



UniCatólica del Sur
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Fundación Universitaria Católica del Sur



UniCatólica del Sur

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

Resolución N° 15596 - 23 de septiembre de 2015
Ministerio de Educación Nacional

Promoviendo
EL DESARROLLO HUMANO
INTEGRAL SOSTENIBLE

ACUERDO DIRECTIVO No. 003 (24 febrero 2026)

Por medio de la cual se actualiza el Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y Otras Actividades (PGIRASA) de la Fundación Universitaria Católica del Sur.

El Consejo Directivo en uso de sus facultades legales, estatutarias y reglamentarias y

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política consagra en su artículo 69 el principio de autonomía universitaria, en virtud del cual las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos.

Que, la Ley 30 de 1992 por la cual se organiza la Educación Superior en Colombia, reglamenta el derecho constitucional de la autonomía universitaria y le reconoce el derecho de darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales.

Que, mediante Acuerdo No. 005 del 11 de mayo de 2021 el Consejo Superior aprobó y promulgó la reforma Integral del Estatuto General de la Fundación Universitaria Católica del Sur – UNICATOLICA DEL SUR-, ratificada por el Ministerio de Educación Nacional a través de Resolución No. 019256 de 12 de octubre de 2021, fecha en la cual entró en vigor.

Que, el Estatuto General en su artículo 29 numeral 9 consagra como funciones del Consejo Superior *"aprobar las políticas institucionales garantizando que las mismas estén alineadas al Proyecto Educativo Institucional (PEI)"*.

Que, mediante Resolución Rectoral No. 032 del 02 de diciembre de 2021, se expide el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS de la Fundación Universitaria Católica del Sur.

Que, el Estatuto General establece como función del Consejo Superior la aprobación de políticas y reglamentos consagrando a su vez en el artículo 29 numeral 34 la posibilidad de: *"Delegar sus funciones y asumirlas nuevamente, cuando lo considere conveniente"*.

Que, mediante Acuerdo Superior No. 011 del diez (10) de noviembre de 2025, el Consejo Superior definió delegar en cabeza del Consejo Directivo la revisión y actualización de los documentos PGIRASA, PIGA, Manual de Control de Plagas y Manual de Manejo de Sustancias Químicas de la Fundación Universitaria Católica del Sur.

Que, el Consejo Directivo de la Fundación Universitaria Católica del Sur, el veinticuatro (24) de febrero de 2026 revisó y actualizó el Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras actividades (PGIRASA).

Que, en mérito de lo expuesto,

VIGILADA MINEDUCACIÓN

📍 Calle 18 No. 56-02 Torobajo
Pasto, Nariño - Colombia

📞 PBX (2) 731 3420
📱 Cel. 314 778 3658

✉️ correspondencia@unicatolicadelsur.edu.co

NIT. 900.901.398-7

www.unicatolicadelsur.edu.co



Diócesis
de Pasto

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)



UniCatólica del Sur

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

Resolución N° 15596 - 23 de septiembre de 2015
Ministerio de Educación Nacional

Promoviendo
EL DESARROLLO HUMANO
INTEGRAL SOSTENIBLE

ACUERDA:


PRIMERO. Actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras actividades (PGIRASA) de la Fundación Universitaria Católica del Sur, documento que forma parte integral del presente acuerdo.

SEGUNDO. El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en San Juan de Pasto, a los veinticuatro (24) días del mes de febrero de dos mil veintiseis (2026).

VIGILADA MINEDUCACIÓN


YOISSE NATHALY VELASCO RODRIGUEZ
Rectora


DARWIN HERRERA BENAVIDES
Secretario General

📍 Calle 18 No. 56-02 Torobajo
Pasto, Nariño - Colombia

☎ PBX (2) 731 3420
📞 Cel. 314 778 3658

✉ correspondencia@unicatolicadelsur.edu.co

NIT. 900.901.398-7

www.unicatolicadelsur.edu.co



Diócesis
de Pasto

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

CONSEJO SUPERIOR

Mons. Juan Carlos Cárdenas Toro
Presidente

Dra. Enma Guerra Nieto

Dra. Doris Sarasty Rodríguez

Dr. Gerardo León Guerrero Vinuesa

Pbro. PhD. Emilio Acosta Díaz

Pbro. Luis Germán Rosero Arce

CONSEJO ACADEMICO

Dra. Yoisse Nathaly Velasco Rodríguez
Rectora

Mg. Adriana Elizabeth Hidalgo Pantoja **Vicerrectora Académica y de Extensión**

Pbro. Milton Andrés Delgado Díaz **Vicerrector de Proyección Social y Bienestar**

Mg. Claudia Andrea Guerrero Martínez
Vicerrectora de Investigación e Innovación

Esp. Gaby Stella Jojoa Gómez
Representante de Directores de Programa

Mg. Lisseth Vanessa Acosta Ordoñez **Representante Profesores**

Kennet Nicolas Peña Coral
Representante Estudiantes

Edwin Orlando Taramuel Alpala
Representante Egresados

Darwin Herrera Benavides
Secretario General

CONSEJO DIRECTIVO

Dra. Yoisse Nathaly Velasco Rodríguez
Rectora

Mg. Adriana Elizabeth Hidalgo Pantoja
Vicerrectora Académica y de Extensión

Mg. Lucy Vianney Acosta
Vicerrectora Administrativa y Financiera

Pbro. Milton Andrés Delgado Díaz
Vicerrector de Proyección Social y Bienestar

Mg. Claudia Andrea Guerrero Martínez
Vicerrectora de Investigación e Innovación

Darío Alberto Solarte Ortega
Coordinador de Planeación y Aseguramiento de la Calidad

Pbro. Brayan Santiago Díaz Rivadeneira
Capellán

Darwin Herrera Benavides
Secretario General

Elaborado por:
Ing. Natalia María Cáceres Paz

Febrero 24 de 2026

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
1. OBJETIVOS.....	6
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
2. ALCANCE	7
3. DEFINICIONES.....	7
4. INFORMACIÓN GENERAL	11
5. NORMATIVIDAD	8
6. OBLIGACIONES	32
6.1. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.....	11
6.2. CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.	14
6.3. FUENTES DE GENERACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS.	16
6.4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS.	17
6.5. TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SÓLIDOS	17
6.6. FRECUENCIA Y HORARIO DE RECOLECCIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS.....	27
7. GESTIÓN EXTERNA	35
7.1. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO.....	37
7.2. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	38
7.3. APROVECHAMIENTO EXTERNO.....	38
7.4. DISPOSICIÓN FINAL	38
7.5. MANEJO DE RESIDUOS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA	38
8. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL PLAN.....	38
9. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	34
10. ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍA	34
11. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE	¡Error! Marcador no definido.
Institución: Origen: Tiempo de reposición Fecha de recolección- Responsable:	29
12. DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	30
12.1. DESACTIVACIÓN DE BAJA EFICIENCIA.....	30
12.2. RESIDUOS PELIGROSOS CORTÓ PUNZANTES: AGUJAS CONTAMINADAS, CUCHILLAS LANCETAS, CUCHILLAS DE BISTURÍ, PROVENIENTES DE TODAS LAS UNIDADES DE LA FUNDACIÓN.	30
12.3. FÁRMACOS EXCEDENTES O PARCIALMENTE CONSUMIDOS, VENCIDOS, DETERIORADOS Y/O ALTERADOS: GENERADOS EN TODAS LAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS QUE SE REALICEN EN LA FUNDACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
12.4. CRITERIOS PARA LA RECOLECCIÓN INTERNA EN CADA ÁREA YPRESENTACIÓN A LA RUTA SANITARIA UNIFICADA.....	31
13. PLAN DE CONTINGENCIA.....	39
14. MONITOREO DEL PLAN	43
14.1. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO RH1.....	43
14.2. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA	44
15. AUDITORIAS INTERNAS	45
16. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD	45
ANEXOS.....	49

INTRODUCCIÓN

En el marco de la Dimensión de Ecológica, la Fundación Universitaria Católica del Sur se compromete a fomentar el “Desarrollo Humano Integral Sostenible” como principio fundamental de su identidad, desde una nueva educación, con una visión del bien común y de estilos de vida que favorezcan la alianza entre humanidad y ambiente.

Desde esta perspectiva el nuevo concepto de “ecología integral” en el ámbito académico y en el ámbito de la vida de la comunidad universitaria implica la adopción de planes y programas que propenden por la participación en la construcción de una mejor calidad de vida en procura del bien común

El Manejo Integral de los Residuos Sólidos es uno de los procesos prioritarios del Sistema de Gestión Ambiental de la Fundación Universitaria Católica del Sur, para tal efecto se ha diseñado el presente documento para orientar al generador en la implementación de un sistema organizado que permita manejar de manera integral los residuos generados al prestar el servicio asistencial.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos se formula y adopta teniendo en cuenta tres aspectos fundamentales: La organización del proceso para el manejo integral, los aspectos técnico - operacionales relacionados con los residuos sólidos, y los recursos humanos necesarios para la administración del sistema.

Considerando que el manejo de los Residuos sólidos es un proceso inherente a la prestación de un servicio asistencial eficiente y con calidad; el Plan es la herramienta que orienta nuestras acciones hacia el control y disminución de riesgos, y minimización de residuos en cuanto a su generación.

El fin último que persigue la formulación e implementación del Plan es que todo individuo vulnerable (trabajadores, estudiantes y público en general) expuesto directa e indirectamente a aquellos residuos que nos son manejados adecuadamente (amenaza); presenten o no una probabilidad mínima de impacto (riesgo), que está determinada por la afectación tanto a la salud humana como al medio ambiente.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Actualizar e Implementar el Plan de Gestión integral para los Residuos sólidos PGIRS, para la FUNDACION UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR, teniendo en cuenta las normas planteadas por los Ministerios de Salud y Protección Social, de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las especificaciones de las Autoridades de Salud y Ambientales regionales, minimizando los efectos negativos en la Salud.

1.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Disminuir el impacto de la contaminación al medio ambiente y reducir los riesgos de la salud pública en general mediante una adecuada clasificación, manejo, tratamiento y disposición final de dichos residuos.
- Determinar por medio de una caracterización cuantitativa y cualitativa el tipo y cantidad de residuos generados en la prestación de servicios que conforman a la FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

SUR.

- Capacitar al personal que labora en la Fundación sobre la gestión integral de los residuos generados.
- Establecer la adecuada desactivación y tratamiento que se debe realizar a cada tipo de residuo para conseguir una óptima disposición final.
- Implementar un conocimiento global y específico del manejo integral de residuos generados en al personal involucrado en el manejo de los mismos.
- Velar por el suministro oportuno y adecuado de los recursos necesarios que permitan el cumplimiento de las medidas de asepsia y bioseguridad.

2. ALCANCE

Proteger la salud de todos los trabajadores y público en general de la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR y el medio ambiente, mediante la aplicación de las medidas universales de seguridad en el manejo adecuado de los residuos producidos en la institución.

El presente documento aplica a todas las áreas de la Fundación, donde se generen, almacenen, transporten y traten residuos llámense peligrosos o no peligrosos. Todo generador de residuos, tendrá en este plan una herramienta de consulta para definir sus acciones de manejo integral.

3. DEFINICIONES

- Almacenamiento temporal.** Es el sitio de la institución generadora donde se depositan temporalmente los residuos generados, para su posterior entrega a la empresa prestadora del servicio público especial de aseo, con destino a disposición final si han sido previamente desactivados o a la planta de tratamiento si es el caso.
- Agente Biológico.** Son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.
- Asepsia.** Conjunto de procedimientos científicos destinados a evitar el contagio con gérmenes infecciosos.
- Bioseguridad.** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud.
- Contenedor.** Recipiente fijo o móvil de capacidad superior a 150 litros en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte.
- Desinfección.** Es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.
- Desactivación:** Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos de baños y peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Salud y Protección Social.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Disposición final.** Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.
- Elementos de protección personal (o de barrera).** Todo dispositivo diseñado para la protección contra los accidentes y enfermedades profesionales, de forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Gestión.** Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, sean estas personas naturales y 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 de baños y peligrosos
- Gestión integral.** Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final.
- Limpieza.** Es la remoción, generalmente realizada con agua y detergente, de la materia orgánica e inorgánica visible.
- Plan de gestión integral de residuos sólidos.** Es el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional, esta herramienta de planeación ayuda con la separación de los residuos, la limpieza del espacio público, la recolección selectiva y la inclusión de los recicladores.
- Prestadores del servicio público especial de aseo.** Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del Servicio Público Especial de Aseo para residuos provenientes de instituciones de salud y actividades similares, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Salud y Protección Social, de acuerdo a sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros.
- Prevención.** Conjunto de acciones o medidas adoptadas o previstas, que evitan o disminuyen los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proporcionando una mejor calidad de vida a los miembros de una comunidad.
- Prestadores del servicio de desactivación.** Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, o fuera de él, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios de conformidad con sus competencias.

4. NORMATIVIDAD

El Plan de Gestión Integral de los Residuos generados en La FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR, como parte integral de los Sistemas Nacional y Departamental, se enmarca en las siguientes leyes y decretos:

Normatividad residuos sólidos no peligrosos		
Título de la norma	Descripción	Artículo que aplica al cumplimiento de la norma en cuanto a manejo interno y externo de residuos sólidos.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

<p>Ley 9 de 1979</p>	<p>Código Sanitario Nacional: Reglamenta las actividades y competencias de Salud Pública para asegurar el bienestar de la población. Sin duda alguna la salud de los habitantes de una población determina su calidad de vida, esta ley dictamina las reglas más importantes para el funcionamiento de diversas entidades, producto o situaciones que influyen en las condiciones de vida de la comunidad.</p>	<p>Título I de Protección del Medio Ambiente: En el Artículo 22 hasta el 35 se reglamenta el adecuado manejo de los residuos sólidos teniendo en cuenta la segregación, recolección y el transporte.</p> <p>Título IV de Saneamiento de edificaciones: Este título de la presente ley establece las normas sanitarias para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana. En el Artículo 156 se clasifican las edificaciones para las que aplica la ley, en el cual se encuentra los establecimientos educativos.</p> <p>En los artículos 172 hasta el 174 se reglamenta los requisitos sanitarios mínimos que debe cumplir la cocina del establecimiento.</p> <p>En los artículos 198 hasta el 201 establece el manejo de las basuras, teniendo en cuenta los recipientes de almacenamiento y la protección contra roedores y otras plagas.</p>
<p>Resolución 541 de 1994.</p>	<p>Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.</p>	<p>Artículo 2. Se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales y elementos. En materia de disposición: La persona natural o jurídica, pública o privada que genere tales materiales y elementos debe asegurar su disposición final de acuerdo a la legislación sobre la materia.</p> <p>Artículo 7: Sanciones. Se consideran infracciones las violaciones de cualquiera de las regulaciones, prohibiciones y restricciones contenidas en la presente Resolución.</p>

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

<p>Resolucion numero 01164 de 2002</p>	<p>Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.</p>	<p>Artículo 1°. Adoptar el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares MPGIRH, adjunto a la presente resolución, de acuerdo con lo determinado en los artículos 4° y 21 del Decreto 2676 de 2000. Artículo 2° Los procedimientos, procesos, actividades y estándares establecidos en el manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, serán de obligatorio cumplimiento por los generadores de residuos hospitalarios y similares y prestadores de los servicios de desactivación y especial de aseo, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000.</p>
<p>Decreto número 351 de 2014,</p>	<p>por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades</p>	<p>Que el Gobierno nacional expidió el Decreto número 2676 de 2000 modificado por los Decretos números 2763 de 2001, 1669 de 2002 y 4126 de 2005.</p>
<p>Resolución 2148 de 2019</p>	<p>Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones</p>	<p>Que la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible establece como objetivo principal "Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población", para lo cual definió una serie de estrategias y líneas de acción, entre las cuales se destaca, el fortalecimiento de la regulación de manera que motive a los actores a apropiarse de estrategias ambientales preventivas. Se destaca el desarrollo de legislación que permita el cierre de ciclo de materiales.</p>

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Resolución 0591 del 2024	Por la cual se adopta el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades	Que el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, consideran necesario actualizar el "Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares" dispuesto en la Resolución 1164 de 2002, con el fin de incluir los criterios técnicos actuales y las experiencias relacionadas con la gestión ante las necesidades y problemáticas identificadas en el país frente al manejo de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
---------------------------------	--	--

5. INFORMACIÓN GENERAL

RAZÓN SOCIAL:	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR.
REPRESENTANTE LEGAL:	YOISSE NATHALY VELASCO RODRIGUEZ
DIRECCION:	Calle 18 No. 56-02 torobajo
TELÉFONOS:	7313420
E-Mail:	correspondencia@unicatolicadelsur.edu.co

6. COMPROMISO

La institución se compromete a diseñar, implementar y controlar las buenas prácticas establecidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y Otras Actividades (PGIRASA), componente interno, con el propósito de prevenir los efectos nocivos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Este compromiso incluye la utilización responsable de insumos y procedimientos que generen menores aportes a la corriente de residuos, así como la aplicación de una adecuada segregación, orientada a minimizar la cantidad de residuos peligrosos y fomentar una cultura institucional de prevención, manejo seguro y sostenibilidad ambiental.

YOISSE NATHALY VELASCO RODRIGUEZ
RECTORA

7. DIAGNOSTICO

7. 1. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

La **Fundación Universitaria Católica del Sur (Unicatólica del Sur)**, con sede en Pasto, Nariño, es una institución de educación superior vinculada a la Diócesis de Pasto. Su enfoque principal está en el desarrollo humano integral y la formación en valores cristianos, destacándose especialmente en el área de la salud.

Aquí te detallo las actividades y programas que caracterizan a esta institución en la ciudad:

1. Oferta Académica y Programas

La universidad se especializa en áreas de salud, educación y gestión, ofreciendo actualmente:

- Pregrados:** Programa de **Enfermería y Administración de Servicios de Salud** (con una duración de 8 semestres).
- Posgrados:** Maestría en Pedagogía y Especialización en Administración de la Salud.
- Educación Continua:** Diplomados específicos como Investigación, Gestión de Proyectos (MGA y PMI), y un diplomado único en **Café** (procesos de producción, tostión y barismo).

2. Actividades y Alianzas en Salud

Dada su vocación, la Unicatólica del Sur mantiene una actividad constante en el sector sanitario de Nariño:

- Convenios de Práctica:** Realiza actividades académicas y prácticas clínicas en alianza con el **Hospital Infantil Los Ángeles** y el **Hospital San Pedro**.

Considerando lo descrito en el marco teórico del presente documento, se identifica en cada una de las áreas de la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR el residuo comúnmente generado y se lo clasifica según sea su tipo.

Tabla 2. Tipo de residuos generados en LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR.

