



**PLAN PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA
ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**Elaborado por
CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL
Universidad Tecnológica de Pereira**

PEREIRA, RISARALDA VERSIÓN AÑO 2025

GRUPO DE TRABAJO PLAN PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN DE SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

AIDA MILENA GARCÍA

Directora Centro de Gestión Ambiental

CARLOS HUMBERTO MONTOYA NAVARRETE

Coordinador General Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria

GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA - GAGAS

Carlos Humberto Montoya

Aida Milena García Arenas

Gloria Yamile Parra Marín

María Valentina Trujillo

Juan Pablo Tabares Valencia

Jorge Hugo García Sierra

Catalina Marulanda Amaya

Alberth Cristian Herrera Giraldo

Pablo Cesar Tabares Quintero

Diego Mauricio Zuluaga

Julio Cesar Rodríguez Flórez

MONICA NATALIA SOTO RIOS

Asesora Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención de Salud y Otras Actividades

ANA MARIA MEJÍA JÍMENEZ

Asesora y elaboración actualización Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención de Salud y Otras Actividades

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	7
2	JUSTIFICACIÓN.....	7
3	OBJETIVO GENERAL.....	8
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4	ALCANCE.....	9
4.1	RESPONSABLES DE LA GESTIÓN ADECUADA DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.....	10
5	MARCO LEGAL.....	11
6	MARCO DE REFERENCIA	14
7	DEFINICIONES	15
7.1	DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y DEMÁS CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES	19
8	ALGUNAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	24
9	COMPROMISO INSTITUCIONAL	25
10	GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA - GAGAS	26
11	COMPONENTE GESTION INTERNA.....	28
11.1	DIAGNÓSTICO	28
11.1.1	Actividades y servicios prestados.....	28
11.1.2	Áreas de generación de residuos peligrosos y no peligrosos	31
11.1.3	Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos peligrosos generados.....	46
11.1.3.1	Cuantificación residuos generados.....	46
11.1.3.2	Identificación y clasificación de residuos peligrosos generados..	47
11.1.4	Actividades de prevención y minimización de la generación de residuos en la Institución	112
11.1.5	Condiciones para la segregación en la fuente de residuos peligrosos...	113
11.1.5.1	Recipientes utilizados para la segregación de los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso:	114
11.1.5.2	Recipientes utilizados para la segregación de los otros residuos o desechos peligrosos:	116
11.1.5.3	Características y manejo de las bolsas desechables para almacenamiento de residuos con riesgo biológico o infeccioso:	119
11.1.5.4	Etiquetado de bolsas desechables y recipientes rígidos para almacenamiento de otros residuos o desechos peligrosos	122
11.1.6	Condiciones para el movimiento interno de residuos peligrosos	124
11.1.6.1	Planeación y diagramación de rutas.....	125
11.1.6.2	Ruta y condiciones de recolección de residuos con riesgo biológico	

