños, pero pueden ser potencialmente letales ya que causan irritación, sensibilización, resistencia a antibióticos, mutaciones y cáncer.

### **12.2 Normas**

Los desechos químicos se segregarán en la fuente, se acondicionarán y manipularán de acuerdo a las instrucciones constantes en sus etiquetas y/u hojas de seguridad, suministradas por los proveedores, y serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quien se encargará de la gestión ambientalmente adecuada.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

Los fármacos que ya no se utilizan en los servicios (Productos en desuso) deben retornar a la farmacia. Igualmente, los medicamentos caducados o próximos a caducar deberán ser almacenados temporalmente en una zona restringida y entregados a los fabricantes o proveedores quienes se encargarán de darles una gestión ambientalmente adecuada para su disposición final. Este tipo de desechos, deberán ser tratados en un incinerador especial que debe alcanzar temperaturas mínimas de 1000 C. (Gestor de desechos con licencia ambiental).

En caso de ser imposible esta devolución, el establecimiento hospitalario será el responsable de su gestión integral, a través del gestor ambiental autorizado.

Los desechos de medicamentos parcialmente consumidos, incluyendo sus empaques y presentaciones, se recolectarán en cajas de cartón resistentes, debidamente identificadas, se acondicionarán, almacenarán y transportarán hasta el almacenamiento final del establecimiento, para ser entregados al gestor ambiental autorizado

El reúso de los sobrantes de medicamentos inyectables no debe permitirse por el riesgo de contaminación bacteriana o el deterioro de la solución.

### 13. MANEJO DE DERRAMES

#### 13.1 Manejo de Derrames de Desechos Sanitarios

En caso de derrame de desechos sanitarios, se deberá:

Usar el equipo de protección personal recomendado: gafas, delantal, mascarilla y guantes.

En caso de que se esparzan desechos corto-punzantes, recoger los fragmentos de vidrio con pinzas, recoger los demás desechos y colocarlos en un recipiente rígido resistente a pinchazos y cortes con tapa, posteriormente embalarlos en una funda roja.

Lavar con agua y detergente la superficie manchada, y a continuación, enjuagar repetidamente con agua que deberá ser eliminada en el desagüe.

Retirarse las gafas y proceda a lavar con agua y jabón.

Etiquetar las fundas para identificar su contenido.

Reportar el derrame al responsable de la gestión de desechos en el establecimiento de salud.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

### 13.2 Manejo de derrames de mercurio

En caso de que los desechos de dispositivos médicos con mercurio se quiebren y se derrame mercurio líquido, se deberá contar con los siguientes implementos: bolsas plásticas con cierre de cremallera, fundas rojas de basura, recipientes plásticos con tapa de ajuste seguro (por ejemplo, frascos de muestras de orina), toallas de papel, jeringa sin aguja o gotero de 3 o 5 cc, polvo de azufre, peróxido de hidrógeno, hisopos de algodón, vinagre, cinta adhesiva ancha y linterna.

Se deberá ejecutar las siguientes acciones:

- 1) Determinar el área del derrame.
- 2) Evacuar del área a los pacientes y prohibir el paso peatonal.
- 3) Colocarse el equipo de protección personal (gorro descartable, guantes de látex o nitrilo, gafas de seguridad o de protección ocular, mascarilla facial con filtros y; cartuchos para mercurio, delantal descartable y cobertores de polipropileno descartables para zapatos).
- 4) Cerrar puertas, ventanas y sistemas de ventilación central o aire acondicionado para reducir la propagación de vapores de mercurio al interior del establecimiento.
- 5) Colocar el material absorbente (toallas de papel) para controlar la magnitud del derrame y evitar que el mercurio siga esparciéndose.
- 6) Recolectar los pedazos de vidrio roto con una pinza y colocarlos sobre una toalla de papel, doblar la toalla y desechar.
- 7) Recoger las gotas gruesas de mercurio con una jeringa o gotero; posteriormente evacuar el mercurio en un recipiente de plástico con agua para evitar que se forme vapor de mercurio.
- 8) Eliminar las gotas de mercurio y partículas de vidrio, alumbrando con la linterna en diferentes ángulos hacia el piso y buscando reflejos desde las gotitas brillantes y los vidrios, una vez localizadas recogerlas con cinta adhesiva verificando que sean recolectadas en su totalidad.
- 9) Esparcir polvo de azufre sobre grietas, rendijas y otras superficies duras (azulejos, linóleo, madera, etc.) que hayan estado en contacto con el mercurio. El cambio de color en el polvo, de amarillo a marrón rojizo, indica que el mercurio sigue presente, en tal caso para eliminar los desechos del elemento se colocarán hisopos de algodón empapados en vinagre, seguido de hisopos remojados con peróxido de hidrógeno (agua oxigenada).