ÁREA	TIPO DE RESIDUOS	
	PELIGROSOS	NO PELIGROSOS
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	APROVECHABLES, NO APROVECHABLES
AULAS DE CLASE	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	APROVECHABLES , NO APROVECHABLES

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

CAFETERÍA	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	APROVECHABLES NO APROVECHABLES, ORGÁNICOS APROVECHABLES
BAÑOS	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	NO APROVECHABLES
ALMACEN	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	APROVECHABLES NO APROVECHABLES
LABORATORIO DE SIMULACION	RESIDUOS BIOSANITARIOS CORTOPUNZANTES OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	NO APROVECHABLES APROVECHABLES
RECEPCION	LUMINARIAS PILAS BATERÍAS RAEES RESPEL	NO APROVECHABLES APROVECHABLES

RESIDUOS GENERADOS EN LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

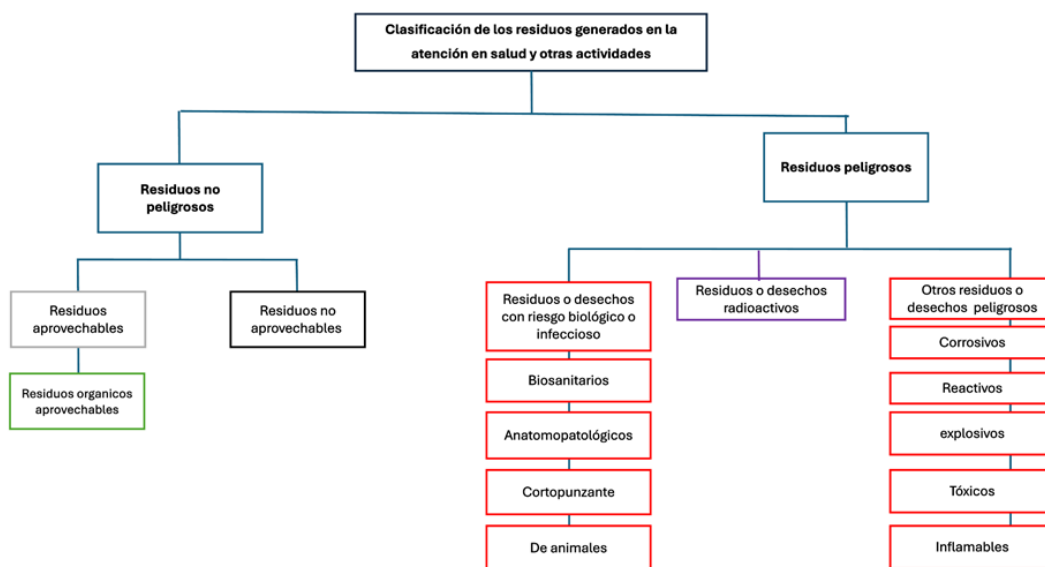


Tabla 3. Clasificación de residuos generados

RESIDUOS NO PELIGROSO	Residuos No Aprovechables
	Papel tissue, servilletas, residuos de comida procesada, elementos de poliestireno, vajilla de cerámica, chicles, material de barrido, cinta de pegar, empaques de comida que contengan aluminio, papel sucio y engrasado, papel carbón, papel con adhesivos, papel fotográfico, envases desechables, tela.
	Residuos Aprovechables

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	Material resultante de jardinería, tallos, hojas de árboles, grama, barrido del prado, restos de alimentos sin preparar (cáscaras de frutas y vegetales), materia orgánica, envases biodegradables y muestras de suelo no contaminadas.
	Aprovechables
	Todo tipo de papel (hojas impresas, sobres de papel, agendas, periódico, material bibliográfico, radiografías, etc.) y cartón en buen estado, bolsas de plástico, envases PET, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de polietileno sin contaminar, envases y recipientes de vidrio, envases y elementos metálicos (chatarra).
RESIDUOS PELIGROSOS	Biosanitarios
	Gasas, apósitos, jeringas, aplicadores, algodón, drenes, baja lenguas, guantes desechables, láminas porta y cubre objetos, tapabocas, palillos, medios de cultivos, toallas papel, ropa desechable, elementos infectados con fluidos biológicos y mechas.
	Cortopunzantes
	Lancetas, material vidrio quebrado, alfileres, agujas, limas, tira nervios, láminas de bisturí, cuchillas, fresas, lijas metálicas, ampollas de vidrio.
	Otros residuos peligrosos
	Fármacos.
	RAEE
	Aparatos electrónicos y aparatos eléctricos (RAEE), luminarias (tubos y bombillas), pilas, tóneres de tinta.

7. 2 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.

La cantidad de residuos que se generen es determinante en la minimización del impacto ocasionado por los mismos, entre menor sea la cantidad generada, menor será la contaminación por disposición o tratamiento. La caracterización en cuanto a cantidades producidas se refiere, está definida para cada tipo de residuo.

RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos no peligrosos, tales como aprovechables, no aprovechables y orgánicos aprovechables generados en la institución serán entregados a la empresa EMAS by VEOLIA para que puedan ser tratados, aprovechados y tengan una disposición final.

Con respecto a los residuos peligrosos que se generaran en LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR, el tratamiento final que se les dará es la desactivación mediante tratamiento de esterilización de alta eficiencia y el proceso de incineración, contratación que se realizara con una empresa especializada en manejo de residuos peligrosos que cuente con los permisos ambientales pertinentes, Los residuos RAEE se entregaran a una empresa responsable en manejo y disposición final de este tipo de residuos y deberá contar con las respectivas licencias ambientales.

1. SEGREGACION EN LA FUENTE

La segregación en la fuente, consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia

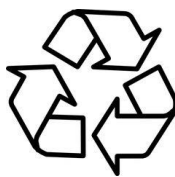


Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos y la separación inmediata una vez se genera residuo.




Para la correcta segregación de los residuos se ubicarán los recipientes en cada una de las áreas y servicios del establecimiento, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados.

El exceso de trabajo que demanda la atención directa al usuario no debe ser un obstáculo para que el personal calificado separe inmediatamente los desechos.

RESIDUOS GENERADOS EN LAS ÁREAS Y CÓDIGO DE COLORES

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO	ÁREA	COLOR	ETIQUETA
Residuos aprovechables	Para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.	En todo el establecimiento	Blanco	RESIDUOS APROVECHABLES 
Residuos no aprovechables	Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados.	En todo el establecimiento	negro	RESIDUOS NO APROVECHABLES 
RESIDUO DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS RAEE	Residuos de aparatos electrónicos y electrónicos (RAEE) tales como luminarias y lámparas fluorescentes, equipos biomedicos, cables, circuitos, entre otros.	En todo el establecimiento	N.A.	RESIDUOS RAEE 
OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos	Laboratorio de simulación	gris	OTROS RESIDUOS PELIGROSOS

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	adversos a la salud y el medio ambiente. Medicamentos parcialmente consumidos o vencidos			
RESIDUOS BIOSANITARIOS	Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.	Laboratorio de simulación	rojo	RESIDUOS BIOSANITARIOS 
RESIDUOS CORTOPUNZANTES	Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.	Laboratorio de simulación	rojo	RESIDUOS CORTOPUNZANTES 

7.3. FUENTES DE GENERACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS.

La fuente tomada para la cuantificación de los residuos generados en el año

Producción promedio de residuos.

ÁREA	TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD PRODUCIDA	
		KG/DIA	KG/MES
PRIMER PISO			
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	RESIDUOS RAAE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.09	2
	NO APROVECHABLES	0.04	1
AULAS DE CLASE	RESIDUOS RAAE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.22	5

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	NO APROVECHABLES	0.13	3
CAFETERÍA	RAEE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.04	1
	NO APROVECHABLES	0.13	3
	ORGÁNICOS APROVECHABLES	0.11	2.42
BAÑOS	NO APROVECHABLES	0.22	5
	RAEE	Por evento	Por evento
ALMACEN	RAEE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.04	1
	NO APROVECHABLES	0.04	1
LABORATORIO DE SIMULACION	BIOSANITARIOS	0.04	1
	CORTOPUNZANTES	0.02	0.7
	OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	0.012	0.36
	RAEE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.03	1
	NO APROVECHABLES	0.03	1
RECTORÍA	RESIDUOS RAEE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.04	1
	NO APROVECHABLES	0.04	1
Recepción	RESIDUOS RAEE	Por evento	Por evento
	APROVECHABLES	0.22	5
	NO APROVECHABLES	0.13	3

7.4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS.

El área de almacenamiento temporal de residuos cuenta con:

1. Contenedores de 80 litros con tapa con respectivo rotulo de identificación para cada tipo de residuos generados en la institución.
2. En la estructura física cuenta con división para residuos peligrosos y no peligrosos.
3. El área de almacenamiento cuenta con paredes lavables y lisas.
4. Cuenta con rejillas para ventilación
5. El área de almacenamiento cuenta con medias cañas para evitar la acumulación de residuos.

7.5. TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El movimiento interno es realizado diariamente por el personal de servicios generales y trasladados

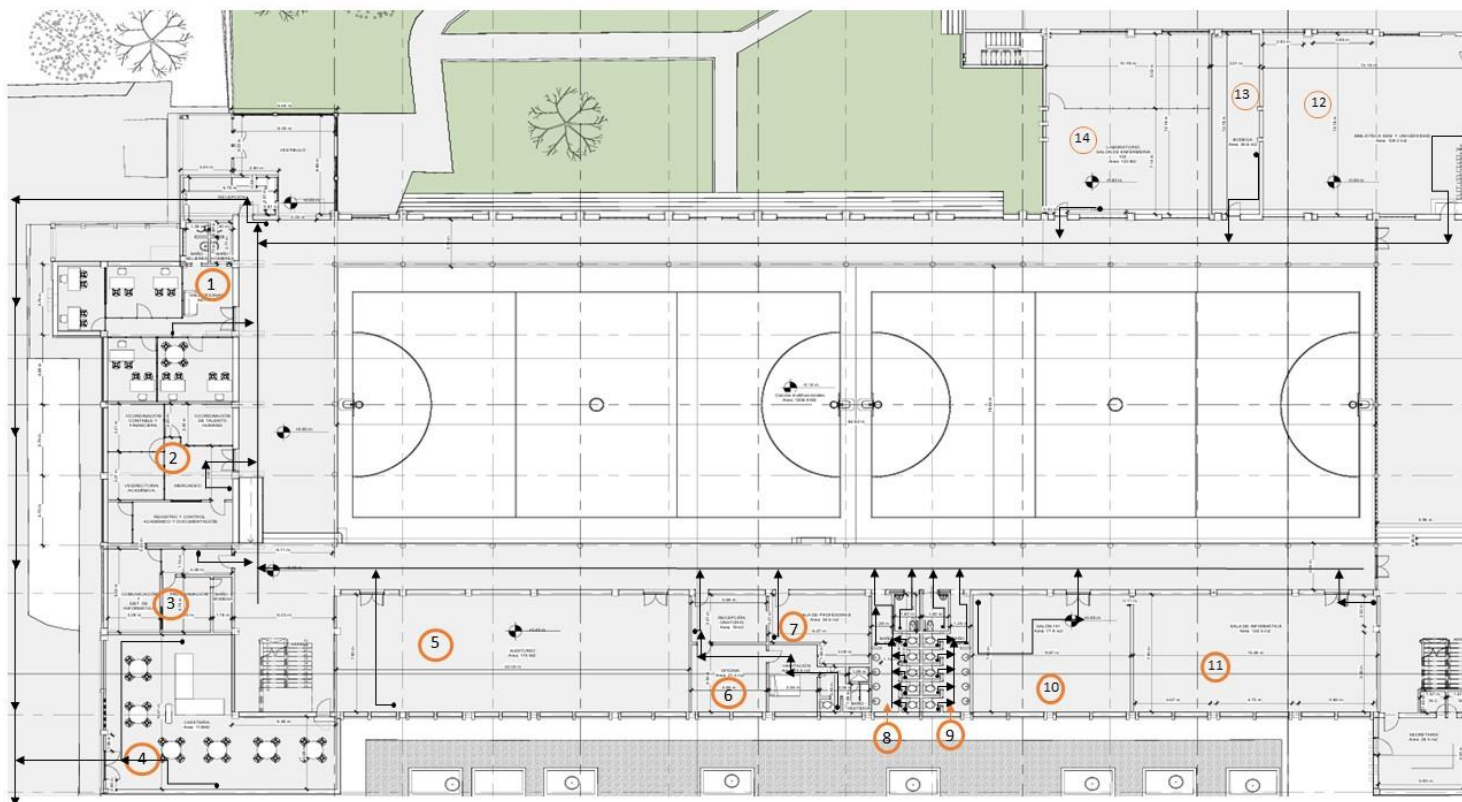
Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

mediante carros transportadores de color negro, para los residuos no aprovechable, blanco para residuos aprovechables y rojos para los residuos peligrosos (biosanitarios, farmacológicos, Cortopunzantes y RAEE), los cuales serán trasladados Al almacenamiento temporal

Los residuos son recogidos por la auxiliar de servicios generales quien debe retirar de cada papelera o recipiente la bolsa, anudar o amarrar de tal forma que garantice contención suficiente para el transporte al almacenamiento temporal de residuos de la Fundación Universitaria Católica del Sur donde posteriormente se realiza el pesaje y registro de todos los tipos almacenados en el lugar respectivo, mediante el formato de registro de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. El personal de servicios generales, debe utilizar los elementos de protección personal de acuerdo con el tipo de residuo que se esté manipulando, los carros transportadores del color correspondiente al tipo de residuos, los cuales se deberán mantener en condiciones físicas e higiénico sanitarias adecuadas (limpio, sin fisuras, con tapa, ruedas en buen estado y rotulado de acuerdo al tipo de residuos), por lo que se establece la limpieza y desinfección de los contenedores transportadores inmediatamente se termine de realizar el recorrido de recolección de los residuos.

Las rutas de recolección de residuos se encuentran plasmadas a continuación:

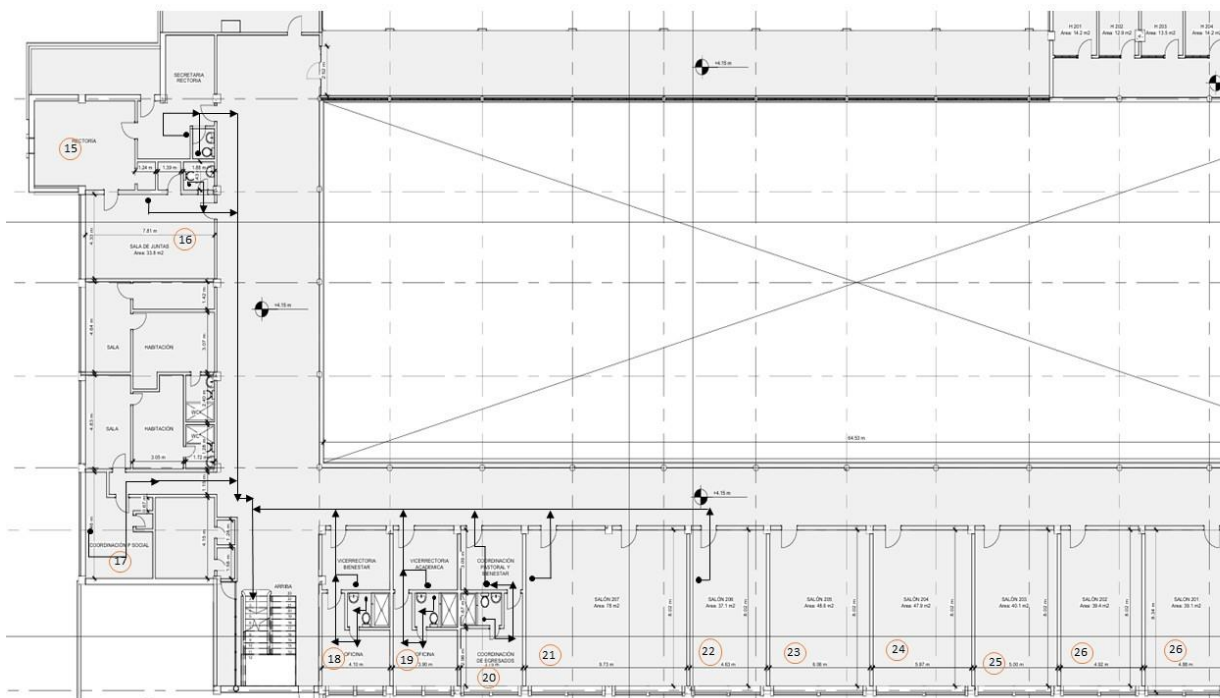
RESIDUOS NO PELIGROSOS – NO APROVECHABLES



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
---------	------	----------	--------------------

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

1	Recepción	1	12 litros
2	Área administrativa	1	25 litros
3	Comunicación y sist. de informática y programación	1	12 litros
4	Cafetería	2	60 litros
5	Auditorio	1	12 litros
6	Oficina	1	12 litros
7	Sala de profesores	1	12 litros
8	Baños de mujeres	6	12 litros
9	Baños de hombres	6	12 litros
10	Salón 101	1	12 litros
11	Sala de informática	1	12 litros
12	Biblioteca sem y universidad	1	12 litros
13	Bodega	1	12 litros
14	laboratorio salón de enfermería	1	25 litros

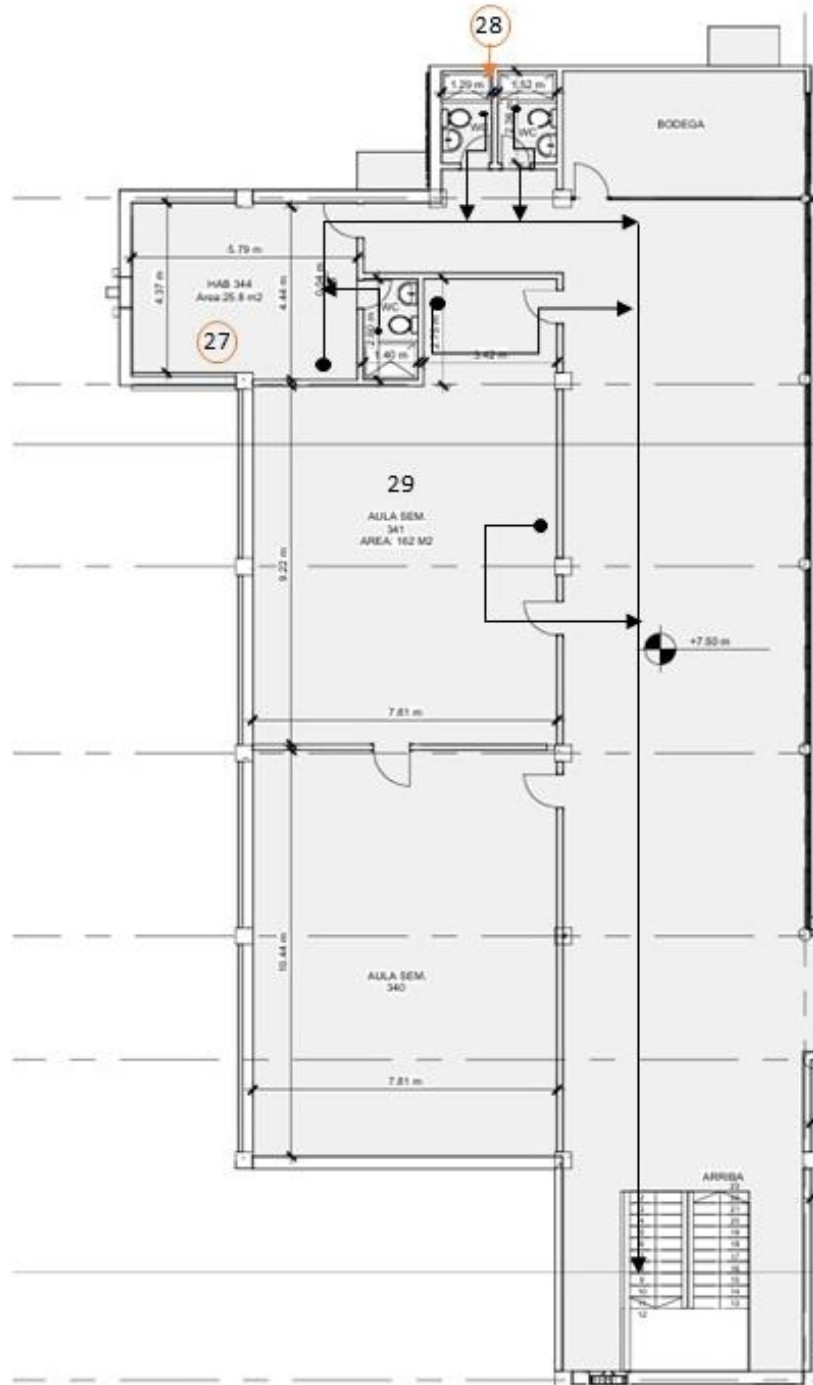


NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
15	Rectoría	2	12 litros
16	Sala de Juntas	2	12 litros
17	Coordinación P Social	1	12 litros
18	Vicerrectoria Bienestar	2	12 litros
19	Vicerrectoria Academica	2	12 litros
20	Coordinación Pastoral y Bienestar y Egresados	2	12 litros
21	Salón 206	1	12 litros
22	Salón 205	1	12 litros
23	Salón 204	1	12 litros