11.1.6.3	Ruta y condiciones de recolección de otros residuos o desechos peligrosos	129
11.1.7	Condiciones para el almacenamiento interno de residuos peligrosos....	131
11.1.7.1	Almacenamiento central de residuos con riesgo biológico	131
11.1.7.2	Almacenamiento central de otros residuos peligrosos	135
11.1.8	Procedimientos para la limpieza y desinfección en la gestión interna de residuos peligrosos	138
11.2	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN	138
11.2.1	Indicadores de capacitación	141
11.3	PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	141
11.3.1	Plan de contingencia en las áreas generadoras – en caso de sismo....	142
11.3.2	Plan de contingencia en caso de incendio	144
11.3.3	Plan de contingencia en caso de interrupción suministro de agua	145
11.3.4	Plan de contingencia en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica	147
11.3.5	Plan de contingencia en caso de problemas del servicio público de aseo	148
11.3.6	Plan de contingencia en caso de suspensión de actividades	149
11.3.7	Plan de contingencia en caso de alteraciones del orden público	150
11.3.8	Pasos que seguir después de un accidente laboral con exposición a riesgo biológico.....	150
11.4	SEGURIDAD Y SALUD AL TRABAJADOR	151
11.5	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRASA.....	152
11.6	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN ACTIVIDADES EXTRAMURALES	152
11.7	CONTROL DE EFLUENTES LÍQUIDOS - AFLUENTES LIQUIDOS.....	154
11.8	PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS	156
11.9	SEGUIMIENTO GESTIÓN INTERNA PGIRASA.....	157
11.9.1	Sistema de Información y Gestión Ambiental -SIGA	157
11.9.2	Formato de consolidación de generación de residuos.....	158
11.9.3	Programa de auditorías a la gestión de residuos.....	158
11.9.3.1	Programa de auditorías internas.....	159
11.9.4	Información disponible para la autoridad sanitaria.....	159
12	COMPONENTE GESTIÓN EXTERNA	160
12.1	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	161
12.2	TÉCNICAS DE MANEJO FINAL POR CLASE DE RESIDUO.....	162
12.3	SEGUIMIENTO GESTIÓN EXTERNA PGIRASA	163

12.4	INDICADORES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	165
12.4.1	Indicadores de destinación.....	165
12.4.2	Indicadores de accidentalidad.....	166
12.4.3	Indicadores de beneficios económicos.....	167
13	ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL PGIRASA	167
13.1	RESPONSABLES Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN	167
13.2	PRESUPUESTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS UTP 2024. 168	
13.3	REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO PGIRASA	169
14	BIBLIOGRAFÍA.....	169
15	ANEXOS	171

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Responsables de la Gestión Ambiental Universitaria	10
Tabla 2.	Marco normativo aplicable al manejo de Residuos Peligrosos y especiales.....	11
Tabla 3.	Datos Generales Universidad Tecnológica de Pereira	30
Tabla 4.	Áreas generadoras de residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira.....	32
Tabla 5.	Clasificación de generadores según cantidad de residuos peligrosos generados	46
Tabla 6.	Cuantificación de residuos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira durante el año 2024.....	47
Tabla 7.	Identificación y clasificación de residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira.....	49
Tabla 8.	Especificaciones de los recipientes para almacenamiento de residuos peligrosos	118
Tabla 9.	Cronograma de capacitación y socialización.....	140
Tabla 10.	Capacidad de tanques de almacenamiento de agua UTP.....	147
Tabla 11.	Cronograma de actividades PGIRASA 2025	152
Tabla 12.	Programas para el uso eficiente de energía y ahorro de agua en la Universidad Tecnológica de Pereira.....	156
Tabla 13.	Gestores Externos de Residuos Peligrosos y Especiales de la Universidad Tecnológica de Pereira.	161
Tabla 14.	Manejo final según tipo de residuo	163
Tabla 15.	Indicadores de destinación de residuos peligrosos	165
Tabla 16.	Indicadores de Accidentalidad.....	166
Tabla 17.	Presupuesto Residuos Universidad Tecnológica de Pereira 2024.	168

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras actividades	20
Figura 2. Algunas enfermedades asociadas con la inadecuada gestión de Residuos Sólidos	25
Figura 3. Mapa Campus Universidad Tecnológica de Pereira.....	29
Figura 4. Etiqueta No 1 para rotulado de bolsas rojas - Almacenamiento de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso.	121
Figura 5. Etiqueta No 2 para rotulado de recipientes o bolsas rojas - Almacenamiento de otros residuos o desechos peligrosos	123
Figura 6. Dispositivo para la recolección interna de residuos con riesgo biológico o infeccioso.....	127
Figura 7. Ruta interna de recolección de residuos peligrosos	130
Figura 8. Áreas de almacenamiento central al interior de la UTP	131
Figura 9. Almacenamientos centrales de residuos con riesgo biológico o infeccioso	133
Figura 10. Centro de almacenamiento temporal de otros residuos o desechos peligrosos	136
Figura 11. Diagrama de flujo Planta de Tratamiento de Aguas Residuales UTP (Lodos activados)	155
Figura 12. Ciclo PHVA.....	167