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

10) En caso de existir ropa contaminada colocarla en una bolsa de basura, sellada y etiquetada indicando "material contaminado con mercurio".

11) Todo material contaminado con mercurio: vidrios rotos, material absorbente, hisopos, jeringas, y demás insumos contaminados, deberá acopiarse en una bolsa plástica con cierre de cremallera y en segunda instancia en una funda de basura roja, sellada y etiquetada indicando "material contaminado con mercurio".

12) Etiquetar y sellar todos los materiales contaminados para ser colocados en el área de almacenamiento final de desechos del establecimiento de salud de acuerdo al anexo 2.

13) Finalmente se debe ventilar el área del derrame, de ser posible al menos 24 horas. Las medidas con el equipo de protección personal (EPP), posterior a las actividades de limpieza de derrames de mercurio serán las siguientes:

1. Retirar el EPP, empezando por los cobertores de zapatos, delantal descartable y guantes.
2. Quitarse el delantal sin tocar la parte delantera.
3. Quitarse los guantes agarrando un guante con el otro, desprendiendo el primer guante, deslizando los dedos bajo el guante que permanece en la muñeca, desprendiendo el segundo guante y descartando ambos guantes en la bolsa plástica con cierre hermético.
4. Quitarse las gafas de seguridad tomando la banda de la cabeza o por las orejas.
5. Quitarse la máscara o respirador sin tocar el frente.
6. Proceder a descontaminar elementos que vayan a ser utilizados en posteriores derrames, usando la solución descontaminante.
7. Lavarse las manos y toda la piel expuesta con agua y jabón alcalino.
8. Colocar el EPP en la bolsa plástica roja y llevarlos hacia el área de almacenamiento final de desechos del establecimiento de salud.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

### 13.3 Manejo de Derrames de Fluidos Infecciosos

En caso de que se produzca un derrame de fluidos infecciosos (sangre, vómitos u otros), se aplicará el siguiente procedimiento de limpieza:

Utilizar guantes y ropa protectora, e incluso protección facial y ocular.

Cubrir el derrame con material absorbente para contenerlo.

Aplicar el desinfectante en círculos concéntricos, comenzando por el exterior de la superficie del derrame y procediendo hacia el centro.

Después del tiempo necesario (por ejemplo, 30 minutos para el caso de soluciones de hipoclorito de sodio 0,5%, 5000 ppm), retirar todos los materiales. Si hay vidrios rotos u objetos punzantes, juntarlos con una pala o un trozo de cartón rígido a prueba de perforaciones para su eliminación.

Limpiar y desinfectar la zona afectada por el derrame

Colocar el material contaminado en un recipiente para desechos a prueba de fugas y de perforaciones.

## 14. LIMPIEZA Y USO DE DESINFECTANTE

### Desinfectantes

Existen tres conceptos diferentes: esterilización, desinfección y limpieza.