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

24	Salón 203	1	12 litros
25	Salón 202	1	12 litros
26	Salón 201	1	12 litros

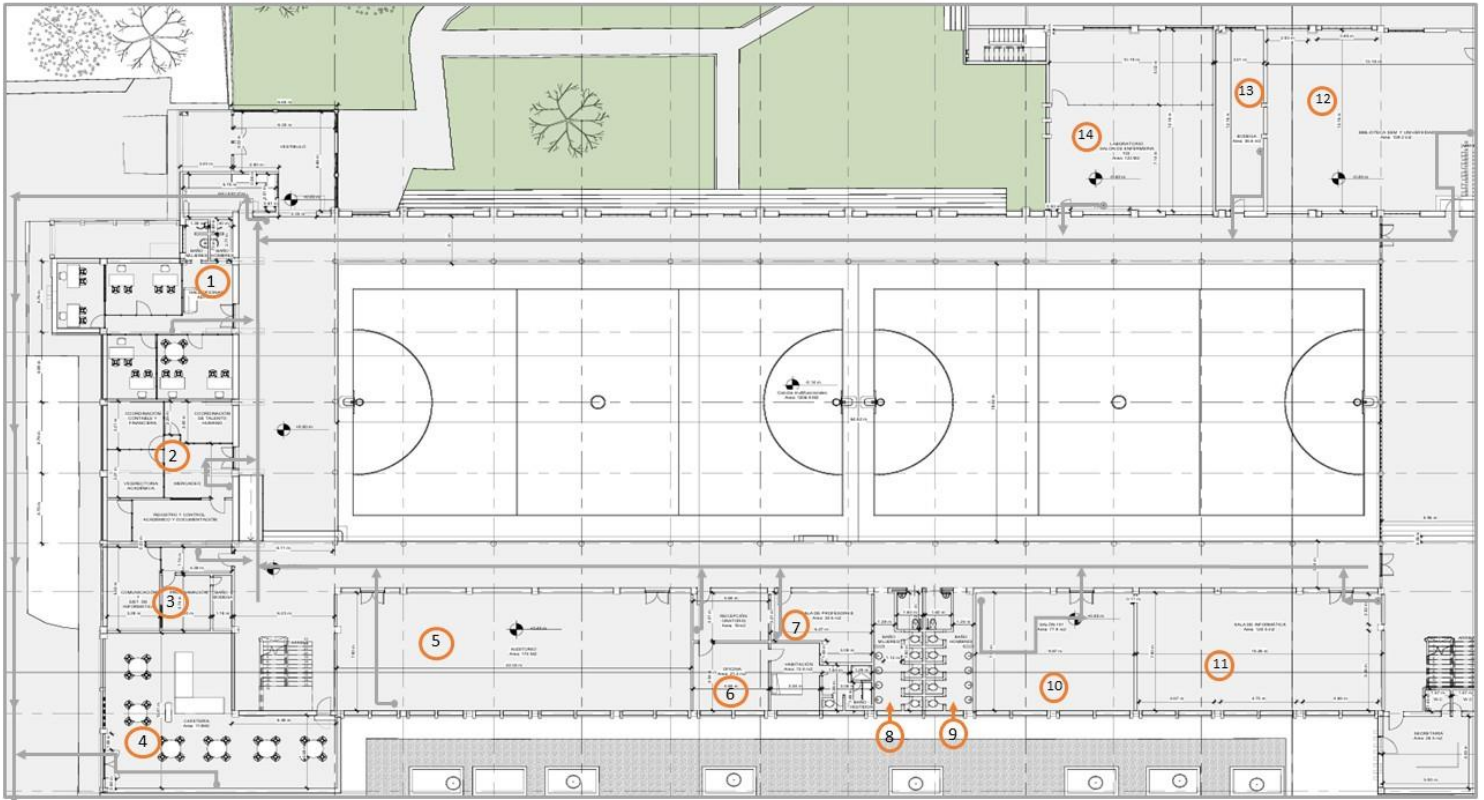
Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
27	Salón	2	12 litros
28	Baños	2	12 litros
29	Salon 2	1	12 litros

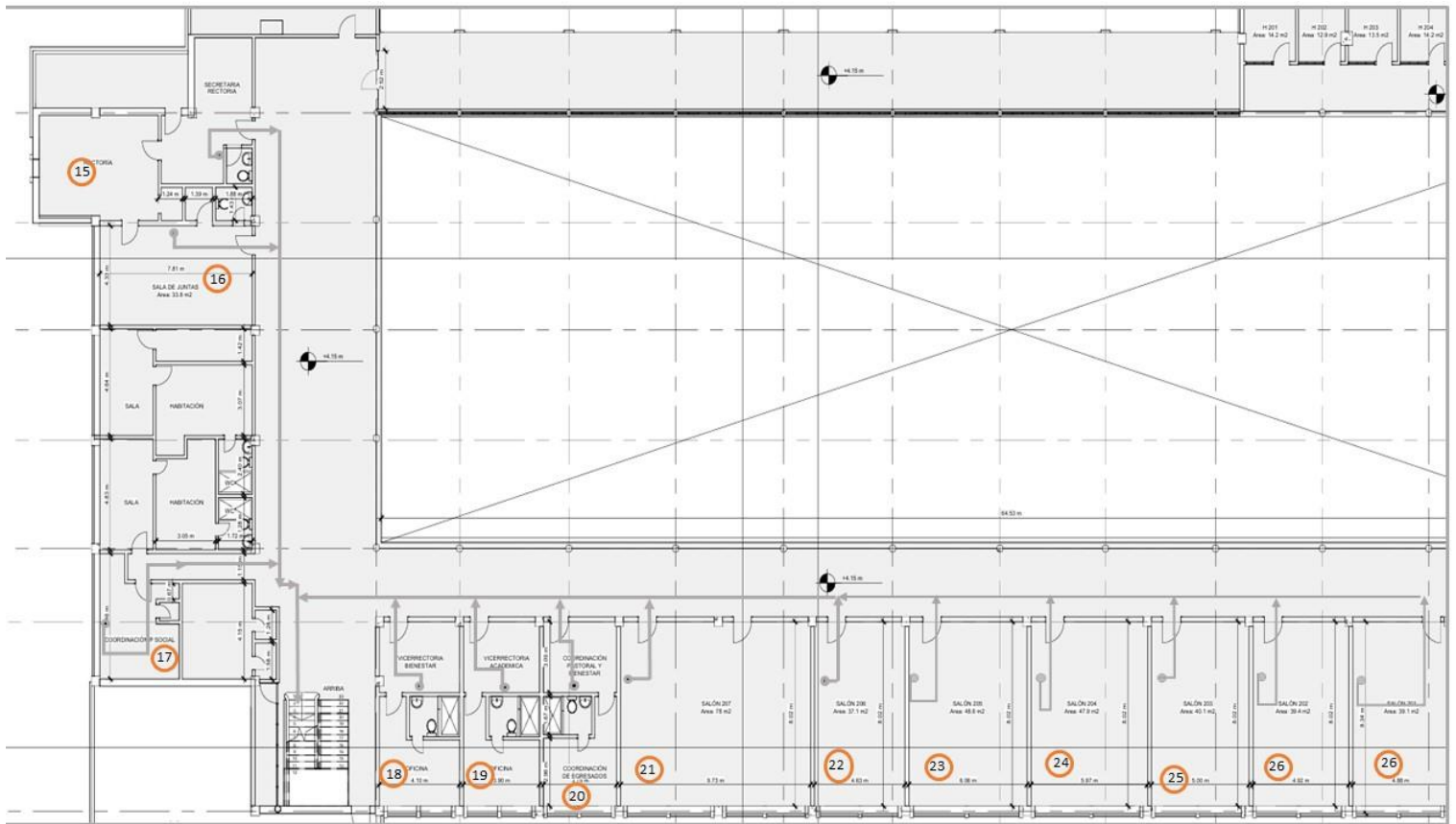
Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

RESIDUOS NO PELIGROSOS – APROVECHABLES



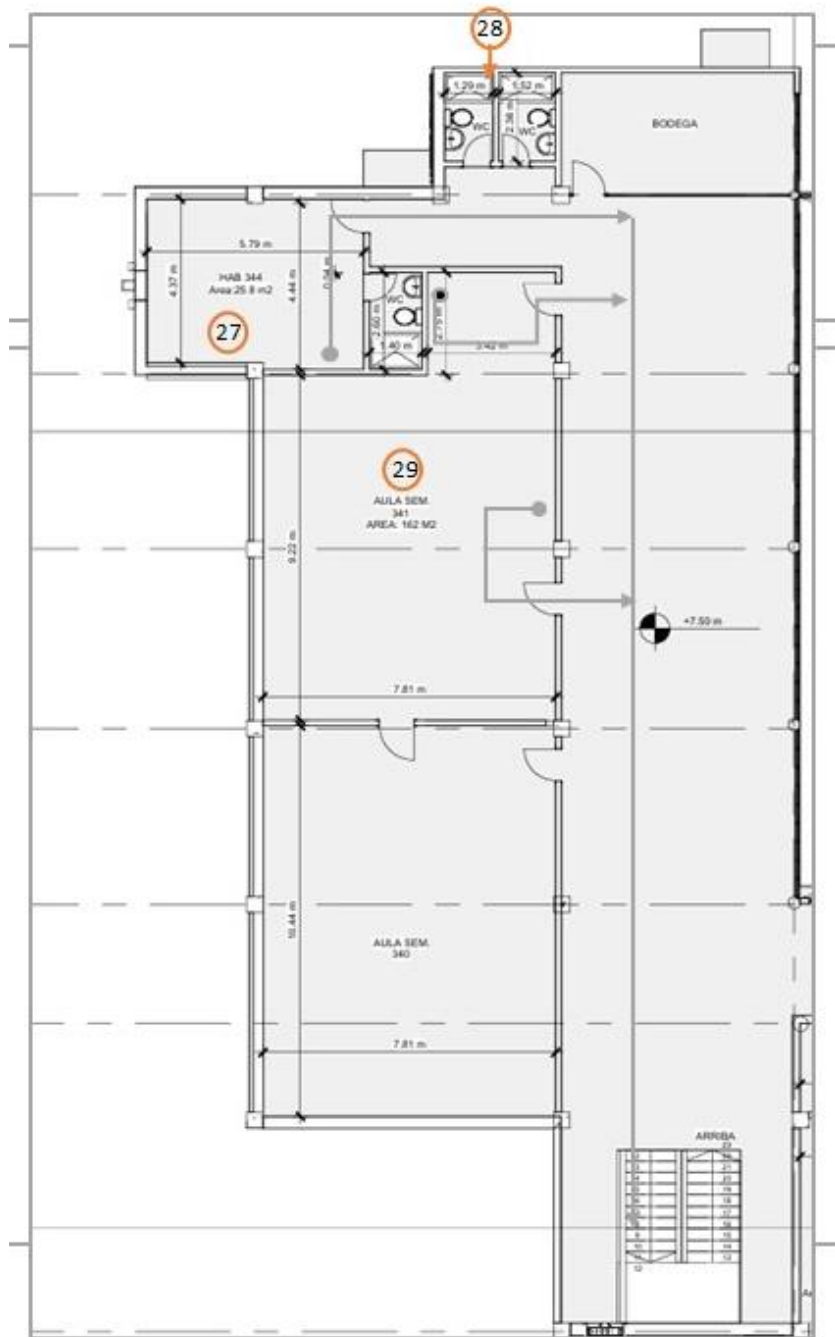
NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
1	Recepción	1	12 litros
2	Área administrativa	1	25 litros
3	Comunicación y sist. de informática y programación	1	12 litros
4	Cafetería	1	60 litros
5	Auditorio	1	12 litros
6	Oficina	1	12 litros
7	Sala de profesores	1	12 litros
10	Salón 101	1	12 litros
11	Sala de informática	1	12 litros
12	Biblioteca sem y universidad	1	12 litros
13	Bodega	1	12 litros
14	laboratorio salón de enfermería	1	25 litros

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
15	Rectoría	1	12 litros
16	Sala de Juntas	1	12 litros
17	Coordinación P Social	1	12 litros
18	Vicerrectoría Bienestar	1	12 litros
19	Vicerrectoría Académica	1	12 litros
20	Coordinación Pastoral y Bienestar y Egresados	1	12 litros
21	Salón 206	1	12 litros
22	Salón 205	1	12 litros
23	Salón 204	1	12 litros
24	Salón 203	1	12 litros
25	Salón 202	1	12 litros
26	Salón 201	1	12 litros

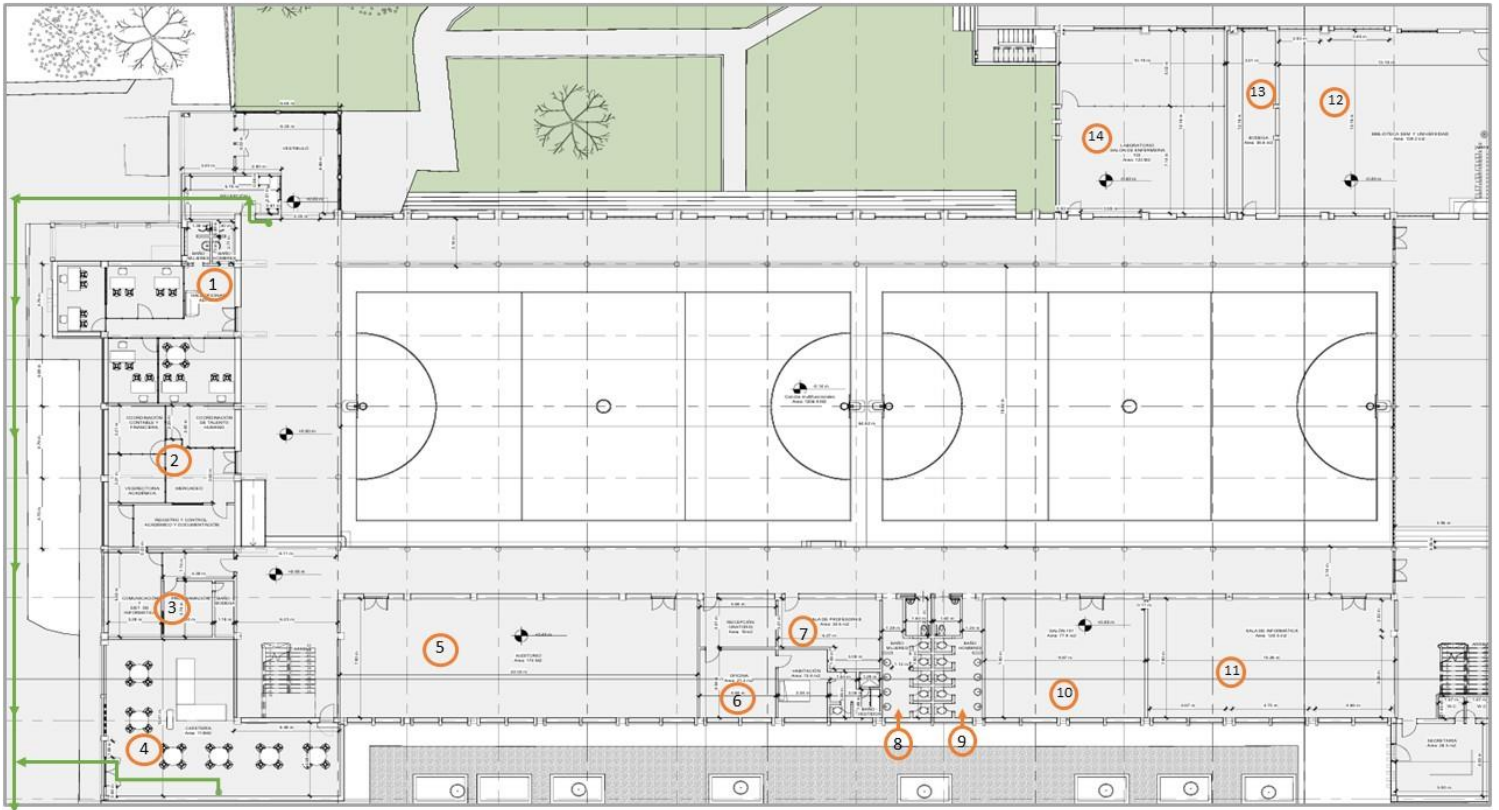
Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
27	Salón	1	12 litros
28	Baños	1	12 litros
29	Salon 2	1	12 litros

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

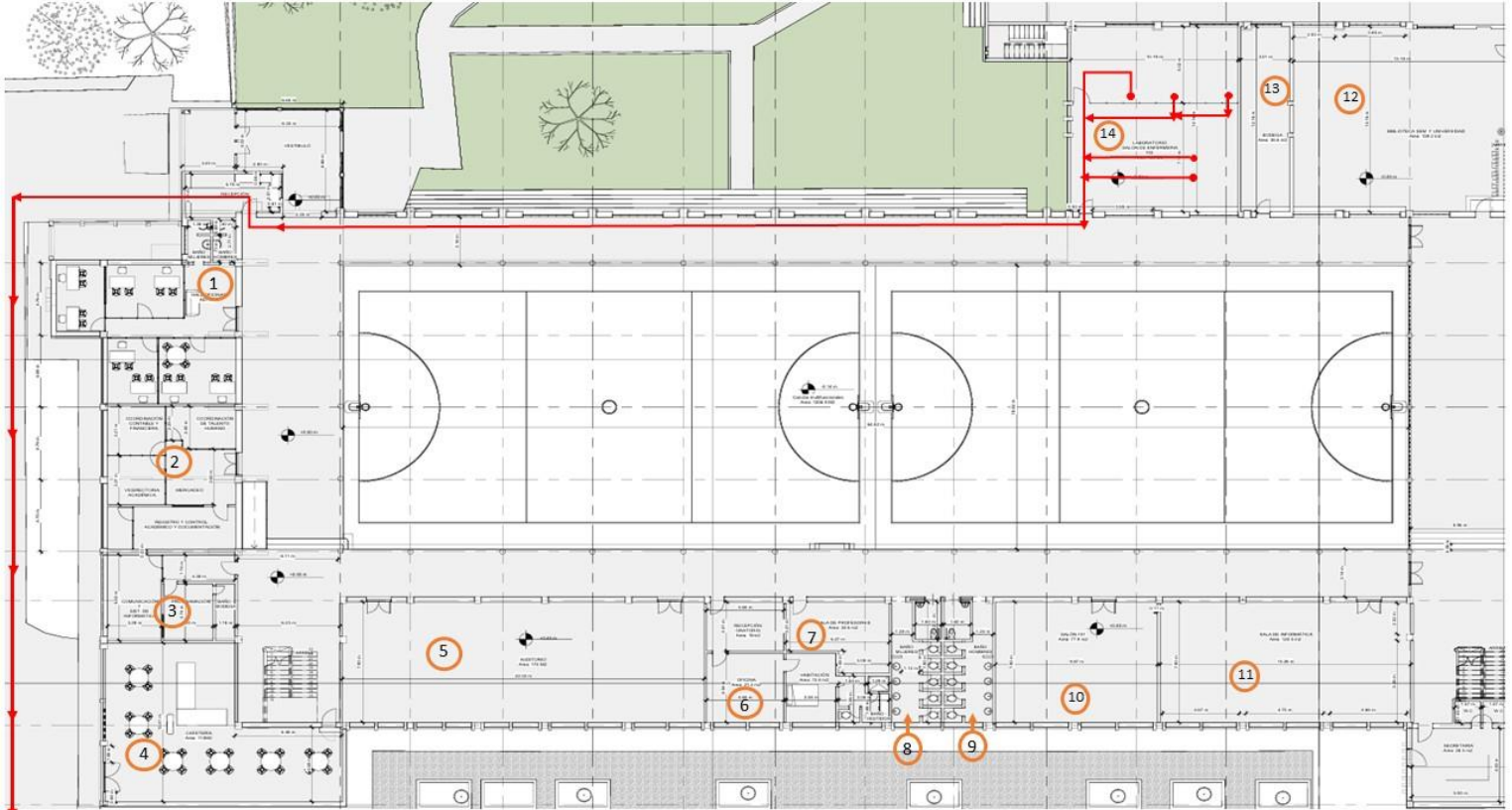
RESIDUOS NO PELIGROSOS – ORGANICOS APROVECHABLES



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
1	Recepción	1	12 litros
4	Cafetería	1	60 litros