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Resolución de Rectoría 7751 de 2025	
Anexo 2. Resolución de Rectoría 2691 de 2025 y Acta de instalación grupo GAGAS	
Anexo 3. Planos de las rutas internas de las áreas generadoras de residuos con riesgo biológico	
Anexo 4. Fichas técnicas para la limpieza y desinfección en la gestión interna de residuos peligrosos	

1 INTRODUCCIÓN

La Universidad Tecnológica de Pereira, en el desarrollo de sus actividades académicas, investigativas, de extensión y de apoyo administrativo, genera diferentes tipos de residuos derivados de las actividades en laboratorios, áreas de práctica y procesos institucionales. Estos incluyen residuos biológicos, químicos, especiales, aprovechables y no aprovechables, los cuales, por sus características infecciosas, tóxicas, nocivas o corrosivas, representan riesgos tanto para la salud de la comunidad universitaria como para el ambiente. Una gestión inadecuada de estos residuos puede favorecer la proliferación de microorganismos patógenos y vectores, incrementando la posibilidad de enfermedades y contaminación.

Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad ambiental y sanitaria vigente, y en coherencia con la responsabilidad institucional como generador de residuos peligrosos, en el año 2015 la Universidad adoptó, mediante la Resolución de Rectoría No. 956, el “Plan Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Universidad Tecnológica de Pereira”. Dicho plan permitió establecer lineamientos iniciales para el manejo responsable de los residuos y asignó a cada dependencia generadora la obligación de reportar y registrar los residuos generados, bajo la coordinación de la Secretaría Técnica Ambiental.

No obstante, en el marco de las actualizaciones normativas, del cumplimiento de los requisitos legales en materia ambiental y sanitaria, y de las necesidades propias de la gestión universitaria, se actualiza la Resolución 956 de 2015 para dar adopción al Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) mediante la Resolución de Rectoría 7751 de 2025. Este documento constituye la versión actualizada del plan institucional, y establece de manera unificada y coherente los procedimientos, métodos y actividades orientados a garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 780 de 2016, el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 591 de 2024, expedida conjuntamente por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la cual se adopta “*el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades*”.

2 JUSTIFICACIÓN

El Plan de Gestión Integral para el Manejo de Residuos Generados en la Atención

en Salud y otras Actividades constituye un instrumento institucional de carácter obligatorio, orientado a la gestión integral de los residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira. Este documento se articula con los planes de gestión de los consultorios médicos, odontológicos y de psicología de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario, estableciendo directrices que abarcan todas las etapas del proceso, desde la generación hasta el manejo final de los residuos peligrosos, en concordancia con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

La presente actualización se realiza en atención a los cambios normativos y a las necesidades propias de la gestión universitaria, actualizando lo dispuesto en la Resolución de Rectoría 956 de 2015, y reafirmando el compromiso institucional con el cumplimiento de los requisitos legales, la protección del ambiente, la prevención del riesgo ocupacional y la mejora continua de los procesos de gestión de residuos.

El PGIRASA establece los lineamientos para identificar las actividades que generan residuos peligrosos, clasificarlos según su tipo y cantidad, y definir los procedimientos técnicos que aseguren su manejo adecuado. Con ello se busca minimizar los riesgos asociados a la exposición de agentes biológicos, objetos cortopunzantes o sustancias peligrosas, tanto al personal interno como externo responsable de la recolección, transporte, almacenamiento, tercerización, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

Adicionalmente, el plan integra aspectos administrativos, financieros, asistenciales, de planeación y legales, organizados en fases que incluyen: generación, segregación en la fuente, aprovechamiento, recolección y transporte interno, almacenamiento, tratamiento interno, recolección y transporte externo, tratamiento y disposición final. Este enfoque integral permite garantizar el cumplimiento normativo y consolidar una gestión responsable, segura y sostenible de los residuos institucionales.