### La Esterilización

Es el proceso que elimina a todos los microorganismos, incluyendo esporas. Para determinar la eficiencia de la esterilización, se utilizan indicadores biológicos que son muestras de gérmenes que deberían ser destruidos durante el proceso

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

## La desinfección

En cambio, permite reducir el número de microorganismos a niveles menos peligrosos, aunque generalmente no elimina las esporas.

## La limpieza

Es un proceso de remoción de contaminantes como polvo, grasa, materia orgánica que son los que facilitan la multiplicación de los microorganismos.

Es un paso previo y esencial para la desinfección y esterilización. La base fundamental de la higiene del hospital es la limpieza de pisos, paredes, camas, carros, transportadores, material reusable, etc.

El uso de desinfectantes se limita a situaciones en las que se requiere esterilizar equipo, desinfectar secreciones antes de su eliminación y descontaminar pisos, en caso de derrames. En cada situación debe escogerse el desinfectante adecuado.

Los equipos y materiales reusables se colocan en un recipiente hondo que contiene el desinfectante y quedan inmersos en él. Una vez cumplido el tiempo mínimo de contacto, se lo elimina por el sistema de alcantarillado luego de una neutralización química. Para escoger el producto adecuado se divide a los equipos en tres clases: Riesgo alto, instrumental que ingresa a tejidos y/o sistema vascular o que puede lesionarlos: endoscopios, sondas, prótesis, agujas, catéteres, instrumental quirúrgico.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

### Tabla de Desinfectantes sugeridos

Producto	Activo para	Visa útil
<b>Alcohol</b> Concentración 70%	Bacterias, hongos (virus, esporas)	años
<b>Aldehídos</b> Glutaraldehído 2-5% Formaldehído (formol) 30-56%	Bacterias, virus, esporas, hongos, huevos de parásitos	14 días luego de la preparación
<b>Clorhexidina</b> Clorhexidina 0.5-4% Cetrimide 15%	Bacterias gram + hongos (virus, gram-)	24 horas: en contacto con luz y aire. 3 meses: diluido 12 meses: solución original.
<b>Cloro</b> Hipoclorito de sodio Contaminación alta: 10% vol (10.000 ppm) baja: 1% (1.000 ppm)	Bacterias, virus, hongos (esporas)	24 horas en contacto con la luz y el aire. 6 meses, sellado y protegido de la luz.
<b>Detergentes</b>	Grasa, materia orgánica y partículas	años
<b>Fenoles</b> Cresol 0.3-0.6% Hexaclorofenol 0.2-3%	Bacterias, hongos, virus (M. tuberculosis)	6 - 12 meses 5 años sellado y protegido de la luz.
<b>Yodo</b> 2-10% 2% en alcohol Yodoforos: polivinilpirrolidona	Bacterias, hongos y virus (esporas)	6 - 12 meses
<b>Peróxido de hidrogeno</b> (agua oxigenada)	Bacterias, virus, esporas, hongos.	24 horas diluido 2 años sellado

\* Es importante seguir las instrucciones de los fabricantes y proveedores. Exigir la hoja de seguridad del producto

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

Situaciones nivel exposición o Accidentes por el área de trabajo.

Tipo de Desechos	Peligro	Riesgo	Personal Expuesto
Desechos Sanitarios	<p>Exposición a objetos con características cortantes o Punzantes.</p> <p>Exposición a microorganismos patógenos transmitidos por la Sangre.</p> <p>Exposiciones a aerosoles o salpicaduras durante el manejo de cultivos con enriquecimiento microbiano.</p>	<p><b>Lesiones físicas:</b> cortaduras, punciones con agujas huecas y agujas sólidas.</p> <p><b>Infecciones con:</b> hepatitis B, la Hepatitis C y el VIH, entre otras enfermedades infecciosas como: infecciones respiratorias, oculares, meningitis.</p>	Personal médico, paramédico, enfermería, operarios de limpieza y lavandería.
Desechos Farmacéuticos Peligrosos	Exposición a antibióticos, antiparasitarios y antimicóticos.	Desarrollo de cepas de agentes patógenos resistentes.	Personal médico, enfermería y operario de limpieza
	<p>Exposición a residuos de medicamentos citotóxicos utilizados durante la preparación o tratamiento en áreas médicas especializadas, como oncología y radioterapia.</p> <p>Ingestión a través de la mala práctica de pipetear con la boca o por el contacto con las secreciones de pacientes bajo quimioterapia.</p>	<p>Irritaciones y efectos locales dañinos después del contacto directo con la piel o los ojos.</p> <p>Mareos, náuseas, dolor de cabeza o dermatitis. Efectos sobre el aparato reproductor, mayor riesgo de abortos espontáneos, efectos carcinógenos y mutagénicos.</p>	Personal de Farmacia, personal médico, paramédico, enfermería, operarios de limpieza