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

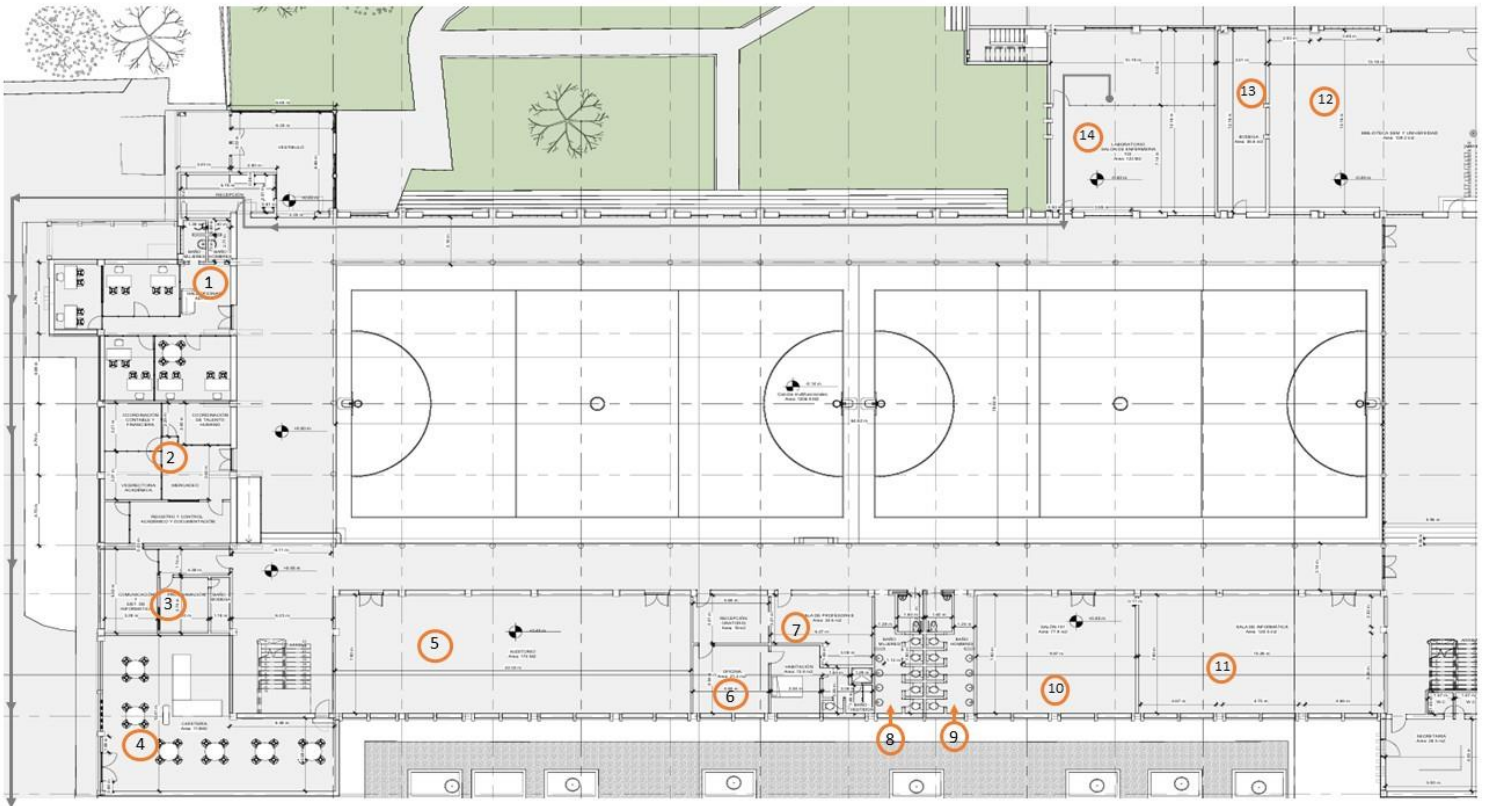
RESIDUOS PELIGROSOS-BIOSANITARIOS Y CORTOPUNZANTES



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)	TIPO DE RESIDUOS
14	Laboratorio salon de enfermeria	4	12 litros	Biosanitarios
		1	1 Litro	Cortopunzantes

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

RESIDUOS PELIGROSOS-OTROS RESIDUOS PELIGROSOS



NUMERAL	AREA	CANTIDAD	CAPACIDAD (LITROS)
14	Laboratorio salon de enfermería	1	12 litros

7.6. FRECUENCIA Y HORARIO DE RECOLECCIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS

Frecuencia: el manual de procedimientos para la gestión de los residuos generados recomienda que la recolección de los residuos debe realizarse por lo menos una vez por día.

Horario: la recolección de los residuos se realizará en diferentes horarios, de acuerdo al área:

CÓDIGO	ÁREA	HORARIO DE RECOLECCIÓN	
		NO PELIGROSO	PELIGROSO
1	ÁREA ADMINISTRATIVA	08:00 AM	N.A.
2	RECTORÍA	08:30 AM	N.A.
3	AULAS DE CLASES	INMEDIATAMENTE SE TERMINEN LAS	N.A.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

		CLASES	
4	CAFETERÍA	11:00 AM	N.A.
5	LABORATORIO DE SIMULACION	11:30 AM	10:30 AM
6	BAÑOS	11:45 AM	N.A.
7	RECEPCIÓN	12:15 PM	N.A.

Características de recipientes reutilizables, bolsas y guardianes para cada área existente

Se presentan las características de los recipientes reutilizables existentes en las áreas. Los recipientes reutilizables deben ser:

- Ceñidos al código de colores estandarizado, Rojo para residuos peligrosos, Verde para residuos ORGANICOS APROVECHABLES, negro para NO APROVECHABLES blanco para residuos APROVECHABLES.
- Los recipientes deben ir rotulados con el nombre del área al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos que pueda identificar el contenido.
- De tamaño que permita almacenar entre recolecciones, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de cogedores que facilitan el manejo durante la recolección.
- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión (en plástico).
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Fabricados en forma tal que estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Capacidad del recipiente de acuerdo con lo que establezca cada generador.
- Los recipientes destinados a almacenar residuos peligrosos deben estar provistos de pedal y tapa para evitar el menor contacto posible.
- También se debe realizar las labores de limpieza (detergentes) y desinfección (con el desinfectante que utilice la institución) con una frecuencia diaria.

Bolsas desechables

Las bolsas se emplean de acuerdo al código de colores, verde para los residuos ORGANICOS APROVECHABLES, bolsas blancas para todo material reciclable como papel, periódico, vidrio no contaminado, cartón, y otros cuyo calibre será de 1.6 milésimas de pulgada o 0.04 mm; las bolsas rojas se emplearán para los residuos infecciosos y/o peligrosos como los cortopunzantes, biosanitario y fármacos de 1.6 milésimas de pulgada o 0.04 mm. El material plástico de las bolsas para residuos biosanitarios, debe ser polietileno de alta densidad y la resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 Kg.

➤ Manejo de las bolsas

Las bolsas deben doblarse hacia fuera recubriendo los bordes del recipiente para evitar derrames y la contaminación de este. El Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en Colombia recomienda que las bolsas sean retiradas o desechadas una vez al día o cada vez que sea necesario. En áreas de administración se recomienda retirar las bolsas cuando se hayan llenado las tres cuartas partes de esta.

Se recomienda que las bolsas de color rojo ya cerradas no deban abrirse nuevamente por ningún motivo debido a que se puede presentar riesgo de contaminación e infección para los representantes de servicios

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

generales.

Recipientes para Residuos Cortopunzantes: Los recipientes para los residuos cortopunzantes deben cumplir con los parámetros exigidos en el Decreto 780 de 2016 y con el Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en Colombia; se recomienda que estos recipientes sean guardianes de 1.5 litros de capacidad o menores a 2 litros, desechables y que se desechen al llenarse la tercera parte del recipiente. No desechar elementos cortopunzantes en las bolsas para residuos, cajas o contenedores que no sean resistentes a perforación. Evite tapar, doblar o quebrar elementos cortopunzantes, una vez utilizados.

Además deben ser:

- Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes como agujas.
- Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.
- Rotulados de acuerdo a la clase de residuo. Este rótulo será especial con la fecha de inicio y la fecha final de utilización de este.
- Desechables y de paredes gruesas.



Todos los recipientes que contengan residuos cortopunzantes deben rotularse de la siguiente forma:

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES



Institución: _____
Origen: _____ Tiempo de
reposición _____ Fecha de
recolección- _____
Responsable: _____

ROTULACIÓN DE LOS RECIPIENTES Y BOLSAS

Los recipientes se rotularán de acuerdo al código de colores y al área. Las bolsas se rotularán de acuerdo al código de colores y además se rotulará con la fecha de reposición, el responsable y la dependencia a la cual pertenezca.

Esto es importante porque a la hora de realizar el pesaje de los residuos, le facilitará al encargado de esta

labor y poder llenar los formularios RH1.

8. DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS

La desactivación es un procedimiento que debe llevarse a cabo para asegurar la eliminación de todos los microorganismos patógenos presentes en los residuos, con el fin de minimizar su potencial infeccioso; generalmente para esta actividad se usan desinfectantes.

Los residuos peligrosos (Biosanitarios, cortopunzantes, químicos) generados en la Fundación constituyen un factor de contaminación para el hombre y para el medio ambiente y por esto es necesario realizar una desactivación con el fin de disminuir los riesgos que se puedan presentar. A continuación se describe la desactivación para los residuos peligrosos.

8.1. DESACTIVACIÓN DE BAJA EFICIENCIA

Para realizar una manipulación más segura de los residuos que vayan a ser enviados a una planta de tratamiento de residuos peligrosos, éstos deben desinfectarse previamente con técnicas de baja eficiencia de tal forma que se neutralicen o desactiven sus características infecciosas utilizando peróxido de hidrogeno al 30%.

- La inactivación se realizara una vez la papelera este llena hasta sus $\frac{3}{4}$ partes, se rociara peróxido de hidrógeno al 30% con atomizador a la bolsa de color rojo que contiene residuos de riesgo biologico, se anuda y se lleva a la central de residuos, donde posteriormente se entrega a la empresa recolectora de residuos.
- La incineración está a cargo de la Empresa Prestadora del Servicio Especial de Aseo autorizada para efectuar la recolección.

8.2. RESIDUOS PELIGROSOS CORTÓ PUNZANTES: AGUJAS CONTAMINADAS, CUCHILLAS LANCETAS, CUCHILLAS DE BISTURÍ, PROVENIENTES DE TODAS LAS UNIDADES DE LA FUNDACIÓN.

DESACTIVACION:

Para los residuos cortopunzantes se estipula que las agujas deben introducirse en el recipiente sin refundar, las fundas o caperuzas de protección se arrojan en recipiente verde siempre y cuando no se encuentran infectadas con sangre, otro fluido corporal o con medicamento de lo contrario se desecharan en el contenedor de color rojo.

El recipiente (guardián) solo debe llenarse hasta sus $\frac{3}{4}$ partes, en este momento se agrega una solución desinfectante de peróxido de hidrogeno al 30%, se deja actuar por 20 minutos para desactivar los residuos; luego se procede a vaciar todo el peróxido en el lavaplatos del trabajo sucio, se tapa el recipiente y se sella con esparadrapo de tela, se introduce en una bolsa roja rotulada con material cortopunzante, se anuda, y luego se lleva al almacenamiento central para recolección externa.

Nota: Los guardianes de seguridad no se recibirán con líquidos en su interior para evitar reportes por parte de la empresa especial de aseo.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Se deben entregar a la ruta sanitaria interna bien cerrados y sellados con esparadrapo alrededor de la tapa para garantizar hermeticidad en caso de algún accidente en su transporte.
- Los guardianes de seguridad se deben empacar en bolsa plástica roja con su respectivo rotulo.
- A los guardianes que contengan ampolletas, no se les realiza desactivación, para evitar alguna reacción química.

8.3. OTROS RESIDUOS PELIGROSOS

Los medicamentos usados, vencidos, deteriorados, mal conservados, o provenientes de lotes que no cumplan especificaciones de calidad, son considerados residuos peligrosos y representan un problema sanitario y ambiental que debe ser resuelto.

La Fundación Universitaria Católica del Sur, ha desarrollado las medidas para el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de estos residuos de fármacos, son enviados a su tratamiento y disposición final a proceso de incineración, para su disposición final.


Los empaques que no hayan estado en contacto directo con los residuos de fármacos, las cajas de medicamentos serán destruidas y depositadas en la papelería blanca, con disposición a relleno sanitario, con el fin de garantizar que estos residuos no lleguen al mercado ilegal; y los que estén contaminados se dispondrá en la caneca roja de fármacos.

8.4. CRITERIOS PARA LA RECOLECCIÓN INTERNA EN CADA ÁREA Y PRESENTACIÓN A LA RUTA SANITARIA UNIFICADA

- El personal auxiliar de servicios Generales debe utilizar los elementos de protección personal: Guantes tipo industrial y gorro y tapabocas.
- Los residuos deben ser retirados cuando la caneca esté llena hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.
- Deben retirarse los residuos también cuando la caneca se encuentre sucia por derrame de fluidos.
- Evitar que los residuos sean mezclados
- En ningún momento deben transvasarse los residuos de un recipiente a otro, debido al carácter de peligrosidad de los residuos manipulados.
- Se debe retirar la bolsa del contenedor, hacerle nudo o amarrar
- Se deben presentar las bolsas bien selladas para evitar derrames durante la ruta sanitaria.

ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Las bolsas rojas que contengan residuos potencialmente infecciosos deben identificarse con la siguiente etiqueta:

	FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR RESIDUOS PELIGROSOS		
FECHA:	DÍA:	MES:	AÑO:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

SERVICIO:	
TIPO DE RESIDUOS	
ÁREA:	

Las bolsas se deben etiquetar antes de ser introducidas a la papelería, para evitar accidentes al personal de servicios generales.

DISPOSICIÓN ADECUADA DE ENVASES DE DETERGENTES, JABONES Y DESINFECTANTES:

1. Una vez utilizado el producto el personal de servicios generales procede a retirarlo del área.
2. Se retira las etiquetas y marcas visibles del producto.
3. Se procede a cortar los envases del producto y disponerlos en bolsas grises para reciclaje.
4. Se dispone en la central de residuos en el área de reciclaje.

9. OBLIGACIONES

A continuación, se darán a conocer las obligaciones de grupos de interés que se relacionan con el manejo seguro tanto interno como externo de los residuos que se genera en las instalaciones de la Fundación Universitaria Católica del Sur.

Obligaciones del generador	
No peligrosos	Peligrosos
<p>Según el Decreto 2981 DE 2013 se establece: Artículo 17. Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos. 2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación. 3. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para recolección se realizará en recipientes retornables. 4. Almacenar en los recipientes la cantidad de residuos, tanto en volumen como en peso, acorde con la tecnología utilizada para su recolección. 	<p>Artículo 10. Obligaciones del Generador.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera. b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante, lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental. c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario. d) Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

<p>Ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas</p> <p>5. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos.</p> <p>6. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación.</p> <p>7. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para recolección se realizará en recipientes retornables.</p> <p>8. Almacenar en los recipientes la cantidad de residuos, tanto en volumen como en peso, acorde con la tecnología utilizada para su recolección.</p> <p>Ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas</p>	<p>peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.</p> <p>e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.</p> <p>f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto.</p> <p>g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.</p> <p>h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio.</p> <p>i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.</p> <p>j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.</p> <p>Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.</p>
<p align="center">Obligaciones del gestor o receptor de residuos peligrosos.</p>	
<p>Según el Decreto 351 DE 2014 se establece Artículo 8°. <i>Obligaciones del gestor o receptor de desechos o</i></p>	

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

residuos peligrosos. Son obligaciones de las personas naturales o jurídicas que prestan los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos o desechos peligrosos dentro del marco de la gestión integral, además de las contempladas en la normatividad vigente, las siguientes:

1. Obtener las licencias, permisos y demás autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar.
2. Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar.
3. Expedir al generador una certificación indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos para la cual ha sido contratado.
4. Contar con personal que tenga la formación y capacitación para el manejo de los residuos o desechos peligrosos.
5. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y personal capacitado para su implementación.
6. Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente.
7. Indicar en la publicidad de sus servicios o en las cartas de presentación de la empresa, el tipo de actividad y de residuos peligrosos que está autorizado a manejar.
8. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras actividades

10. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El programa está liderado por el gestor ambiental, este se armonizará anualmente con el plan de capacitación. Como evidencia de las actividades de capacitación realizadas se diligencia el registro de asistencia y formato de evaluación. Todo el personal que ingrese a la FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR debe ser capacitado en temas relacionados sobre manejos de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos).

11. ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍA

Con el fin de alcanzar el cumplimiento del objetivo del programa de capacitación, se aplicarán diferentes estrategias y metodologías tales Como:

- Charlas magistrales.
- Talleres de segregación de residuos y activación del plan de contingencia relacionados con residuos.
- Boletines y circulares en carteleras y vía correo electrónico.
- Proyección de videos con temas relacionados con residuos.
- Diseño e instalación de fondos de pantalla en computadores.
- Capacitaciones con temas generales y específicos por niveles de Organización.

Para fomentar la educación sobre el tema de los generados en la Fundación Universitaria Católica del Sur se debe capacitar a todo el personal, en temas referentes a la gestión integral de forma teórica - práctica, con el fin de adquirir responsabilidad en el manejo de estos y así mejorar las condiciones de seguridad laboral y seguridad ambiental.

Temas de capacitación para el personal encargado del servicio de limpieza y desinfección se manejarán temas como:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Formación General.

- Legislación Ambiental Colombiana vigente.
- PGIRASA.
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos generados en la Fundación.
- .
- Formación Específica.
- Técnicas de limpieza y desinfección. Manual de limpieza y desinfección
- Manejo de residuos cortopunzantes.
- Socialización PGIRS
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos peligrosos.
- Socialización manejo integrado de plagas.
- Enfermedades transmitidas por desechos patógenos
- Socialización protocolo de bioseguridad

El cronograma se formula de manera abierta y con periodicidad de actividades durante un año para que a través de una continua evaluación se realice una corrección de los aspectos que sean necesarios. Ver anexo. No 3

12. GESTIÓN EXTERNA

12.1. RESPONSABILIDADES

Obligaciones del transportador	
Residuos no peligrosos	Residuos peligrosos
<p>Según el Decreto 2981 DE 2013 se establece:</p> <p>Artículo 78. Los vehículos empleados en la actividad de transporte a granel de los residuos sólidos deberán tener, entre otras las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, iconos informativos, entre otras características). 2. Estar provistos de equipo de comunicaciones, el cual se utilizará para la logística y coordinación con las otras actividades del servicio. 3. Podrán o no tener incorporados elementos de compactación de los residuos, lo cual dependerá de las condiciones operativas, la capacidad de la unidad de almacenamiento, las restricciones viales, las condiciones del cargue y descargue de los residuos y la naturaleza física y química de los mismos. 4. Cumplir con las normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito. 5. En caso de contar con equipos de compactación, estos deberán tener un sistema de parada de emergencia que detenga totalmente y de forma 	<p>Según el Decreto 1609 DE 2002 se establece:</p> <p>ARTÍCULO. 13.-Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar el plan de contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas. 2. Garantizar que el conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas posea el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores. 3. Exigir al remitente o al contratante, la carga debidamente etiquetada y rotulada. 4. Exigir al remitente la carga debidamente embalada y envasada. 5. Garantizar que las unidades de transporte y el vehículo estén identificados. 6. Cuando se transporte material radiactivo, se debe garantizar la evaluación de la dosis de radiación recibida por los conductores y el personal que estuvo implicado en su manejo. 7. Garantizar que el vehículo, ya sea propio o