3 OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos para la gestión integral de los residuos peligrosos generados en los laboratorios y dependencias de la Universidad Tecnológica de Pereira, orientados a que su tratamiento y manejo final se realicen conforme a los estándares y parámetros sanitarios y ambientales establecidos en la normatividad vigente.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los procesos, procedimientos y actividades que se deben desarrollar desde la generación de residuos peligrosos hasta su disposición final.
- Identificar y cuantificar los residuos peligrosos producidos en las diferentes áreas generadoras de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cumplir los protocolos de inactivación, tratamiento, y disposición final de los residuos peligrosos generados.
- Establecer responsabilidades del personal involucrado en la cadena del manejo de los residuos peligrosos
- Definir y calcular indicadores de gestión que permitan realizar el seguimiento al manejo integral de los residuos peligrosos generados en la Universidad y reportar los resultados a las autoridades competentes de vigilancia.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente relacionada con el manejo de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
- Capacitar al personal de las dependencias generadoras en la gestión y manejo adecuado de los residuos peligrosos.
- Orientar las actividades institucionales hacia la minimización de los residuos peligrosos.

4 ALCANCE

El presente documento es aplicable a los procesos y a todo el personal asistencial y administrativo vinculado directamente o que presten servicios en los Laboratorios o Dependencias que hacen parte de la estructura organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira y que desarrollan actividades que generan residuos peligrosos.

Así mismo, aplica a los colaboradores externos, proveedores y/o entidades involucradas directa o indirectamente con la prestación del servicio que ofrecen los

laboratorios o dependencias que generen residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira.

4.1 RESPONSABLES DE LA GESTIÓN ADECUADA DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

Tabla 1. Responsables de la Gestión Ambiental Universitaria

RESPONSABLE	DEBERES
Representante legal	Es el encargado de proporcionar los recursos necesarios para la ejecución de los diferentes procedimientos relacionados con el manejo de los residuos peligrosos.
Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria	Organismo asesor de la Rectoría en lo relacionado con la gestión ambiental y sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira, encargado de coordinar las etapas de planeación, implementación y seguimiento sobre la gestión de los residuos, así como de proponer correctivos y acciones a que haya lugar que permitan dar cumplimiento al compromiso institucional.
Centro de Gestión Ambiental	Es la dependencia encargada de realizar los informes de Gestión Ambiental a la autoridad sanitaria y ambiental, Reportar información en el Registro Único Ambiental - RUA Realizar seguimiento a la Gestión Interna y Externa de residuo de la UTP.
Personal de aseo	Realizar la recolección de los residuos teniendo en cuenta los procedimientos establecidos en el PGIRASA y al Manual de Bioseguridad de la UTP.
Auxiliares de Laboratorio y responsables de dependencias generadoras	Realizar la separación adecuada de los residuos generados durante la ejecución de las diferentes actividades académicas, investigación, extensión o arreglos locativos. Reportar la información al aplicativo SIGA, garantizar el buen manejo de los Residuos, informar al Centro de Gestión Ambiental cuando se presenten cambios que impliquen modificación a este documento; como son la generación de otros residuos.
Gestores Externos	Realizar la recolección, transporte, almacenamiento y manejo final, de acuerdo a la legislación ambiental vigente.

Fuente: Adaptado de PGIRASA 2024 (UTP,2024)

5 MARCO LEGAL

El Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) de la Universidad Tecnológica de Pereira se fundamenta en la normativa ambiental y sanitaria vigente en Colombia. Esta normativa define los lineamientos que deben cumplir los generadores de residuos peligrosos para garantizar un manejo seguro, prevenir riesgos en la salud, y minimizar los impactos ambientales derivados de un manejo inadecuado.

En la Tabla 2 se presenta el marco normativo que regula el manejo de residuos peligrosos y especiales en Colombia, así como los lineamientos institucionales que orientan su gestión en la Universidad.