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

## 15. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

EL PLAN OPERATIVO PARA MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS DE LA ASOCIACIÓN DE LIMPIEZA ASOSERLIPUT establece y aplica las normas que se consideran una serie de barreras que se utilizan solas o combinadas para proteger las membranas mucosas, las vías respiratorias, la piel y la ropa del contacto con agentes infecciosos. La selección de los equipos de protección personal se basa en la naturaleza de la interacción o actividades según áreas o servicios donde el operario ejecute tareas relacionada con el medio de transmisión, fuente y receptor analizado con el modo probable (s) de transmisión pues es una obligación que el personal debe trabajar protegido con el equipo de protección personal para prevenir de manera crítica la exposición, ocular, cutánea, percutánea y por mucosa de sangre entre otras que determine la matriz de riesgos

### 15.1 Guantes

El personal operativo de limpieza quien es la encargada de manipular, transportar y evacuar los desechos hospitalarios desde las diferentes áreas críticas, semi-criticas deberán utilizar las siguientes prendas de protección básicas como son: camisa, pantalón y/o overoles, guantes, mascarillas y zapatos antideslizantes. Salud Ocupacional deberá realizar un chequeo médico anual de todo el personal que labora en ASOSERLIPUT y llevar registro de accidentes laborales biológicos.

Las prendas de protección deben ser utilizadas por todo el personal que realiza procedimientos de limpieza y desinfección concurrente o terminal de superficies en los diferentes ambientes operativos hospital.

Los guantes deben confeccionados con material resistente, poseer caño largo o corto para la protección de las manos y protección parcial de antebrazos.

Para la limpieza y manejo de desechos sanitarios el área de Control de Infecciones recomienda el uso de guantes AMARILLOS y NEGROS los mismos que tendrán la siguiente función:

**Guantes amarillos:** El personal operativo de aseo del bloque hospitalario, Consulta Externa y Áreas Administrativas deberán usar guantes de color AMARILLO o similares para la limpieza diaria, concurrente y terminal de: pisos, paredes, tumbados, mobiliarios de oficina (escritorios, computadoras, sillas, archivadores aéreos, vitrinas verticales etc.), mesones; puertas y ventanas de consultorios, emergencias, alojamientos conjuntos y áreas críticas.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

**Guantes negros:** El personal de limpieza utilizara los guantes de caucho color NEGRO para la limpieza diaria de los contenedores del centro de acopio, baterías sanitarias, manejo, transporte y evacuación de los desechos comunes e infecciosos que se generan en los ambientes hospitalarios, desde los almacenamientos primarios e intermedios hasta el almacenamiento final o centro de acopio.

**Nota:**

- El personal de limpieza debe realizar el lavado de manos antes y después del uso de los guantes.
- Luego de la utilización, los guantes deben ser lavados, desinfectados y secados.
- Cuando se usen los guantes negros no deberán tocar picaportes, puertas, teléfonos, botones de ascensor u otros lugares.
- Es importante que el trabajador de limpieza use los guantes específicos y diseñado para las diferentes tareas como: manejo de desechos, limpieza de áreas limpias, limpieza de áreas sucias.