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

<p>inmediata la operación del mismo.</p> <p>6. Las unidades de almacenamiento de los vehículos destinados al transporte de los residuos sólidos, deberán ser estancos y permitir su cierre o cubierta, de manera que impidan la fuga y descarga en la vía pública de los líquidos (lixiviados) durante el transporte, evitar el arrastre y la dispersión de residuos, de material particulado y de olores.</p> <p>7. Posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que se evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.</p> <p>8. Estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia y el viento.</p> <p>9. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas.</p> <p>10. Cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.</p> <p>11. Estar dotados con los equipos de carretera y de atención de incendios.</p> <p>12. Estar dotados de dispositivos de control de ruido.</p> <p>Las personas prestadoras del servicio público de aseo deben determinar el número mínimo de vehículos con la capacidad de carga y compactación necesarias para el transporte a granel de los residuos transferidos.</p> <p>Artículo 80. Los vehículos empleados en la recolección y transporte de residuos aprovechables deberán tener entre otras, las siguientes características:</p> <p>1. Pueden contar con equipos para compactar algunas fracciones de los materiales recolectados dependiendo de su naturaleza. En caso de contar con tales equipos, estos deberán tener un sistema de emergencia que detenga de forma inmediata la operación de compactación.</p> <p>2. Los vehículos y/o el personal operativo deberán estar provistos de equipo de comunicaciones.</p> <p>3. Los vehículos deberán cumplir con las normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito.</p> <p>3. Las unidades de almacenamiento de los vehículos destinados al transporte de fracciones de residuos sólidos orgánicos APROVECHABLES ORGANICOS deberán tener depósitos estancos y permitir su cierre o cubierta, de manera que impidan la fuga y descarga en la vía pública de los líquidos resultantes.</p> <p>4. Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que se evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.</p> <p>5. Los vehículos deberán estar cubiertos durante el</p>	<p>vinculado, destinado al transporte de mercancías peligrosas, vaya dotado de equipos y elementos de protección para atención de emergencias.</p> <p>8. Elaborar y entregar al conductor, antes de cada recorrido, un plan de transporte en formato previamente diseñado por la empresa, el cual debe contener los siguientes elementos (registro de horas, teléfonos y ruta).</p> <p>9. Dotar a los vehículos propios y exigir a los propietarios de los vehículos vinculados para el transporte de mercancías peligrosas, un sistema de comunicación tal como: teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros.</p> <p>10. Comunicar inmediatamente al remitente, destinatario, organismos de socorro, cuerpo de bomberos y al comité local y/o regional para la prevención y atención de desastres, cuando se presenten accidentes que involucren las mercancías peligrosas transportadas.</p> <p>11. Garantizar que el conductor cuente con el carné de protección radiológica, cuando se transporte material radiactivo.</p> <p>12. Mantener un sistema de información estadístico sobre movilización de mercancías, el cual debe contener la siguiente información: Vehículo: Placa del vehículo, tipo de vehículo y tipo de carrocería. Informar si es propio o vinculado. Carga: Clase de mercancía, nombre de la mercancía, número UN, cantidad, peso, nombre del contratante o remitente, municipio origen y municipio destino de la carga.</p> <p>13. Exigir al remitente y/o contratante, la tarjeta de emergencia.</p> <p>14. En caso de daño del vehículo y/o unidad de transporte, el operador y la empresa de transporte debe sustituirla, a la mayor brevedad, por otro que cumpla con los requisitos físicos y mecánicos para la operación.</p> <p>15. Asegurar que, en las operaciones de transbordo de mercancías peligrosas, cuando fueren realizadas en vía pública, sólo podrá intervenir personal que haya sido capacitado sobre la operación y los riesgos inherentes a su manejo y manipulación.</p> <p>ARTÍCULO. 14.-Obligaciones del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas.</p> <p>1. Obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas.</p> <p>2. Antes de iniciar la operación debe inspeccionar el vehículo, verificando con especial atención que la unidad de transporte y demás dispositivos estén en óptimas condiciones.</p> <p>3. El conductor, durante el viaje, es el responsable de la conservación y buen uso de los equipamientos y</p>
---	---

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

<p>transporte.</p> <p>6. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas.</p> <p>7. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.</p> <p>8. Deberán estar dotados con los equipos de carretera y de atención de incendios.</p> <p>9. Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina, así como de luces en la parte trasera del vehículo y elementos complementarios como cepillos, escobas y palas para la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos.</p> <p>10. Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda</p> <p>11. transportarse momentáneamente en forma segura.</p>	<p>accesorios del vehículo.</p> <p>4. El conductor debe examinar regularmente y en un lugar adecuado, las condiciones generales del vehículo.</p> <p>5. Exigir al remitente, leer y colocar en un lugar visible de la cabina del vehículo las respectivas tarjetas de emergencia antes de comenzar el viaje.</p> <p>6. No movilizar simultáneamente con las mercancías peligrosas: personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna de estas labores.</p> <p>7. Por ningún motivo el conductor y auxiliar deben abrir un embalaje, envase, recipiente, contenedor o contenedor cisterna que contenga mercancías peligrosas, salvo emergencia.</p> <p>8. Al conductor de un vehículo que transporte mercancías peligrosas le está terminantemente prohibido fumar en la cabina.</p> <p>9. El conductor no participará de las operaciones de carga, descarga y transbordo de las mercancías peligrosas, salvo que esté debidamente capacitado.</p> <p>10. No estacionar el vehículo en zonas residenciales, lugares públicos, áreas pobladas o de gran concentración de vehículos y zonas escolares.</p> <p>11. Cuando por motivo de emergencia, falla mecánica o accidente el vehículo se detenga en un lugar diferente de su destino, debe permanecer señalizado y vigilado por su conductor y/o autoridad local.</p> <p>12. Notificar cualquier incidente, accidente o avería que durante el transporte de la mercancía peligrosa se presente.</p> <p>13. Pedir al remitente y entregar al destinatario la documentación que le corresponda de acuerdo con lo establecido por el remitente y la empresa de transporte.</p> <p>14. Portar la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.</p> <p>15. Para el caso de transporte de materiales radiactivos debe portar el carné de protección radiológica expedido por la autoridad nuclear.</p>
--	--

12.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO

La gestión externa es realizada por la Veolia, la cual cuenta con más de 20 años de servicio, posicionándose en la región por ofrecer a sus clientes una gran variedad de Soluciones Ambientales. La recolección de los residuos ordinarios se realiza 3 veces a la semana, la recolección de residuos RAEE y de residuos biosanitarios, cortopunzantes y farmacológicos se realiza a través de programación con las empresas recolectoras encargadas.

12.3. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Los residuos peligrosos se someten a tratamiento mediante *celdas de seguridad, incineración y esterilización* de acuerdo a lo que la empresa encargada de recolección y manejo de residuos peligrosos tenga determinado en su plan de tratamiento.

El sistema de tratamiento se realiza de la siguiente manera: se hace la recolección de residuos que se encuentran en el almacenamiento temporal de residuos sólidos de la institución, se realiza el pesaje de los residuos, una vez pesados, son llevados hasta el vehículo, cargados y almacenados en el área destinada para ello, una vez finalizada la entrega, se elabora el manifiesto de recolección, posteriormente.

Finalmente, se transportan a los parques tecnológicos ambientales correspondientes para ejecutar su respectivo tratamiento, dando cumplimiento así a la normatividad ambiental que le aplica; todo esto se certificará a través de acta.

12.4. APROVECHAMIENTO EXTERNO

Los residuos sólidos con potencial reciclable son aprovechados por VEOLIA, a través de un convenio, en el cual todos los residuos de papel, cartón, plástico, vidrio y chatarra generados en la Fundación Universitaria Católica del sur son entregados a VEOLIA, y de esta forma asegurar su transformación; todo este procedimiento se certifica de acuerdo a la normatividad ambiental que le aplica.

12.5. DISPOSICIÓN FINAL

Los residuos sólidos orgánicos aprovechables y no aprovechables son transportados al Parque Ambiental Tecnológico Antanas, para asegurar su disposición final, el cual se encuentra ubicado a 13 km de la ciudad de Pasto, sobre la vía Daza - Buesaco.

12.6. MANEJO DE RESIDUOS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA

Para atender cualquier posible emergencia provocada por el manejo de residuos, la organización, diseña el Plan de Contingencias que permite resolver en forma oportuna cualquier situación que genere riesgo o contaminación por residuos.

Inicialmente las situaciones de emergencia se determinan por derrames de residuos en su origen, en su transporte interno y/o almacenamiento, se plantea un manejo generalizado de los residuos ante situaciones como: sismos, interrupción del servicio de agua, problemas con la entidad prestadora del servicio de aseo urbano y especial, deficiencias en el proceso de incineración y alteración del orden público. La respuesta a cualquier tipo de evento que ocasionen riesgo por el inadecuado manejo de residuos se formula en el Plan de Contingencia, que se encuentra más adelante.

13. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL PLAN

Para el adecuado cumplimiento del PGIRSA, el Consejo Superior es el encargado de aprobar y asignar los recursos económicos necesarios para su correcta ejecución.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

El presupuesto para el Plan de la FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR, hace referencia al valor anual, como es el caso de compra de bolsas, elementos de aseo y dotación de elementos de bioseguridad para el personal de servicios generales . El presupuesto describe la inversión total que el establecimiento debe efectuar para ejecutar el Plan de residuos. Anexo No

14. PLAN DE CONTINGENCIA

LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR, debe ser capaz de suplir o dar solución a emergencias que se puedan presentar; emergencias naturales y ocasionadas por el hombre. Es de vital importancia dar un plan de contingencias a los diferentes eventos para que todos los funcionarios de Unicatólica del Sur sean capaces de enfrentar y actuar correctamente ante una emergencia.

Visión del programa

En todo momento, el programa de Emergencias y Desastres se ve comprometido en desarrollar acciones inherentes a la mitigación de los riesgos locativos, siendo importante todo mecanismo enfocado a evitar accidentes en el ámbito laboral y emergencias internas.

Misión del programa

El programa de Emergencias y Desastres de LA FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR, compromete el aseguramiento y el desarrollo integral del ser humano y la protección de la infraestructura de Unicatólica del Sur, mediante la identificación de los factores de riesgo, su mitigación, control y gestión en referencia a salvaguardar la VIDA de los funcionarios y estudiantes.

Para ello se cuenta con la participación activa del personal interno y con el apoyo externo de diferentes entidades de acuerdo a las necesidades particulares, aplicando valores de solidaridad, humanidad, compromiso y sentido de pertenencia.

Política del programa de emergencias y desastres

LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR, dentro de sus políticas institucionales, establece y concuerda con la política de estado en la gestión por la mitigación de factores de riesgo, siendo parte participativa y activa del sistema general de riesgos profesionales, Sistema Nacional para la atención de la Población Desplazada y de cada programa estatal conducente a encontrar mejores estilos de vida saludable y segura del entorno laboral.

La protección de la integridad física de trabajadores y estudiantes de Unicatólica del Sur será continua y constante con el amplio panorama de amenazas identificadas en esta región, para lo cual el talento humano dedicado a este programa cuenta con los recursos indispensables orientados a evitar pérdidas humanas y materiales en el transcurso de un eventocatastrófico.

Objetivo específico

Se planea la contingencia con el fin de prevenir los posibles accidentes de trabajo, derrames de material

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

contaminado, de tal manera que permitan resolver de manera oportuna cualquier situación minimizando exposiciones y lesiones a los trabajadores, usuarios, público y medio ambiente.

Evaluación de la amenaza- análisis probabilístico

La AMENAZA está relacionada con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural o antrópico, que se manifiesta en un lugar y durante un tiempo de exposición prefijado. Al no ser posible condicionar al proceso debido a la complejidad de los sistemas físicos, la evaluación de la amenaza, se realiza combinando el análisis probabilístico con el análisis de comportamiento físico de la fuente generadora utilizando información de eventos que han ocurrido, modelando con algún grado de aproximación los sistemas involucrados.

Con el propósito de evaluar la amenaza, entre otras condiciones se tiene en cuenta la recurrencia de un evento determinado, (ejemplo: movimiento sísmico, erupción volcánica, tsunami), conociendo su “tiempo promedio” con características similares de la misma región, el tipo de construcción de la edificación, la cantidad de población expuesta, los elementos físicos y la preparación para reaccionar en conjunto e individualmente, pudiendo determinar la “posibilidad y la probabilidad” del evento.

Al igual que otras regiones, Nariño presenta sus propias amenazas; así mismo cada edificio particulariza las suyas; LA FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR, cuenta con amenazas y riesgos internos específicos y los del entorno que pueden ser posibles, probables o inminentes. Las amenazas naturales que podrían afectar directa o indirectamente a los ocupantes de la entidad han sido reconocidas y pertenecen al diagnóstico general del Municipio de Pasto.

CALIFICACION DE LA AMENAZA: Se trata de determinar la potencialidad de ocurrencia del evento con cierto grado de severidad de la siguiente manera:

Evento Posible: Fenómeno que puede ocurrir o que es factible su ocurrencia y del que no existen razones científicas para suponer que no suceda en alguna oportunidad dentro de la región (Nariño) Localidad (Pasto), con afectación particular (FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR).

Se identifica con color verde.

VERDE

Evento Probable: Fenómeno esperado del cual existen razones o argumentos técnicos, científicos y antecedentes para creer que sucederá.

Se identifica con color amarillo.

AMARILLO

Evento Inminente: Fenómeno reconocido y esperado con alta probabilidad de ocurrencia, del cual existe antecedentes de sucesos anteriores, repetitivos en algunos casos y las mismas condiciones que ocasionaron el evento que no han sido intervenidas, reducidas, minimizadas.

Se identifica con color rojo.

ROJO

En resumen, evaluar la amenaza es “pronosticar” la ocurrencia de un fenómeno posible o probable, puede ser a corto plazo, basado en la interpretación de señales o eventos premonitorios; a mediano plazo basado

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

en la información probabilística de parámetros e indicadores; y a largo plazo basado en la determinación del evento máximo probable en un periodo de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área potencialmente afectable; esto último con apoyo de entidades técnico- científicas, las cuales de acuerdo con estudios y análisis plasman los mapas de amenaza específicos, llevando a cabo, “zonificación” determinando áreas homogéneas o zonas de amenaza constante.

A continuación se indica el tipo de amenazas de tipo general externo para la Fundación ubicada en el municipio de Pasto.

TIPO DE AMENAZA	CLASIFICACIÓN	OCURENCI A		
		POSIBLE	PROBABLE	INMINENTE
UBICACIÓN (ÁREA)				
MOVIMIENTO SISMICO toda la edificación			ALTO RIESGO	NO descartado
FALLA GEOLOGICA no ubicada	GEOLOGICO	No descartada		
VULCANISMO	GEOLOGICO		BAJO RIESGO	NO descartado
EXCESO DE LLUVIAS	Hidrometeorologico		BAJO RIESGO	
OLA DE CALOR	Hidrometeorologico		BAJO RIESGO	
DESPLOME ESTRUCTURAL EDIFICACIONES	ANTROPICO		BAJO RIESGO	NO descartado
ACCIDENTES DE TRANSITO	ANTROPICO		ALTO RIESGO	NO descartado
INCENDIO ESTRUTURAL archivo, sala de máquinas, bodega, almacén, cocina, lavandería, sistemas	ANTROPICO		BAJO RIESGO	NO descartado
EXPLOSIONES Cocina, caldera, lavandería	ANTROPICO		BAJO RIESGO	NO descartado
INCENDIOS VEHICULOS	ANTROPICO	BAJO RIESGO		
APAGONES GENERALES	ANTROPICO	BAJO RIESGO		
REDES ELECTRICAS	ANTROPICO	BAJO RIESGO		
CONTAMINACION AMBIENTAL	SANITARIO		BAJO RIESGO	
PLAGAS	SANITARIO		BAJO RIESGO	
ACCIDENTES DE TRABAJO,	SANITARIO		ALTO RIESGO	NO descartado
EPIDEMIAS	SANITARIO	BAJO RIESGO		
CONTAMINACION DE ALIMENTOS Y AGUA	SANITARIO Y ANTROPICO	BAJO RIESGO		
ATENTADOS TERRORISTAS	ANTROPICO	BAJO RIESGO		
DESBORDAMIENTOS DE RIOS		BAJO RIESGO		
ACCIDENTES QUIMICOS			BAJO RIESGO	
CONCENTRACIONES PUBLICAS		BAJO RIESGO		
TUBERIAS Todo el edificio		BAJO RIESGO		

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

INTOXACACIONES		BAJO RIESGO		
----------------	--	----------------	--	--

Saneamiento ambiental ante situaciones de emergencias

ANTES DEL DESASTRE

- Establecer análisis de vulnerabilidad.
- Medidas técnicas con anterioridad al desastre.
- Plan de operaciones: daños posibles y recursos, necesidades de la población, forma de atención.

DURANTE EL DESASTRE

- Manejo de escombros.
- Manejo de residuos peligrosos.
- Suministros de agua potable.
- Control de vectores.
- Manejo de cadáveres como residuos peligrosos.
- Manejo integral de residuos ordinarios.

DESPUES DEL DESASTRE ESPECIFICAR

- Priorizar alojamiento temporal.
- Evitar hacinamiento en áreas de expansión de la Fundación.
- Garantizar abastecimiento de agua potable.
- Optimizar recursos físicos existentes.
- Manejo integral de residuos peligrosos.
- Manejo integral de residuos ordinarios.

EN CASOS ESPECIFICOS

Inmediatamente después de ocurrido el incidente:

- En exposición con piel y mucosas: se debe lavar con abundante agua. Si es en piel utilizar jabón. No sobar con esponja para así no causar laceraciones en ella.
- Exposición en la boca: realizar enjuagues con abundante agua y botar.
- Accidentes con material cortopunzante. Estos accidentes pueden ocurrir en cualquier momento y a cualquier persona a causa de un mal manejo, produciendo infecciones y enfermedades a la piel. Desde el momento del pinchazo se debe informar principalmente al grupo administrativo de gestión ambiental el cual sabrá la medida que se debe tomar.

Si ocurre algún accidente con material cortopunzante se deberá lavar inmediatamente la zona afectada con suficiente agua y jabón quirúrgico, aplicando posteriormente una solución antiséptica y acudir al médico, luego se debe reportar el accidente al grupo administrativo de gestión ambiental para su seguimiento.

En caso de derrames. Los derrames de desechos o de líquidos son situaciones que ponen en riesgo potencial tanto a los funcionarios como a los usuarios de la enfermería debido a que tienen la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos. Procedimiento. Para ejecutar las operaciones de limpieza de derrames, deben seguirse los siguientes pasos:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Usar el equipo de protección adecuado: gafas, delantal, mascarilla y guantes.
- Recoger los fragmentos de vidrio y los residuos sólidos para depositarlos en un recipiente plástico cubierto con doble bolsa roja.
- Si el derrame es líquido, se debe absorber con toallas de papel absorbente, y depositarlo en la misma bolsa roja.
- Lavar con detergente la superficie manchada y a continuación enjuagar rápidamente con agua que debe ser eliminada por el desagüe.
- Utilizar neutralizante en caso de que se trate de un producto químico o un fármaco.
- Lavar la pala y escoba, secarlas y guardarlas.
- Lavarse las manos y ponerse un nuevo par de guantes.
- Quitarse las gafas y lavarlas con agua y jabón.
- Etiquetar las bolsas enmarcando su contenido, procedencia, el tipo de residuo y el grado de peligrosidad.
- Reportar el derrame al gestor ambiental. En caso de que alguna persona sufra exposición, debe acudir al servicio de urgencias de inmediato.

Medidas para catástrofes naturales

- Incendios: se recomienda comprar un extintor de tipo A,B,C. y ubicarlo en un sitio visible con previa instrucción de manejo a todo el personal. Si se incendiaron los residuos peligrosos se debe utilizar después del extinguidor una desinfección con hipoclorito de sodio al 0.5 % en toda el área afectada.
- Sismos: En el caso de suceder esta emergencia, se debe tener en cuenta un lugar para ser reubicado con los previos estudios de suelos y ser diseñado con las normas sismo resistente. En caso de que ocurriera alguna eventualidad anteriormente mencionada se procede de igual manera una vez vuelta la calma.
- Suspensión del servicio de agua: es necesario que se verifique el tanque de agua constantemente para que no afecte la prestación del servicio y las labores de limpieza.
- Suspensión de energía eléctrica: esta emergencia puede afectar las labores en la parte asistencial como administrativa. en este caso es recomendable utilizar la planta de energía e incluir el almacenamiento central en el plano de distribución eléctrico.

15. MONITOREO DEL PLAN

Para garantizar el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos generados se establecen mecanismos y procedimientos que permiten evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Los instrumentos que permiten esta función son los indicadores, las auditorías e Interventorías.

15.1. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO RH1

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

El correcto funcionamiento del Plan será evaluado por el encargado de la implementación del sistema de gestión ambiental, supervisado por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera. El formulario RH1 será indispensable para evaluar las etapas de la gestión integral y para determinar la cantidad total de los residuos que se generan en el establecimiento. El encargado de presentar y diligenciar el formulario RH1 será el personal encargado de la recolección de los residuos diariamente, realizando el consolidado mensual el cual será presentando semestralmente a la autoridad ambiental y sanitaria competentes.

15. 2. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA

LA FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR, como generadora de residuos debe contemplar un sistema de gestión ambiental para garantizar el buen funcionamiento del Plan de manejo.

La gestión ambiental que se efectúa es con el propósito de mejorar continuamente el manejo integral de los residuos. Para que el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos se ejecute de manera adecuada se deben desarrollar las siguientes actividades:

- Capacitar y sensibilizar a todo el personal de la institución
- Identificar las fuentes de generación, determinar las clases de residuos y priorizar la gestión.
- Utilizar los recipientes separados y marcados acordes con el código de colores estandarizado.
- Dotar al personal que maneja los residuos con el equipo de protección adecuado.
- Propender por el mejoramiento continuo para la gestión ambiental.
- Compromiso y cumplimiento de todos los requisitos reglamentarios.
- Contar con el presupuesto necesario para llevar a cabo el manual de residuos.
- Hacer comprender y ejecutar esta política en todos los niveles de la Fundación.
- Actualizarse con periodicidad en el manejo de residuos peligrosos.