Tabla 2. Marco normativo aplicable al manejo de Residuos Peligrosos y especiales

NORMA	AÑO	EXPEDIDA POR	DESCRIPCIÓN
Ley 9 - Código Sanitario Nacional	1979	Congreso de la República	Establece disposiciones en materia de salud pública, saneamiento ambiental y control de factores que puedan afectar la salud, incluyendo el manejo adecuado de residuos.
Resolución 2309	1986	Ministerio de Salud	Establece normas para el manejo y disposición sanitaria de residuos especiales, en desarrollo del Decreto-Ley 2811 de 1974 y la Ley 9 de 1979, con el fin de prevenir riesgos a la salud pública y al ambiente.
Ley 99	1993	Congreso de la República	Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), asigna competencias a las autoridades ambientales y establece principios de gestión ambiental en Colombia.
Decreto 838	2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Modifica el Decreto 1713 de 2002 y dicta disposiciones para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios, estableciendo criterios técnicos, ambientales y de localización, así como medidas para el cierre de botaderos a cielo abierto.
Decreto 2981	2013	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

NORMA	AÑO	EXPEDIDA POR	DESCRIPCIÓN
Decreto 3930	2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta los usos del agua y los vertimientos, estableciendo criterios ambientales para su gestión.
Decreto 1287	2014	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Establece criterios para el uso de Biosólidos generados en las PTAR's municipales.
Decreto 4741	2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta la prevención y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo obligaciones de generadores y gestores.
Resolución 1362	2007	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta el procedimiento y requisitos para el registro de generadores de residuos peligrosos.
Ley 1252	2008	Congreso de la República	Establece disposiciones para prevenir impactos negativos al ambiente y a la salud derivados del manejo inadecuado de residuos peligrosos. Define prohibiciones, sanciones y medidas de control.
Decreto 1076	2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Decreto Único Reglamentario del sector ambiente, incluyendo la gestión de residuos peligrosos, licencias ambientales y competencias de las autoridades ambientales.
Decreto 1079	2015	Ministerio de transporte	Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, incluye disposiciones para el transporte terrestre de mercancías peligrosas, como requisitos de embalaje, rotulado, vehículos y medidas de seguridad.
Decreto 1609	2002	Ministerio de Transporte	Regula el transporte terrestre de mercancías peligrosas, incluyendo requisitos de seguridad, rotulado, embalaje y responsabilidades de transportadores y generadores.
Resolución 0839	2023	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Reglamenta el Registro Único Ambiental (RUA) para el reporte obligatorio de información ambiental, incluyendo la relacionada con residuos peligrosos por parte de los generadores.
Decreto 780	2016	Ministerio de Salud y Protección Social	Decreto Único Reglamentario del Sector Salud, establece lineamientos generales de salud pública. En el Título 10 regula la gestión integral de residuos generados en

NORMA	AÑO	EXPEDIDA POR	DESCRIPCIÓN
			la atención en salud y otras actividades (PGIRASA).
Resolución 951	2024	Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras actividades (PGIRASA), con lineamientos técnicos y sanitarios para su implementación.
Ley 253	1996	Congreso de la República	Aprueba el Convenio de Basilea, mediante el cual se regulan los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su disposición ambientalmente adecuada.
Resolución 1675	2013	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta el programa de recolección posconsumo de envases de plaguicidas.
Resolución 0371	2009	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Establece el programa posconsumo de medicamentos vencidos para su recolección segura y disposición final.
Resolución 316	2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Regula la gestión de aceites de cocina usados (ACU), desde su generación hasta el aprovechamiento o disposición final.
Política Ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos	2022	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Actualiza la política nacional para la gestión integral de residuos peligrosos (RESPEL) y adopta un plan de acción hasta 2030.
Resolución 1326	2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Reglamenta la gestión posconsumo de llantas usadas, incluyendo su recolección, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final.
Resolución 1407	2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Establece los lineamientos para la gestión ambiental de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal, bajo esquemas de responsabilidad extendida del productor.
Resolución 851	2022	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Define la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), incluyendo su recolección, aprovechamiento y disposición final.
Resolución 2184	2019	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas, adopta un código nacional de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente (verde, blanco y negro)