## 15.2 Mascarillas

Las mascarillas quirúrgicas deberán ser usadas en las siguientes situaciones:

- Siempre que exista la posibilidad de salpicaduras con material biológico o productos químicos en mucosas de la nariz y la boca.
- Siempre que el trabajador entra en la habitación del paciente con patologías de transmisión respiratoria por gotitas (ejemplos: meningitis bacteriana, coqueluche, difteria, paperas, influenza) y además en áreas en las cuales la utilización sea recomendada por el responsable de infecciones del establecimiento de salud.
- Ambientes con olor fétido.
- Limpieza y desinfección de superficies en áreas de construcción y reformas para evitar la inhalación del polvo.
- Cierre de fundas de desechos biológico-infecciosos.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

### 15.3 Delantal o Bata Desechable

- Debe ser utilizado durante la ejecución de procedimientos que puedan provocar la contaminación de la ropa con sangre y fluidos corporales y los productos químicos o contaminados.
- El delantal debe ser impermeable, pudiendo ser usado por encima del uniforme, se recomienda su uso durante las actividades de riesgo de salpicaduras, manejo de desechos, para la realización de los procedimientos de limpieza y desinfección.
- Luego del uso debe ser retirado con la técnica correcta, sin tener contacto con la parte externa y posteriormente.
- Se podrá utilizar equipo impermeable para áreas específicas como en la disposición final de desechos y cuando se realice el lavado de contenedores de desechos.
- Una vez terminada la jornada, las batas desechables serán depositado en los contenedores de pedal color negro siempre y cuando no estén impregnados con manchas de sangre o fluidos corporales.

### 15.4 Zapatos o Botas Antideslizantes

- El uso de zapatos cerrados con suela antideslizante, es recomendado durante todo el período de trabajo.
- Las botas (material impermeable, con caña alta y con suela antideslizante) están recomendadas para la protección de los pies y parte de las piernas durante las actividades con agua y productos químicos (ejemplo desinfectante concentrado).

### 15.5 Uniforme

El equipo de protección personal (EPP), es cualquier equipo de uso individual utilizado por el trabajador, destinado a prevenir riesgos que puedan amenazar su seguridad y su salud, en el caso de lencería el personal de LA ASOCIACIÓN DE LIMPIEZA ASOSERLIPUT utilizará vestimenta con características antibacterial y antifluido.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## 15.6 Normas de Protección

El personal involucrado en el manejo de desechos debe cumplir con las siguientes medidas:

- Conocer el horario de trabajo, responsabilidades y riesgo al que está expuesto.
- Haber cumplido con el esquema de vacunas contra tétanos y hepatitis B.
- Trabajar con equipo de protección: bata descartable, gorro o casco, mascarilla para gases y vapores guantes de nitrilo caña larga, botas de hule, gafas que cubran toda la órbita ocular.
- Terminantemente prohibido comer, beber, fumar o maquillarse durante la jornada de trabajo que implica manipulación de desechos.
- En caso de corte o micro traumatismo, lavar la herida con agua y jabón y acudir al médico de emergencia, a seguridad y salud ocupacional y notificar a jefe inmediato.
- Lavar y desinfectar el equipo de protección personal siguiendo las normas de seguridad.
- Acudir inmediatamente a urgencias en caso de exposición directa con algún tipo de desechos infecciosos.
- Trasladar los desechos exclusivamente por las rutas previamente definidas.
- Recibir capacitación puntual para ejecutar estas actividades.

## 15.7 Acciones Para la Atención de Accidentes Relacionadas con Desechos Sanitarios

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevención de la exposición laboral a patógenos de transmisión hemática y de las infecciones subsecuentes es un elemento clave de la seguridad; las principales intervenciones que se realizarán en los establecimientos de salud se detallan a continuación:

- Servicios básicos de salud ocupacional
- Prevención de las infecciones por lesiones relacionadas con desechos sanitarios
- Tratamiento de las exposiciones a la sangre

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

El personal de LA ASOCIACIÓN DE LIMPIEZA ASOSERLIPUT se someterá a los esquemas de vacunación que corresponde según riesgos, actividad, función de desempeño como es inmunización contra tétanos, hepatitis B, Influenza, Covid-19 basada en la ficha ocupacional de preingreso, rutina y retiro según sea el caso.