Indicadores de gestión de destinación: Los indicadores de destinación se refieren a la disposición final o tratamiento que tiene cada uno de los residuos generados en la organización, se clasifican en:

Destinación para incineración: Son todos aquellos residuos de tipo peligroso, infeccioso o de riesgo biológico (Biosanitarios, cortopunzantes) y químicos (fármacos parcialmente consumidos y/o vencidos) que se someten a tratamiento mediante un proceso denominado incineración. Los registros de producción de residuos peligrosos se diligencian mensualmente en el formato RH1. Se llevan por área de generación.
Tasa de destinación

$IDI = \text{Indicador de destinación para incineración. } IDI = RI / RT * 100$

Dónde:

R I: cantidad de residuos incinerados en Kg/mes.

R T: cantidad total de residuos producidos por la Fundación en Kg/mes.

Destinación para relleno sanitario: Son todos aquellos residuos de tipo no peligroso; biodegradable, ordinario y/o común e inerte que se entregan con una frecuencia de 3 días por semana al servicio municipal de aseo EMAS y son dispuestos en el relleno sanitario Antanas.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Los registros de producción de estos residuos se llevan de manera general, un solo dato mensualmente para toda la institución. El registro en peso se obtiene considerando el volumen facturado mes a mes por la empresa municipal de aseo y la densidad de la basura suelta.

IDRS = Indicador de destinación para el relleno sanitario

$$\text{IDRS} = \text{RRS} / \text{RT} * 100$$

Dónde:

RRS: cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario en Kg. /mes.

Destinación para reciclaje Los residuos destinados para el reciclaje son el cartón, el papel, el plástico, el vidrio, entre otros. Estos materiales son entregados a la empresa EMAS retira el material de Unicatónica del Sur. Los registros de producción de este tipo de residuos son diligenciados en el formato RH1, se registra el valor totalizado de todas las áreas de la Unicatónica del Sur. IDR = Indicadores de destinación para reciclaje:

$$\text{IDR} = \text{RR} / \text{RT} * 100$$

RR= Cantidad de residuos reciclados en Kg. / mes.

☑ Indicadores de Capacitación IC=

Índice de capacitación.

% Cumplimiento Programa: N° Sesiones Capacitaciones Ejecutadas/ N° capacitaciones Programadas X 100.

% DE CUMPLIMIENTO	CAPACITACIONES PROGRAMADAS	CAPACITACIONES EJECUTADAS

Indicador de capacitación

Se establecerán indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación: No. de jornadas de capacitación, número de personas entrenadas, etc.

16. AUDITORIAS INTERNAS

Se deben aplicar una LISTA DE CHEQUEO SEGREGACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS se verifica el Manejo Integral de residuos sólidos en todas las áreas tratando de minimizar los problemas sanitarios y ambientales que se puedan generar por la inadecuada gestión.

17. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta la revisión de los conceptos sobre bioseguridad que desde el punto de vista de la FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR han sido considerados en este tópico y que le son

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

inherentes a las funciones naturales del mismo. El manual debe ser de fácil comprensión y lectura para todo el personal, retirando lo superfluo y delimitando los conceptos específicos del manual de limpieza y desinfección.

La institución se compromete a velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir trabajadores y estudiantes en el eventual caso de la ocurrencia de un accidente ocupacional, en especial con exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad. Los límites entre lo accidental y lo prevenible pasan por el cumplimiento de las normas mínimas de bioseguridad hoy día consideradas universales.

Es este solo un aporte para la generación de ideas que conduzcan a un ambiente de trabajo más seguro, buscando convertirse en una estrategia informativa de una nueva cultura organizacional altamente comprometida en su auto cuidado

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. De acuerdo con el procedimiento a realizar, se determina el uso de elementos de protección específicos tales como:

- Uso de mascarilla y protectores oculares en los procedimientos que se generen gotas de sustancias químicas o fluidos corporales. Con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.
- Uso de guantes: Reducen el riesgo de contaminación por fluidos o sustancias químicas en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. El guante se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de servicios generales a través de las manos; por tal motivo cuando se tengan los guantes puestos deben conservarse las normas de asepsia y antisepsia. Para personal de servicios generales y el encargado de manejo de residuos, los guantes deben ser más resistentes, tipo industrial.

Mantenimiento de elementos de protección personal

Los elementos de protección personal se clasifican según el área del cuerpo que se quiere aislar. Este tipo de protección puede ser: ocular, buconasal y facial, de extremidades superiores y cuerpo.

PROTECCIÓN OCULAR

Gafas de seguridad.

Usuarios: personal de limpieza y desinfección, personal de servicios generales.

Características de las gafas:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Poseer ventilación indirecta mediante rejillas laterales, lo que las hace antiempañantes.
- Permitir el uso de anteojos prescritos.
- Tener lentes resistentes al impacto.

MANTENIMIENTO:

- Lavar los protectores oculares con agua y jabón de tocador.
- Utilizar un pañuelo facial para secador; no emplear otro tipo de tela o material abrasivo, tampoco frotarlas con las manos.
- Evitar dejar caer las gafas o colocarlas con los lentes hacia abajo
- porque se pueden rayar fácilmente.
- En lo posible deben ser guardadas en el estuche respectivo.
- Almacenarlas en un lugar seguro y en óptimas condiciones de aseo.
- No utilice soluciones cáusticas para su lavado o desgerminación.

Protección de cuerpo y extremidades superiores:

Guantes industriales

USUARIOS: Personal de servicios generales

CARACTERÍSTICAS DE LOS GUANTES

- Guantes de látex, gruesos calibre 35, labrados en palma para un agarre firme
- Amarillo zonas administrativas
- Rojos para residuos peligrosos y de baños, limpieza de baños

MANTENIMIENTO:

- Lavar con agua y jabón.
- Los de áreas contaminadas se sumergen en el desinfectante de la institución por cinco minutos.
- Secar al aire libre.

Normas generales de bioseguridad

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- Evite fumar, beber y comer en el sitio de trabajo.
- Lavar las manos: antes de iniciar labores, antes y después de realizar cualquier tipo de procedimiento, antes y después de colocarse guantes, antes y después de ir al baño y al terminar la jornada laboral.
- Deben utilizarse guantes de látex en todo procedimiento de desinfección y de caucho para actividades de limpieza y manejo de residuos de baños y peligrosos
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte del cuerpo o algún objeto de su lugar de trabajo.
- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Use mascarilla y visor si manipula sangre o líquidos corporales o cuando exista la posibilidad de salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados con sangre.
- Usar uniforme protector y mantener el cabello recogido durante la jornada de trabajo

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Mantenga los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Mantenga actualizado el esquema de vacunación de la hepatitis B y titulación de anticuerpos para la hepatitis B.
- Las mujeres embarazadas que trabajen expuestas a riesgo biológico deben cumplir estrictamente las normas de bioseguridad y cuando el caso lo amerite deben reubicarse en áreas de menor riesgo.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de riesgo biológico.
- Los elementos cortopunzantes deben desecharse en los guardianes que son recipientes de paredes duras e impermeables y deben colocarse lo más cerca posible del puesto de trabajo, sobre soportes firmes de tal manera que puedan desecharse las agujas halando la jeringa para que caiga el recipiente
- No desechar elementos cortopunzantes en bolsas de basura cajas o papeleras
- No cambie elementos cortopunzantes de un recipiente a otro
- Evite tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes una vez utilizados.
- Evite reutilizar el material corto punzante contaminado o utilizado.
- Una vez lleno el guardián, desactívelo, selle y rotule como “PELIGRO MATERIAL CONTAMINADO” y envíe al sitio de depósito temporal para posteriormente ser entregado para su incineración.
- Todo equipo que requiera reparación técnica se debe informar por escrito a la Coordinación de la red respectiva, y antes de ser revisado se debe realizar limpieza y desinfección.
- Notifique todo accidente de trabajo que suceda oportunamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Vergara, Rodrigo. (2012). Cuantificación y caracterización de residuos peligrosos hospitalarios generados en trece centros de atención en salud en una ciudad latinoamericana. Universidad EAN, Bogotá, Colombia. <http://repository.ean.edu.co/bitstream>
- Vargas, Elizabeth & Granada, Sandra M. & Sepúlveda, Santiago. (2013). Revisión de la normativa vigente sobre la gestión integral de residuos de baños y peligrosos en Colombia. Corporación Universitaria Lasallista, Caldas, Antioquia. <http://lasallista.edu.co/dspace>
- Vargas, Elizabeth & Granada, Sandra M. & Sepúlveda, Santiago. (2013). Revisión de la normativa vigente sobre la gestión integral de residuos peligrosos en Colombia. Corporación Universitaria Lasallista, Caldas, Antioquia. <http://lasallista.edu.co/dspace>

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

ANEXOS

ANEXO 1. PRESUPUESTO

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	VALOR PRESUPUESTADO
Compra de recipientes para segregación en la fuente según deterioro	Recipientes plásticos	De acuerdo a necesidad	\$480.000,00
Adquisición de guardianes para disposición de cortopunzantes	Recipientes Cortopunzantes	Todo el año (compra de acuerdo a la necesidad)	\$300.000,00
Adquisición de bolsas Rotuladas	Bolsas de 60x90 cm Bolsas de 65x95 cm Bolsas de 90x120 cm	Compra de bolsas de colores y calibres según norma (compra mensual)	\$1.600.000,00
Adquisición de equipos de extinción para los almacenamientos	Extintor 10 L	Almacenamiento central residuos hospitalarios	\$50.000,00
Renovación de contrato de incineración	Kg anuales a incinerar	Kg mensuales	\$ 8330,00 por kilo
Manejo integrado de plagas		mensual	\$ 172.000,00
Total			\$3.000.000,00

ANEXO 2. GESTION DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS (RAEE)

MANEJO DE TÓNER

OBJETIVO

Adoptar una guía que direcciona el manejo integral de los residuos de Tóner y cartuchos generados en las instalaciones de la Institución, que permita la identificación, separación en la fuente, recolección, transporte interno, almacenamiento, tratamiento y disposición final.

Glosario¹

Almacenamiento: es el depósito temporal de residuos o desechos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valoración, y/o disposición final.

Cartuchos de tóner (polvo) y de tinta de diferentes tamaños se encuentran en: Fotocopiadoras, máquinas de fax e impresoras. Los elementos de un cartucho de tinta son los siguientes:

- Plástico: Es la estructura del cartucho de forma semi-rectangular.
- Tinta: El cartucho consta con un depósito de tinta dentro del contenedor plástico.
- Esponja de tinta. Contiene aproximadamente 20 gramos de tinta.
- Panel de circuitos impresos. Tarjeta con soporte de aluminio con contactos eléctricos los cuales forman burbujas cuando se aplica alto voltaje.
- Cabezal de impresión por sistema de inyección. Consiste en boquillas de inyección, filtros y válvulas de aire.
- Elemento calentador. Consiste de sensores de temperatura y calentadores de inicio.

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

El tóner: (del inglés toner), también denominado tinta seca por analogía funcional con la tinta, es un polvo fino, normalmente de color negro, que se deposita en el papel que se pretende imprimir por medio de atracción electrostática.

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.

¹ www.integracionsocial.gov.co

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

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

Inflamable: Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser inflamable: Característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Ser un gas que a una temperatura de 20°C y 1.0 atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire
- b) Ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60°C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen
- c) Ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25°C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y que quema vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego. Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

La tinta: es un líquido que contiene varios pigmentos o colorantes utilizados para colorear una superficie con el fin de crear imágenes o textos. La tinta es utilizada extensivamente en toda clase de impresiones.

Manejo integral. Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

Recarga: solo consiste en recargar el cartucho con tóner nuevo, eso no garantiza que el cartucho vaya a durar todo el ciclo correspondiente, ya que las partes internas (insumos) se desgastan y ya no cumplen totalmente su ciclo.

Residuo peligroso: Es aquel residuo que, en función de sus características de Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad, Volátil y Patogenicidad (CRETIVP), puede presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente. sí mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con residuos o materiales considerados como peligrosos, cuando dichos materiales, aunque no sean residuos, exhiban una o varias de las características o propiedades que confieren la calidad de peligroso.

Re manufactura de los cartuchos: significa que todos los insumos de desgaste son cambiados por nuevos, garantizando con ello el funcionamiento y el desempeño similar al de un cartucho original.

Respel: Nombre que describe todo residuo peligroso.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Reuso: Cualquier utilización de un aparato o sus partes, después del primer usuario, en la misma función para la que el aparato o parte fueron diseñados.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos en el sitio donde se generan para su posterior generación.

Condiciones de los residuos de tóner y cartuchos

Los residuos de tóner y de cartuchos son el resultado de actividades administrativas desarrolladas en de la fundación; cuando estos elementos agotan su servicio proceden a ser almacenados y entregados al proveedor.

- Número de desecho peligroso: Y 12
- Número de identificación: UN 3077
- A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- S 2/22 Manténgase fuera del alcance de los niños y no respirar el polvo.
- R 20/22 Nocivo por inhalación y nocivo por ingestión.

Estado físico-químico de los tóner y cartuchos:

- Solubilidad en solventes: Algunos componentes son solubles en tolueno, cloroformo y tetrahidrofurano.
- Estado físico: Sólido.
- Color: Gránulos de color negro o variados.
- Reactividad: Datos sobre reactividad
- Estabilidad: Normalmente estable:
- Situaciones que deben evitarse: Evitar el calor en exceso y toda fuente de ignición.
- Productos peligrosos de la descomposición o productos secundarios: Productos de la combustión incluyen gases dañinos como monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

Características de peligrosidad

- Estado físico: Dióxido de silicio
- Inflamabilidad: NO procede.
- Punto de inflamación: No procede.
- Riesgo de incendio mínimo: Grandes cantidades podrían ser un riesgo de explosión de polvos.
- Propiedades Tóxicas: Vías de penetración: Inhalación, ingestión, ojos, piel.

Efectos potenciales sobre la salud

- Inhalación: Aire limpio, reposo. Sacar a la persona al aire fresco. Procurar atención médica.
- Contacto de la piel: Lavar con agua y jabón y/o desinfectante apropiado si se entra en contacto con polvo de tóner o tinta de impresión. Si es necesario, procurar atención médica.
- Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos con los dedos, si es necesario, procurar atención médica.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Ingestión: No inducir vómito, no dar nada de beber, trasladar al centro asistencial más cercano inmediatamente. Nunca administre nada por vía oral a una persona que ha perdido el conocimiento. Si es posible, enjuagar la boca y administrar uno o dos vasos de agua

Nota: Los pequeños derrames de tóner en la piel o la ropa pueden limpiarse fácilmente con agua fría y jabón. El agua caliente dificulta la eliminación del tóner.

Elementos de protección personal EPP

El personal encargado de la recolección y manejo de los residuos tipo tóner y cartuchos debe ser:

- Protección respiratoria: mascarilla para polvos en la manipulación de tóner que estén rotos o con fugas.
- Protección de las manos: Guantes de PVC, látex o similar en la manipulación de tóner y cartuchos rotos.
- Protección de los ojos: Gafas protectoras.
- Protección de la piel y del cuerpo: Zapatos y delantal adecuados.

Medidas preventivas:

Derrames menores

- Eliminar las fuentes de ignición.
- Limpiar el derrame cuidadosamente con un trapo húmedo, teniendo cuidado de no inhalar las pequeñas partículas de polvo.
- Utilice equipo protector: máscara de respiración, guantes, gafas de seguridad.
- Usar aspiradora para recoger el derrame, y luego limpiar el resto con un trapo húmedo.
- Evitar la dispersión del material en aguas limpias y alcantarillas.

Derrames mayores

- Eliminar las fuentes de ignición y mantener el personal innecesario que no cuenta con la protección necesaria lejos de la zona del derrame.
- Utilice equipo protector: máscara de respiración, guantes, gafas de seguridad.
- Usar aspiradora para recoger el derrame, y luego limpiar el resto con un trapo húmedo.
- Las cantidades mayores deben ser manejadas por un Gestor Respel autorizado.


Generación de residuos de tóner y cartuchos

- Separación en la fuente: Retirar los cartuchos de tóner o carcasas en los recipientes o empaques de cartón y almacenarlos en el respectivo lugar asignado, en el almacenamiento central de residuos de la fundación
- Recipientes: canastillas de color blanco transparente de Polietileno, empacados en cajas de cartón.

Señalización y almacenamiento:

TIPO DE RESIDUOS	CONTENIDO BÁSICO	ALMACENAMIENTO	ETIQUETA ROTULACIÒN
------------------	------------------	----------------	---------------------

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Y 12	TONER, CARTUCHOS PARA IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS	Recipientes de: COLOR BLANCO TRANSPARENTE Polietileno, metálicos o cajas de cartón en buenas condiciones y bajo condiciones adecuadas de almacenamiento (señalización y protección de factores climáticos, humedad, calor, etc.)	 Rotular con: TONER, CARTUCHOS PARA IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS
------	---	---	--

Movimiento interno


Retirar las carcasas o cartuchos, depositarlos en cajas de cartón, hasta el macenamiento.

Almacenamiento: Se almacena en cajas de cartón, soportadas por estibas.

Precauciones en la Manipulación y Almacenamiento: Proteger de la luz solar. Almacenar en un cuarto fresco, menos de 104°F (40°C). Mantener fuera del alcance de los niños.

Estabilidad en el almacenamiento: el área de almacenamiento para productos de tóner y cartuchos se mantendrá por debajo de 40º C, e idealmente por debajo de 35º - 40 º C. Recuerde siempre que la superficie negra del cartucho absorbe naturalmente el calor, por lo tanto no exponer directamente al sol.

Presentación al transportador: se presentan los residuos empacados en cajas de cartón, señalizados de la siguiente manera:

Señalización			
TIPO DE RESIDUOS	CONTENIDO BÁSICO	ROTULACIÓN	
Y 12	TONER, CARTUCHOS PARA IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS	UN 3077	
Nombre adecuado de transporte: Residuos de tóner y cartuchos de impresión			
Clase o división de peligro: 9.2 sustancias peligrosas para el medio ambiente.			

Información Especial para el Transporte: No es peligroso. Manipular el contenedor con cuidado, para evitar shock. No dejar caer. Mantener seco.

Gestión externa

Luego de que los residuos son recolectados por la empresa prestadora del servicio, se da inicio a la gestión externa, es decir cuando salen de las instalaciones del Fundación Universitaria Católica del Sur para su

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

transporte, almacenamiento, tratamiento, disposición, final, incineración, aprovechamiento u otro.

El Fundación Universitaria Católica del Sur por ser generador de residuos peligrosos es responsable del manejo de los mismos, desde su generación hasta su disposición final, para lo cual se realizan verificaciones externas a los prestadores de servicio especial y garantiza que las actividades de manejo externo a los residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final, con la empresa contratada., la cual cuenta con las licencias, permisos y autorizaciones vigentes.

El Fundación Universitaria Católica del Sur solicita y conserva las certificaciones de almacenamiento, Aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, con: La razón social, Ciudad de origen, dirección, teléfono, correo electrónico, descripción detallada del residuo, cantidad exacta, fecha tipo de procedencia, método de disposición-tratamiento-Aprovechamiento y fecha de expedición. Toda esta actividad se realiza cuando se entrega el Respel para la Gestión Externa.

- Archivo: Se almacenara toda la documentación especialmente las certificaciones durante mínimo 5 años.

MANEJO DE LUMINARIAS

OBJETIVO

Garantizar que los residuos de lámparas fluorescentes sean manejadas integralmente desde su generación hasta el final de su vida útil, con el fin de que sean almacenadas, transportadas y dispuestas tal y como lo estipula la normatividad vigente.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Glosario

Almacenamiento: es el depósito temporal de residuos o desechos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valoración, y/o disposición final.

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.

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

Hoja de seguridad: La Hoja de Seguridad es el documento que describe los riesgos de un material peligroso. Suministra información sobre cómo se debe manipular en diferentes etapas de su ciclo de vida e indica cómo actuar en caso de emergencia.

Inflamable: Característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Ser un gas que a una temperatura de 20°C y 1.0 atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire
- b) Ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60°C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen
- c) Ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25°C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y quema vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego
- d) Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

Luminaria fluorescente o tubo fluorescente: es una luminaria que cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que es utilizada normalmente para la iluminación doméstica e industrial. Su gran ventaja frente a otro tipo de lámparas, como las incandescentes, es su eficiencia energética.

Residuo peligroso: Es aquel residuo que, en función de sus características de Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad, Volátil y Patogenicidad (CRETIVP), puede presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con residuos o materiales considerados como peligrosos, cuando dichos materiales, aunque no sean residuos, exhiban una o varias de las características o propiedades que confieren la calidad de peligroso.

DESARROLLO

INSTRUCCIONES PARA LA RECOLECCIÓN, ROTULACIÓN Y ENTREGA DE LUMINARIAS

- Generación del residuo, desmonte de luminaria o lámpara fluorescente fundidos y/o en desuso para desecho.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Retirar la luminaria o lámpara fluorescente por el personal de mantenimiento y entregar el residuo al operario de servicios generales encargado para ser trasladado hasta la zona de almacenamiento.
- Los tubos fluorescentes ya gastados se embalan tal como vienen de fábrica, de forma individual con el protector de cartón y posteriormente en una caja de cartón de mayor tamaño de forma que puedan ser transportados sin riesgo de rotura. Esta caja irá rotulada como "Tubos fluorescente usados" y se cerrará con cinta adhesiva.
- Cuando las cajas con los tubos fluorescentes usados se encuentren llenos, el personal encargado de mantenimiento, procederá a Coordinar la entrega, con el Departamento de servicios generales del la fundación
- Excepcionalmente, ante la falta de cajas para embalar los tubos fluorescentes y si no existe otra alternativa mejor, se podrán sujetar pequeños grupos de estos con cinta adhesiva para evitar su caída y rotura, y se apilarán en un lado seguro.
- Las bombillas de bajo consumo se recogerán en cajas de cartón, sin exceder su capacidad, y se cerrarán e identificarán.
- Empacar las lámparas recolectadas en caja de cartón original y/o adecuar embalaje de cartón, donde quede cubierta y protegida completamente.
- Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y almacenarlas por paquetes.
- Etiquetar como: "GASTADO" TUBOS FLUORESCENTES - SUSTANCIA PELIGROSA: CONTIENE MERCURIO Y VIDRIO.
- Diligenciar los formatos: formato para el registro mensual de respel.
- Ubicar los residuos en el lugar acondicionado en la zona de almacenamiento central.
- Se recolectará el residuo en la fecha fijada por el Gestor Respel.
- Se diligenciarán los formatos de Respel para la entrega al gestor Respel "formato de entrada y salida de respel del almacenamiento central".

GESTIÓN INTEGRAL DEL RESIDUO

La luminaria fluorescente, también denominada tubo fluorescente, es una luminaria que cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que es utilizada normalmente para la iluminación doméstica e industrial. Su gran ventaja frente a otro tipo de lámparas, como las incandescentes, es su eficiencia energética.

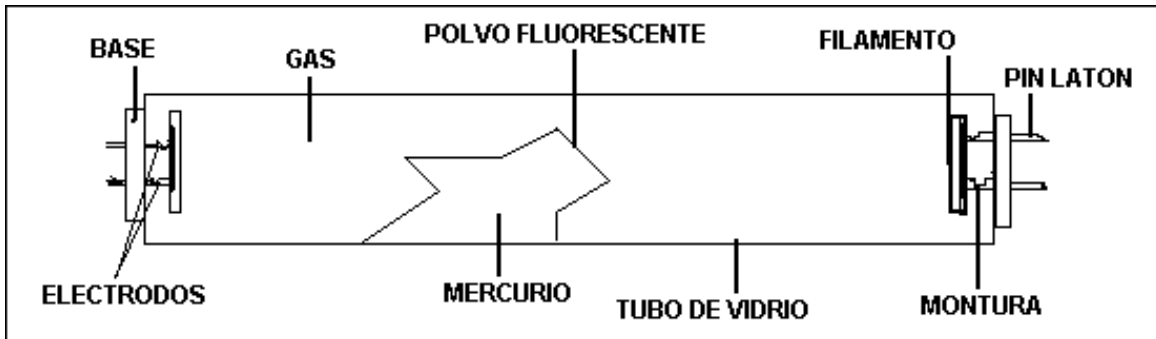
Está formada por un tubo o bulbo fino de vidrio revestido interiormente con diversas sustancias químicas compuestas llamada fósforos, aunque generalmente no contienen el elemento químico fósforo y no deben confundirse con él. Esos compuestos químicos emiten luz visible al recibir una radiación ultravioleta. El tubo contiene además una pequeña cantidad de vapor de mercurio y un gas inerte, habitualmente argón o neón, a una presión más baja que la presión atmosférica. En cada extremo del tubo se encuentra un filamento hecho de tungsteno que al calentarse al rojo contribuye a la ionización de los gases³.

ESTRUCTURA DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES

Las partes que conforman las lámparas fluorescentes se presentan en la Grafica 1:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Grafica1. Partes que conforman la lámpara fluorescente.



La fabricación de lámparas fluorescentes en Colombia, no siempre puede garantizar que los materiales recuperados del proceso (Vidrio, Polvo Fluorescente y Mercurio) sean reutilizados en la fabricación de nuevas lámparas, otros materiales como el Aluminio y el Latón son vendidos como material reciclable y el material sobrante (monturas, filamentos, electrodos) son enviados como material de desecho a rellenos sanitarios.

El tratamiento que se hace a las lámparas permite garantizar los resultados que se muestran en la siguiente tabla.

Tratamiento y utilización de los residuos de lámparas fluorescentes.

ITEM	UTILIZACIÓN
Mercurio	Aprovechamiento
Aluminio Pin de latón	Aprovechamiento

³ www.integracionsocial.gov.co

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Bases	
Tubo de vidrio	Aprovechamiento
Polvo fluorescente	Aprovechamiento
Filamentos Electrodos Vidrios Monturas	Desecho

Clasificación del Residuo peligroso. Clasificación del Residuo

NOMBRE: TUBOS FLUORESCENTES. Contiene mercurio en forma de vapor		
LISTA DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS POR PROCESOS O ACTIVIDADES		
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	
RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS POR CORRIENTES DE RESIDUOS		
A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico. Mercurio; compuestos de mercurio.	
6	PELIGROSIDAD	Sustancia Tóxica
CÓDIGOS E ÍNDICES DE PELIGROSIDAD		
S1	Consérvese bajo llave.	
R1	Explosivo en estado seco.	
CLASE 9.2 Sustancias Peligrosas para el Medio Ambiente.		

Descripción general. Descripción del Residuo

ESTADO FÍSICO	Sólido
COLOR	Blanco
APARIENCIA	Tubos cilíndricos de Vidrio - Tubos Fluorescentes fundidos y/o en desuso.

SUSTANCIA QUÍMICA PRINCIPAL CONTENIDA EN EL RESIDUO:

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

NOMBRE QUÍMICO PRINCIPAL: Un tubo fluorescente se encuentra lleno de un gas neutro, argón o neón, con vapor de mercurio a baja presión, y una capa de polvo fluorescente. (Mercurio, plomo, antimonio, bario, entre otros)

COMPOSICIÓN DEL RESIDUO: Tubos Fluorescentes residuales, que contienen sustancias tóxicas para el medio ambiente.

Gestión Interna del Residuo Peligroso

Generación del Residuo peligroso

La gestión interna de los residuos de tubos fluorescentes empieza en el lugar de generación del servicio en donde se evidencia daños en los tubos fluorescentes y se requiere de cambio por una nueva luminaria. En los procedimientos de mantenimiento de cambio de Luminarias, se retirarán los tubos Fluorescentes.

Embalado de los Residuos peligrosos

Empacar las lámparas recolectadas en caja de cartón original y/o adecuar embalaje de cartón, donde quede cubierta y protegida completamente.

Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y almacenarlas por paquetes.

Se debe empacar con cartón preservando su buen estado y reduciendo el riesgo de rotura.

Ponga dentro de una bolsa resistente, séllela y etiquétela como: "GASTADO" TUBOS FLUORESCENTES - SUSTANCIA PELIGROSA: CONTIENE MERCURIO Y VIDRIO.

Etiquetado del Residuo peligroso.

El etiquetado de un producto también implica la asignación de una categorización definida y preestablecida de peligros, basada en las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas en los efectos específicos sobre la salud humana y en los efectos sobre el medio ambiente, todos ellos identificables mediante los pictogramas y/o frases de Riesgo y de seguridad. La etiqueta es la primera información que recibe el usuario y es la que le permite identificar el producto, sustancia o elemento antes de ser usado.

Guía de rotulado y etiquetado

TIPO DE RESPALDO	TIPO DE ENVASE/ALTERNATIVA DE ALMACENAMIENTO	ETIQUETADO ROTULADO	OBSERVACIONES
Tubos fluorescentes	Caja o empaque de cartón	Sustancias sólidas potencialmente	Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	<p>Armario metálico</p>	<p>peligrosas para el medio ambiente</p>	<p>de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y llevarlas por paquetes a la unidad de almacenamiento temporal de RESPEL, para entregar a gestor de Respel autorizado. Deben mantenerse alejadas de residuos inflamables o explosivos ya que corren peligro de generación de gases tóxicos en caso de incendio.</p>
	<p>PICTOGRAMA</p> 	<p>Peligroso para el medio ambiente</p>	<p>Definición: El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producirse un daño del ecosistema por cambio del equilibrio natural, inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente. Observar las prescripciones de eliminación de residuos especiales.</p>
	<p>NÚMERO UN 3077</p>		<p>Para el transportador</p>

Almacenamiento del Residuo peligroso.

El Fundación Universitaria Católica del Sur dispone de un lugar de almacenamiento debidamente señalado, y con un responsable(s) a cargo, que determinará(n), si el residuo cumple con todas las condiciones para ser depositado y posteriormente retirado por el Gestor Respel. Ningún residuo podrá ser

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

almacenado sin el conocimiento y diligenciamiento de los requisitos y formatos descritos en este instructivo y en el P.G.I.R.P. Esta zona de almacenamiento, tendrá un tamaño y unas características acordes con el volumen de RESPEL generados en la Fundación el cual podrá ser como mínimo un armario de seguridad.

Posibles Peligros del producto.

- a) RIESGO MÁS IMPORTANTE DE LAS SUSTANCIAS Y SUS EFECTOS: Riesgo de exposición únicamente en caso de tubos fluorescentes rotos, que provoque el escape de los compuestos químicos de su interior.
- b) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD: Estable en condiciones normales. Evitar el deterioro o rompimiento, además de la exposición a temperaturas elevadas.
- c) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA: Bajo condiciones normales de manipulación, los tubos son herméticamente sellados. En caso de rotura de tubos, Tóxico para el hombre y el medio ambiente.

Riesgos en Tubos Fluorescentes Rotos:

Inhalación: El Polvo puede causar irritación respiratoria.

Contacto: El Polvo puede causar irritación a la piel y ojos, o quemaduras químicas. Ingestión: El mercurio contenido en el polvo en suspensión es absorbido fácilmente por el tracto gastrointestinal humano.

Elementos de protección personal E.P.P.

- PROTECCIÓN RESPIRATORIA: En situaciones de tubos rotos, utilizar mascarillas con filtro de partículas. En situación de incendio utilizar equipos respiratorios individuales.
- PROTECCIÓN DE LAS MANOS: En caso de manipulación de tubos fluorescentes rotos, utilizar guantes resistentes de manga larga (mosqueteros). Manipulación en condiciones normales, guantes de nitrilo o caucho natural.
- PROTECCIÓN DE LA VISTA: Se recomienda el uso de gafas de seguridad durante la manipulación de tubos fluorescentes.
- PROTECCIÓN DE LA PIEL Y CUERPO: Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades, use zapatos de seguridad, delantal plástico.

Gestión Externa.

La FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR. Cuenta con un Gestor Respel autorizado, quien transportara, tratara, aprovechara y dispondrá finalmente los residuos de las Luminarias.

La Fundación por ser generadora de residuos peligrosos es responsable del manejo de los mismos, desde su generación hasta su disposición final, para lo cual se realizarán verificaciones externas a los prestadores de servicio especial y garantizará que las actividades de manejo externo a las que sujete sus residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final. Se realizara con una empresa la cual cuente con instalaciones, licencias, permisos y autorizaciones vigentes.

La Fundación solicitara y conservara las certificaciones de almacenamiento, Aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, con: La razón social, Ciudad de origen, dirección, teléfono, correo

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

electrónico, descripción detallada del residuo, cantidad exacta, fecha tipo de procedencia, método de (disposición-tratamiento-Aprovechamiento y fecha de expedición. Toda esta actividad se realiza cuando se entrega el Respel para la Gestión Externa.

MANEJO DE PILAS

Las pilas son una fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos primarios que no son recargables.

Los acumuladores son una fuente de energía eléctrica generada por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos secundarios que son recargables.

Las pilas y acumuladores se encuentran en un estado físico sólido; su forma varía dependiendo del tipo de pila y/o acumulador; estas pueden ser cilíndricas o rectangulares.

Están catalogados por el sistema de clasificación del riesgo en un nivel de clase 8: sustancias tóxicas corrosivas, con un nivel de peligrosidad de clasificación corrosiva, lo que significa que las sustancias contenidas en las pilas pueden deteriorar la estructura física de los tejidos biológicos durante un tiempo determinado.

Estos residuos no deben ser abiertos o expuestos al fuego. La exposición a los ingredientes contenidos en el interior o la combustión de los mismos pueden ser dañinas.

No todas las pilas producen el mismo impacto en el medio ambiente. Para ello se deben tener en cuenta las siguientes categorías:

Categoría	Composición y algunos usos
zinc-carbono o pila	Tienen un contenido de mercurio inferior al 0.025% de su común peso total; otros componentes existentes en este tipo de pilas zinc, dióxido de manganeso y cloruro de amoníaco. Generalmente se emplean para aparatos sencillos y de poco consumo
Alcalinas o de zinc/dióxido de manganeso (Zn/MnO ₂)	Tienen un contenido de mercurio de 0.1 % además de otros componentes como el dióxido de manganeso, hidróxido de potasio, pasta de zinc amalgamada y carbón o grafito.
Pilas de litio	No contienen mercurio. Se usan en aparatos sencillos como relojes, calculadoras etc. Producen 3 veces más energía que las pilas alcalinas
De tipo botón, pilas de óxido de mercurio, pilas de óxido de plata	Las pilas de óxido de mercurio son las más tóxicas puesto que tienen un contenido de mercurio aproximado del 30 % de su peso total frente al 1% de las dos categorías anteriores. Se utilizan en equipamiento médico o de emergencia, equipamiento militar, relojes de pulsera y

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

De níquel-cadmio (Recargables)	No contienen mercurio pero uno de sus componentes, el cadmio, es altamente cancerígeno por inhalación. Se usan en computadoras, celulares, filmadoras, productos inalámbricos, herramientas de poder, etc.
--------------------------------	--

La Fundación tiene un programa de recolección de pilas usadas, cuyo objetivo principal es cerrar el ciclo de vida del producto en conjunto con la empresa pilas por el ambiente, en beneficio de minimizar la contaminación al mismo.

La Fundación busca a promover una cultura de recolección de pilas dentro de la institución, para que todo el personal, estudiantes y familiares, den un paso importante hacia un compromiso ambiental.

Las pilas reunidas en los puntos de recolección son transportadas a un centro de acopio y posteriormente llevadas a su disposición final con una entidad con licencia ambiental, vigilada por una autoridad que certifica su manejo cumpliendo los parámetros requeridos.

MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).

INTRODUCCIÓN

Los aparatos electrónicos son una mezcla compleja de muchos materiales, algunos de los cuales son materias primas escasas y valiosas que ameritan ser recuperadas. Sin embargo, pueden contener elementos o compuestos peligrosos, que si bien no generan problema durante su uso, se convierten en un peligro cuando se liberan al medio ambiente. Las operaciones de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento (recuperación/reciclado) y/o disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

En este sentido, Medinuclear identificó la importancia de establecer lineamientos técnicos que orienten a los trabajadores a realizar un adecuado manejo y disposición de este tipo de residuos. En razón a lo anterior, se elaboró este documento, con el objetivo de determinar los aspectos técnicos que se deben considerar en las diferentes etapas del manejo, de tal forma que se busque la prevención y reducción de los impactos ambientales.

Cómo se clasifican?

La categorización de los AEE que más comúnmente se utiliza desde la perspectiva de su comercialización se relaciona con los equipos electrodomésticos, es decir, aquellos que sirven para realizar o agilizar tareas domésticas o que tienen que ver con el hogar. Estas categorías son las líneas blanca, marrón, gris y los pequeños electrodomésticos. Aparatos de intercambio de temperatura, pantallas y monitores, lámparas, grandes y pequeños aparatos, y aparatos de informática y telecomunicaciones.

En términos generales se puede decir que existen dos grandes grupos: los AEE domésticos o de consumo masivo y los especializados o de uso industrial. A

Impactos sobre la salud y el ambiente

La presencia de metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, retardantes de llama y otras

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

sustancias peligrosas que se pueden encontrar en los RAEE constituyen un riesgo para la salud humana y el ambiente si estos residuos no se gestionan adecuadamente.

Hay tres fuentes principales de sustancias que se pueden liberar durante la recuperación de materiales y el reciclaje de los RAEE que son motivo de preocupación mundial: los constituyentes originales de los equipos, como el plomo, el cadmio y el mercurio; las sustancias

que pueden añadirse durante algunos procesos de recuperación, como el cianuro; y las sustancias no intencionales que pueden formarse durante estos procesos como las dioxinas y furanos (Lundgren, 2012).

Política Nacional Para La Gestión Integral de RAEE

El Gobierno Nacional en cabeza del MADS formuló y promulgó la Política Nacional de RAEE en el año 2017. Esta Política recoge los principios, objetivos, componentes y acciones que estableció la Ley 1672 de 2013 y considera la situación y dinámicas actuales de los RAEE en Colombia y en el resto del mundo.

La Política nacional desarrolla un objetivo general y cuatro objetivos específicos a través de un plan de acción a quince años, tal como se ilustra a continuación:

La política tiene cuatro (4) estrategias:

1. Sensibilización y educación hacia la producción y el consumo responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, para la extensión de su vida útil y para la promoción de medidas orientadas al eco-diseño.
2. Desarrollo y establecimiento de instrumentos para la recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
3. Transferencia tecnológica y desarrollo de infraestructura ambientalmente segura para el aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
4. Conformación de esquemas de trabajo conjunto entre el sector privado y el desarrollo de alianzas público-privadas para promover la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

En la FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL SUR los residuos eléctricos y electrónicos, se recuperan, se extraen repuestos y residuos valiosos para el mantenimiento y reparación de otros equipos.

Una vez que estos elementos se convierten en residuos son entregados a la empresa Serpro Ingeniería s.a.s., para el manejo y disposición final.

Anexo 3. Cronograma de capacitación

El siguiente cronograma establece las capacitaciones programadas para el fortalecimiento de las competencias del personal en relación con la gestión integral de residuos de atención en salud (PGIRASA) y otras actividades, contemplando tanto la formación general como la formación específica a lo largo del año.

Descripción de Actividades	Metodología	Frecuencia	Mes de ejecución	Responsables	Recursos	Población Objeto
Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIRS/PGIRASA)	Taller práctico de segregación	Anual	MARZO	Gestor Ambiental	Contenedores de prueba,	Servicios generales

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

) Clasificación en la fuente y código de colores.					bolsas, infografías	
Manejo de y segregación de Residuos y legislación ambiental .	Capacitación técnica	Semestral	MARZO Y AGOSTO	Gestor Ambiental	Fichas de Seguridad (FDS), etiquetas, envases	Servicios generales
Uso del kit de derrames y contención.	Simulacro presencial	Anual	MAYO	Gestor Ambiental	Kit de derrames, absorbentes , EPP específicos	Servicios generales
HUELLA DE CARBONO Uso Eficiente de Recursos: Ahorro de agua, energía y política de "Cero Papel".	Capacitación técnica	Anual	septiembre	Comité Ambiental	infografías	Servicios generales

ANEXO 4. PROTOCOLO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE RECIPIENTES DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. Objetivo

Establecer el procedimiento estándar para la limpieza, lavado y desinfección de los recipientes de almacenamiento de residuos sólidos (puntos ecológicos, basureros de oficinas, salones y pasillos), garantizando condiciones óptimas de higiene, previniendo la proliferación de vectores y controlando la generación de malos olores en las instalaciones universitarias.