### 15.8 Servicios Básicos de Salud Ocupacional

Entre las actividades que evitan y reducen el riesgo de contraer enfermedades transmitidas por la sangre, y que pueden propagarse por los desechos sanitarios, se encuentra la vacunación universal contra la hepatitis B y el tétanos hacia el personal operativo de limpieza.

#### Accidentes por pinchazos

Es importante mencionar que las instituciones de salud deberán gestionar la inmediata atención de los trabajadores con accidentes por pinchazos, tomando como premisa de que todo accidente laboral de este tipo se considera una emergencia, las instituciones deberán diseñar e implementar un programa o protocolos de respuesta a los accidentes por pinchazos, en el que se incluyan básicamente los siguientes parámetros:

- Medidas iniciales de asepsia y limpieza de herida
- Toma de muestras del trabajador y contacto (cuando sea aplicable)
- Evaluación por parte del médico ocupacional de la institución
- En caso de ser necesario inicio de terapia antiretroviral
- Reporte al Seguro General de Riesgos del Trabajo –I ESS
- Realizar la referencia y contrarreferencia de los trabajadores que hayan presentado riesgos en su salud, tomando en cuenta la norma emitida por la Autoridad Sanitaria Nacional en relación a las referencias.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

## 16. CAPACITACIONES

Se realizarán una o varias capacitaciones mensuales referentes al Manejo de los Desechos tanto a colaboradores como al personal operativo de limpieza, en cumplimiento al cronograma de capacitaciones de la asociación.

### DEFINICIONES

#### Acondicionamiento:

Preparación de los servicios y áreas de generación de desechos sanitarios con los materiales e insumos necesarios para descartar los desechos de acuerdo a los criterios establecidos en la norma técnica.

#### Almacenamiento:

El depósito temporal de residuos, con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores. No se incluye en este concepto el depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior.

#### Almacén temporal:

Espacio donde se guarda por un periodo corto de tiempo insumos y/o materiales. Para este caso se aplica al lugar donde se guardan temporalmente los residuos líquidos o sólidos hospitalarios.

**Actividad Sanitaria:** La correspondiente a los Centros Sanitarios dependientes del Ministerio de Salud Pública, cualquiera que sea el objeto de la misma.

#### Áreas críticas o de alto riesgo de infección:

En el área hospitalaria: Quirófanos, las salas de parto, el área de urgencias, la central de esterilización, las unidades de diálisis, áreas de preparación de soluciones parenterales y terapia intensiva.

#### Cortopunzantes:

Los objetos cortopunzantes son dispositivos médicos como agujas, bisturís y otras herramientas que cortan o penetran en la piel. Aprender a manejar estos objetos de forma segura es importante para evitar accidentes e infecciones.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

**Centro de acopio:**

Sitio o lugar de almacenamiento donde se recogen los residuos comunes o biológicos, en este caso, peligrosos.

**Citotóxicos/Citostáticos:**

Que posee la capacidad de destruir células, como la que poseen los macrófagos o los linfocitos K. Los citostáticos son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de células, alteran la división celular y destruyen las células que se multiplican rápidamente. El efecto citotóxico no se limita solo a las células malignas, sino que ejercen también su acción sobre los tejidos de proliferación rápida, como piel, mucosas medula ósea, intestino, y otros.

**Desechos infecciosos:**

Residuos que se generan en instalaciones de salud durante las actividades asistenciales a la salud de humanos o animales. Contienen o pueden contener gérmenes patógenos y representan riesgos para la salud.

**Eliminación:** Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

**Frecuencias de recolección:**

Cantidad de veces con que se ejecuta una acción. En este caso, las veces que se realiza la recolección de los desechos hospitalarios de acuerdo al área de generación.

**Gestión:**

Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos hospitalarios y similares, sean estas personas naturales o jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

**Generador:**

Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación, morgues, laboratorios, farmacia, etc. El productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

### **Gestión integral:**

Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

### **Gestión de residuos:**

La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

### **Gestor de residuos:**

La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

### **Minimización:**

Es el proceso y la política de reducir la cantidad de residuos producidos por una persona o una sociedad. La minimización de residuos implica esfuerzos para minimizar recursos y el uso de energía durante la fabricación.

### **Núclidos/Nucleídos:**

Es cada una de las posibles agrupaciones de nucleones: protones y neutrones. En cualquier agrupamiento de nucleones, A simboliza el número másico: protones + neutrones, Z el número atómico: protones, y el resto,  $N = A - Z =$  neutrones.

### **Prevención:**

El conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

### **Productor:**

Cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen cambio de naturaleza o de composición de estos residuos.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

### **Radiactivo:**

#### **Derivado de radiactividad.**

La radiactividad o radioactividad es un fenómeno físico por el cual los núcleos de algunos elementos químicos, llamados radiactivos, emiten radiaciones que tienen la propiedad de impresionar placas radiográficas, ionizar gases, producir fluorescencia, atravesar cuerpos opacos a la luz ordinaria, entre otros. Debido a esa capacidad, se les suele denominar radiaciones ionizantes (en contraste con las no ionizantes). Las radiaciones emitidas pueden ser electromagnéticas, en forma de rayos X o rayos gamma, o bien corpusculares, como pueden ser núcleos de helio, electrones o positrones, protones u otras. En resumen, es un fenómeno que ocurre en los núcleos de ciertos.

elementos inestables, que son capaces de transformarse o decaer, espontáneamente, en núcleos atómicos de otros elementos más estables.

### **Reciclar**

Acciones tendentes a reducir o suprimir la producción de residuos, o que posibiliten el reciclado o la reutilización en los propios focos de producción, hasta niveles económicos y técnicamente factibles.

### **Reciclado:**

La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

### **Recolección:**

Toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

Recogida selectiva:

El sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.

### **Relleno sanitario:**

Lugar de disposición final de los residuos sólidos, de manera técnica y controlada, se depositan los residuos en el suelo sin causar perjuicio al ambiente, molestias o peligros para la salud y seguridad pública.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001

**Residuo:**

Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse

**Residuos peligrosos:**

Aquellas sustancias que presenten características reactivas, explosivas, combustibles, infecciosas, irritantes, tóxicas y que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa ambiental vigente.

**Residuos Químicos:**

Elementos químicos y sus compuestos, ya sean de naturaleza orgánica o inorgánica, que, bien en estado puro, en altas concentraciones o mezclados con materiales de otra naturaleza, se desechan por no ser reutilizables o ser sobrantes o subproductos de las técnicas diagnósticas y otras actividades, en las que estén presentes aquellos.

**Residuo sanitario:**

El generado en centros sanitarios, incluidos los envases, y los residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido.

**Residuos hospitalarios y similares**

Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

**Reutilización:**

El empleo de un producto usado para el mismo u otro fin para el que fue diseñado originalmente.

**Tratamiento:**

Todo proceso destinado a cambiar las características físicas o químicas de los desechos sanitarios generados en los establecimientos de salud, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía y materiales, eliminar o disminuir su peligrosidad.

**Valorización:**

Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH-ASOLPT -001

**Vertedero:**

Instalación de eliminación que se destine al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.

Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Código
16 /09/ 2021	<b>Ing. Luis Marín</b> Instructor de manejo de desechos	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	<b>Sr. Freddy Loayza Apolo</b> Representante Legal	PMDH- ASOLPT -001