2. Elementos de Protección Personal (EPP)

El personal de servicios generales encargado de la labor debe utilizar obligatoriamente:

- Guantes de caucho o nitrilo (calibre grueso, caña alta).
- Mascarilla o tapabocas.
- Gafas de seguridad para evitar salpicaduras.
- Delantal o peto impermeable.
- zapatos antideslizantes.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

3. Insumos y Materiales

- Agua.
- Jabón o detergente desengrasante.
- Solución desinfectante (ej. Hipoclorito de sodio a 2.5 a 5%, según la ficha técnica aprobada por la institución).
- Cepillos de cerdas duras o escobas de uso exclusivo para el área de residuos.
- Esponjas y paños de uso exclusivo.

4. Procedimiento de Lavado

1. **Preparación y Vaciado:** Asegurar que el recipiente esté completamente vacío tras la ruta de recolección interna. Retirar cualquier resto de bolsa plástica o residuo suelto (papeles, restos de comida de la cafetería) en el fondo.
2. **Traslado al Área de Lavado:** Llevar los recipientes al cuarto de almacenamiento central o al área designada en la sede que cuente con punto de agua y desagüe. Está estrictamente prohibido lavar recipientes en pasillos, baños de estudiantes o áreas comunes.
3. **Prelavado:** Enjuagar el interior y exterior del basurero con agua para remover la suciedad superficial y posibles lixiviados.
4. **Lavado con Detergente:** Aplicar la solución de detergente en todas las superficies del recipiente (interior, exterior, tapas de los puntos ecológicos y manijas). Refregar vigorosamente con el cepillo de cerdas duras, prestando especial atención al fondo y las esquinas.
5. **Enjuague:** Retirar todo el detergente con abundante agua hasta que no queden residuos de espuma ni suciedad.
6. **Desinfección:** Aplicar la solución desinfectante mediante aspersion o con un paño en todas las superficies. Dejar actuar el producto según las indicaciones del fabricante (generalmente entre 10 y 15 minutos). No enjuagar después de este paso a menos que la ficha técnica del producto lo exija.
7. **Secado:** Escurrir los recipientes boca abajo en un área ventilada dentro del cuarto de aseo o acopio temporal. Dejar secar al aire libre antes de colocar una nueva bolsa.
8. **Reubicación:** Una vez secos, colocar la bolsa correspondiente al código de colores establecido en el PGIRSA (Blanco, Negro, Verde o Rojo según aplique) y retornar el basurero a su punto exacto en la sede.

5. Frecuencia

- Salones de clase, oficinas y pasillos (aprovechables y no aprovechables):** Lavado preventivo una vez por semana, o de manera inmediata si presentan derrames (ej. tintos, jugos) o malos olores.
- Cafetería y puntos ecológicos (Orgánicos):** Lavado y desinfección profunda diaria o cada vez que se vacíen, debido a la alta carga de material orgánico.
- Cuarto de Almacenamiento Central:** Lavado general de los contenedores mayores al menos dos veces por semana, coincidiendo con la recolección de la empresa prestadora del servicio público de aseo.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

6. Consideraciones Ambientales y de Seguridad

- Lavar y desinfectar los Elementos de Protección Personal y los materiales de limpieza (cepillos, escobas) al finalizar el lavado de los contenedores, almacenándolos correctamente.

BIBLIOGRAFIA

- Reina, Sandra. (2013). Situación actual de los residuos peligrosos y RAEE en Colombia. <http://cevp.com.co/Min-Ambiente.pdf>. Convenio 063 de 2005
- Decreto 4741 de 2005 presenta el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos PGIRESPEL
- www.integracionsocial.gov.co
- Primer congreso internacional para la gestión las sustancias agotadoras de la capa de ozono y sus contribuciones a la estabilidad climática. Minambiente septiembre 2017.
- Buenas prácticas ambientales en el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. *Corantioquia 2016*.
- Residuos de lámparas y luminarias. Leganes 2015.

Anexo 5. Formato de consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades

		GESTIÓN AMBIENTAL						Código: Versión
		Formato de consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades						Vigencia: Página: 1 de 1
MES								
Día	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS				
	Orgánicos aprovechables (Kg)	Aprovechables (Kg)	No aprovechables (Kg)	Biosanitarios (Kg)	Cortopunzantes (Kg)	Otros residuos peligrosos (Kg) FARMACOS	RAEE (Kg)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
TOTAL							
RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN:					FIRMA:		

ANEXO 6. Formato anual de consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades

		GESTIÓN AMBIENTAL					Código:	
		Formato de consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades					Versión	
								Vigencia:
								Página: 1 de 1
MES	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS			RAE E (Kg)	
	Orgánicos aprovechables (Kg)	Aprovechables (Kg)	No aprovechables (Kg)	Biosanitarios (Kg)	Cortopunzantes (Kg)	Otros residuos peligrosos (Kg) FARMACOS		
ENERO								

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

FEBRERO							
MARZO							
ABRIL							
MAYO							
JUNIO							
AGOSTO							
SEPTIEMBRE							
OCTUBRE							
NOVIEMBRE							
DICIEMBRE							
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0
RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN:				FIRMA:			

Anexo 7. Formato de informe de gestión interna de residuos del generador disponible a la Autoridad Sanitaria

1. Nombre del generador de residuos:	6. Correo electrónico:
2. Ciudad:	7. Responsable del diligenciamiento:
3. Departamento:	8. Cargo:
4. Dirección del establecimiento:	9. Fecha de diligenciamiento:
5. Teléfono del establecimiento:	
10. Tipo generador: Micro ____ Pequeño ____ Mediano ____ Grande ____	

Capacitaciones	Accidentes laborales asociados al manejo de residuos	
Número de capacitaciones realizadas en el período	Número de capacitaciones programadas en el período	
Contingencias	Número de contingencias	Acciones implementadas
Incendios en las áreas de almacenamiento de residuos.		
Inundación en las áreas de almacenamiento de residuos. (en los casos que aplique)		

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Interrupción del suministro de agua para las actividades de limpieza y desinfección dentro del marco de la gestión interna de residuos.		
Interrupción del suministro de energía en las unidades de almacenamiento de residuos y sistemas de refrigeración.		
Derrame de residuos con características, corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y con riesgo biológico o infeccioso, según lo evidenciado en el diagnóstico.		
Interrupción temporal del servicio de recolección.		
Alteración de las condiciones operativas que incrementen la generación de residuos.		
Numero de auditorias	Resultados obtenidos	Acciones correctivas y de mejoramiento

Anexo 8. 1. FICHA DE PELIGROSIDAD DE RESIDUOS: LÍMPIDO (HIPOCLORITO DE SODIO)

1. Identificación del Residuo

- Nombre del Residuo:** Residuos de cloro comercial/límpido (líquido remanente, envases con restos o material de limpieza impregnado).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo Peligroso – Riesgo Químico (Corrosivo / Tóxico Ambiental).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** Y34 (Soluciones ácidas o sustancias básicas en forma sólida).

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	¡PELIGRO!
Pictogramas	corrosión (GHS05) / medio ambiente (GHS09)
Indicaciones de Peligro (Frases H)	<p>H290: Puede ser corrosivo para los metales.</p> <p>H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.</p>

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	P234: Conservar únicamente en el recipiente original. P273: Evitar su liberación al medio ambiente. P280: Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para ojos/cara.

3. Composición y Sustancias Activas

- Hipoclorito de Sodio (NaClO):** Agente oxidante fuerte. En contacto con ácidos libera gas cloro (tóxico).
- Hidróxido de Sodio:** Presente en pequeñas trazas para estabilizar la mezcla, aumentando su alcalinidad y carácter corrosivo.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación:** Envasar en recipientes de polietileno de alta densidad (PEAD). No usar recipientes metálicos. Rotular con etiqueta de "Corrosivo" y SGA.
- Almacenamiento:** Área fresca y ventilada. Mantener en bandejas de contención de derrames plásticas.
- Compatibilidad:** **ESTRICTAMENTE INCOMPATIBLE** con ácidos (clorhídrico, vinagre), amoníaco y peróxidos. Su mezcla genera vapores altamente tóxicos.

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de nitrilo de caña larga o PVC.
- Visual:** Monogafas de seguridad de ajuste hermético.
- Ropa:** Delantal plástico o impermeable si hay riesgo de salpicaduras.

6. Disposición Final Externa

- Método:** Neutralización química o tratamiento físico-químico en planta especializada.
- Gestión:** Gestor con licencia ambiental para residuos químicos básicos/corrosivos.

2. FICHA DE PELIGROSIDAD DE RESIDUOS: JABÓN EN POLVO (DETERGENTE)

1. Identificación del Residuo

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Nombre del Residuo:** Residuos de detergente granulado (polvo remanente, empaques contaminados).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo Peligroso – Riesgo Químico (Irritante).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** Y45 (Sustancias químicas de desecho, no especificadas, que posean características de peligrosidad).

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	ATENCIÓN
Pictogramas	Signo de exclamación (GHS07)
Indicaciones de Peligro (Frasas H)	H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	P264: Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos.

3. Composición y Sustancias Activas

- Tensoactivos aniónicos (LAS):** Responsables de la remoción de grasa e irritación de mucosas.
- Carbonato de Sodio / Silicatos:** Agentes de carga que elevan el pH, causando resequedad severa o irritación en la piel.
- Fosfatos (en algunas marcas):** Alto potencial de eutrofización en cuerpos de agua.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación:** Recolectar en bolsas rojas debidamente rotuladas. Evitar la generación de nubes de polvo al trasvasar restos.
- Almacenamiento:** Lugar seco para evitar el apelmazamiento y la lixiviación del producto al suelo.
- Compatibilidad:** No almacenar junto a alimentos o medicamentos.

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de caucho o nitrilo.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Respiratorio:** Tapabocas convencional o mascarilla para polvos (N95) si se manipulan grandes cantidades de polvo fino.

6. Disposición Final Externa

- Método:** Celda de seguridad para residuos químicos o tratamiento de efluentes industriales.
- Gestión:** Gestor ambiental autorizado para residuos químicos.

3. FICHA DE PELIGROSIDAD DE RESIDUOS: LIMPIADOR MULTIUSOS

1. Identificación del Residuo

- Nombre del Residuo:** Residuos de limpiador de superficies (líquido, envases o paños de limpieza).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo Peligroso – Riesgo Químico (Irritante / Sensibilizante).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** Y45 (Sustancias químicas de desecho).

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	ATENCIÓN
Pictogramas	Signo de exclamación (GHS07)
Indicaciones de Peligro (Frasas H)	H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H412: Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	P273: Evitar su liberación al medio ambiente. P333+P313: En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

3. Composición y Sustancias Activas

- Amonios Cuaternarios:** Agentes desinfectantes irritantes y tóxicos para la fauna acuática.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Alcoholes etoxilados:** Tensoactivos no iónicos.
- Terpenos / Fragancias:** Pueden actuar como sensibilizantes respiratorios o cutáneos.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación:** Mantener en el envase original plástico (PEAD/PET). Rotular como residuo químico irritante.
- Almacenamiento:** Estanterías con protección contra caídas. Evitar exposición solar directa para prevenir degradación de componentes.
- Compatibilidad:** No mezclar con límpido (cloro) por riesgo de formación de cloraminas (gas tóxico).

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de nitrilo.
- Visual:** Gafas de seguridad con protección lateral.

6. Disposición Final Externa

- Método:** Tratamiento biológico o físico-químico en plantas de tratamiento de residuos líquidos químicos.
- Gestión:** Gestor con licencia para tratamiento de aguas industriales y químicos.

4. FICHA DE PELIGROSIDAD DE RESIDUOS: ALCOHOL AL 70%

1. Identificación del Residuo

- Nombre del Residuo:** Alcohol antiséptico o de limpieza al 70% (líquido remanente, envases o material absorbente).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo Peligroso – Riesgo Químico (Inflamable).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** Y42 (Disolventes orgánicos).

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	¡PELIGRO!
Pictogramas	Llama (GHS02) / Signo de exclamación (GHS07)
Indicaciones de Peligro (Frases H)	H225: Líquido y vapores muy inflamables.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

	H319: Provoca irritación ocular grave.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	P210: Mantener alejado del calor y chispas. No fumar. P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P403+P235: Almacenar en lugar ventilado. Mantener fresco.

3. Composición y Sustancias Activas

- Etanol (Alcohol Etílico) 70%:** Solvente altamente volátil e inflamable.
- Agua 30%:** Actúa como vehículo pero no elimina el riesgo de inflamabilidad del componente orgánico.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación:** Envasar en recipientes plásticos resistentes a solventes. Los algodones o gasas con alcohol deben ir en bolsa roja de riesgo químico (no biológico, a menos que estén contaminados con fluidos).
- Almacenamiento:** Armario para inflamables o zona con ventilación cruzada. Lejos de tomas eléctricas o equipos que generen calor.
- Compatibilidad:** Incompatible con agentes oxidantes fuertes como el cloro (límpido) y peróxidos.

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de nitrilo (el látex es permeable al alcohol con el tiempo).
- Visual:** Monogafas de seguridad.

6. Disposición Final Externa

- Método:** Incineración o aprovechamiento energético (co-procesamiento).
- Gestión:** Gestor con licencia para tratamiento térmico de disolventes orgánicos inflamables.

5. FICHA DE MANEJO DE RESIDUOS: SOLUCIÓN SALINA Y AGUA DESTILADA

1. Identificación del Residuo

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- Nombre del Residuo:** Solución salina normal (0.9%) y agua destilada para práctica (líquido remanente y envases vacíos de vidrio o plástico).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo **No Peligroso** (Químicamente inerte).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** No aplica como residuo peligroso. (Si el envase es de vidrio, clasifica como Residuo Peligroso - Riesgo Biológico/Físico: Cortopunzante).

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	NO APLICA (Sustancia no clasificada como peligrosa)
Pictogramas	Ninguno
Indicaciones de Peligro (Frasas H)	Ninguna. Sustancia inocua para la salud humana y el medio ambiente bajo condiciones normales.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	Ninguno específico por riesgo químico. Manejar bajo normas generales de higiene.

3. Composición y Sustancias Activas

- Agua (H₂O):** Solvente universal, biológicamente inerte.
- Cloruro de Sodio (NaCl) al 0.9%:** Sal común en concentración isotónica.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación:** El manejo depende estrictamente del envase:
 - **Líquido:** Puede ser vertido directamente al alcantarillado sin restricción (sifón).
 - **Ampollas de vidrio (vacías o con restos):** Deben desecharse obligatoriamente en el **guardián rojo rígido** para cortopunzantes, independientemente de que el líquido no sea peligroso, para evitar cortes en el personal de aseo.
 - **Ampollas de plástico (vacías):** Pueden desecharse como residuo ordinario o reciclable (según el código de colores de la institución).
- Almacenamiento:** No requiere condiciones especiales de almacenamiento de seguridad.
- Compatibilidad:** Totalmente compatible. Sustancia inerte.

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de látex o nitrilo de uso general.
- Visual:** No requerida.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

6. Disposición Final Externa

- Método:** Vertimiento directo (líquido). Incineración/Esterilización (envases de vidrio en guardián).
- Gestión:** El líquido va a la red pública. El envase de vidrio se entrega al gestor de riesgo biológico.

6. FICHA DE MANEJO DE RESIDUOS: BOLSAS DE SUERO DE SIMULACIÓN

1. Identificación del Residuo

- Nombre del Residuo:** Bolsas de líquidos endovenosos para simulación clínica (Solución Salina Normal, Hartmann / Lactato de Ringer, Dextrosa en agua).
- Clasificación (Res. 591/2024):** Residuo **No Peligroso** (Químicamente inerte).
- Corriente de Desecho (Decreto 1076/2015):** No aplica como residuo peligroso.

2. Identificación de Peligros (SGA)

Elemento SGA	Especificación
Palabra de Advertencia	NO APLICA (Sustancia no clasificada como peligrosa)
Pictogramas	Ninguno
Indicaciones de Peligro (Frasas H)	Ninguna.
Consejos de Prudencia (Frasas P)	Ninguno específico por riesgo químico.

3. Composición y Sustancias Activas

- Agua (H₂O):** Vehículo base (más del 90%).
- Dextrosa (Glucosa):** Carbohidrato simple, no tóxico, biodegradable.
- Electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro, Calcio, Lactato):** Minerales esenciales en concentraciones fisiológicas, no generan impacto ambiental tóxico ni riesgo a la salud por manipulación.

4. Medidas de Manejo y Almacenamiento

- Segregación: * Líquido remanente:** Debe ser vaciado directamente por el sifón (alcantarillado). *Ojo:* Al ser prácticas de simulación, si el líquido no tuvo contacto con pacientes reales, fluidos o medicamentos reales, es totalmente seguro.

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

- **Bolsa plástica y equipo de macrogoteo limpio:** Una vez vaciados y sin la aguja, estos plásticos (generalmente PVC o poliolefinas) se descartan como residuo ordinario (caneca negra/verde según PGIRASA) o se envían a reciclaje institucional si el protocolo lo permite. **La aguja siempre va al guardián.**
- Almacenamiento:** Estantes estándar a temperatura ambiente.
- Compatibilidad:** Sustancia inerte y estable.

5. Elementos de Protección Personal (EPP)

- Manual:** Guantes de rutina.

6. Disposición Final Externa

- Método:** Drenaje a red de alcantarillado (líquidos). Disposición en relleno sanitario o reciclaje de plásticos (bolsas vacías sin agujas).
- Gestión:** Servicio de recolección de basuras convencional (ordinarios).

Anexo 9. Matriz de compatibilidad

Residuo / Sustancia	1. Cloro (Límpido)	2. Jabón en Polvo	3. Limpiador Multiusos	4. Alcohol 70%	5. Solución Salina / Agua	6. Bolsas de Suero
1. Cloro (Hipoclorito)						
2. Jabón en Polvo						
3. Limpiador Multiusos						
4. Alcohol 70%						
5. Solución Salina						
6. Bolsas de Suero						

Convenciones y Significados

- Compatible:** Pueden almacenarse juntos. No hay reacciones previstas.
- Precaución:** Almacenar con separación física. El jabón es sólido y el cloro líquido; evitar que el cloro humedezca el jabón para prevenir degradación o reacciones menores.
- Incompatible: NO almacenar ni mezclar.** Requieren separación física estricta o barreras (bandejas de contención independientes).

Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA)

Anexo . Cronograma de cumplimiento PGIRASA

Fase	Actividad	Responsable	Plazo / Frecuencia	Indicador de Cumplimiento
Planeación	Diagnóstico ambiental y sanitario (caracterización de residuos)	Ingeniera ambiental	Anual (Enero)	Documento de diagnóstico actualizado
Planeación	Actualización del documento PGIRASA	Ingeniera ambiental	Anual (Enero - Febrero)	Socialización de documento
Ejecución	Capacitaciones	Ingeniera ambiental	De acuerdo al cronograma de capacitación	% de personal capacitado
Ejecución	Segregación de residuos en puntos ecológicos (Biosanitarios, Cortopunzantes, otros residuos peligrosos)	Todo el personal	Diario (Permanente)	# de fallas reportadas en auditoría
Ejecución	Recolección y transporte de residuos	Personal encargado	Diario	Registro en Formato de consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades (diario)
Ejecución	Entrega de residuos peligrosos a gestor externo autorizado	Personal encargado	Mensual	Certificados de disposición final
Control	Inspección de rutas de evacuación y estado de guardianes	Ingeniera ambiental	Mensual	Lista de chequeo de infraestructura
Control	Consolidación de indicadores de gestión	Ingeniera ambiental	Mensual	Informe mensual de residuos
Control	Auditoría interna de cumplimiento de protocolos	Ingeniera ambiental	Semestral	% de cumplimiento de la auditoría

Promoviendo
EL DESARROLLO HUMANO
INTEGRAL SOSTENIBLE




UniCatólica del Sur


FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR

Para mayor información:

www.unicatolicadelsur.edu.co

 **Contáctanos**
3147783658

 **Sede Torobajo**
Cl 18 #56-02
Pasto, Nariño

 **Sede San Juan Pablo II**
Calle 16 # 21A-53 Centro
Pasto, Nariño