NORMA	AÑO	EXPEDIDA POR	DESCRIPCIÓN
Resolución 799	2025	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Reglamenta la gestión ambiental de baterías plomo-ácido usadas, incluyendo obligaciones de productores e importadores para garantizar su recolección y disposición segura.
Resolución 222	2011	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Adopta la metodología para la elaboración del Inventario Nacional de PCB (Bifenilos Policlorados) y define lineamientos para su gestión y eliminación segura.
Resolución 1741	2016	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Modifica la Resolución 222 de 2011, actualiza los lineamientos para la gestión ambientalmente adecuada de los PCB, en cumplimiento de compromisos internacionales.
Resolución 63	2024	IDEAM	Establece los métodos de muestreo y ensayo para determinar las características de peligrosidad en los residuos.
Resolución 2183	2004	Ministerio de la Protección Social	Adopta el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para prestadores de servicios de salud
Resolución 2003	2014	Ministerio de Salud y Protección Social	Define los procedimientos y condiciones para la inscripción y habilitación de los Prestadores de Servicios de Salud y de sus servicios, así como adopta el Manual de Inscripción y Habilitación de Servicios de Salud.
Acuerdo 041	2010	Universidad Tecnológica de Pereira	Política Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira
Resolución 956	2015	Universidad Tecnológica de Pereira	Adopta el Plan Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Universidad Tecnológica de Pereira.

Fuente: Elaboración propia con base en la normatividad vigente, 2025

6 MARCO DE REFERENCIA

La Universidad Tecnológica de Pereira, bajo el acuerdo 041 de 2010 formuló la Política Ambiental cuyo objetivo es:

Generar en la Universidad Tecnológica de Pereira procesos educativos, tecnológicos y de cultura ambiental que promuevan el desarrollo sustentable del campus, a través de la participación activa de cada integrante de la comunidad

universitaria. Para ello, la Universidad Tecnológica de Pereira asume el compromiso de:

- Formar profesionales integrales con ética ambiental,
- Involucrar dentro de la planificación y desarrollo de sus procesos académicos y administrativos el cumplimiento de los requisitos ambientales de tipo legal y normativo.
- Paralelamente, implementar los planes, programas, prácticas y técnicas de gestión ambiental, que propicien acciones de sustentabilidad para la organización y la comunidad en general.

La Política Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira aplica a todas las actividades, procesos y servicios, basada principalmente en el respeto por el ambiente y los recursos naturales. Por tal razón, cada persona de la comunidad universitaria debe procurar que sus acciones no generen impactos negativos en el entorno y, al mismo tiempo, contribuir al cumplimiento de los objetivos y metas ambientales definidos por la universidad. Así mismo, los miembros de la comunidad universitaria y las partes externas interesadas están involucrados en los procesos de evaluación y revisión de la política de la universidad.

En este marco, la Universidad adoptó mediante la Resolución 956 de 2015 el Plan Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el cual se asigna a cada dependencia generadora la responsabilidad de reportar y registrar los residuos peligrosos a través del personal designado, utilizando los formatos establecidos por la Secretaría técnica Ambiental de la institución. Esta información sirve de base para los informes de gestión ambiental que debe presentar el grupo GAGAS a las autoridades de control. Posteriormente, en el año 2025, atendiendo las actualizaciones normativas y los compromisos institucionales, el plan fue actualizado con el fin de optimizar los procesos de gestión de residuos en la Universidad Tecnológica de Pereira, asegurando su alineación con los lineamientos legales y ambientales vigente.

7 DEFINICIONES

Para una mejor comprensión del Plan, se presentan a continuación algunas definiciones tomadas de los Decretos 780 de 2016, 1076 de 2015, 591 de 2024 y otras normas vigentes:

AGENTE PATÓGENO: Es todo agente biológico capaz de producir infección o enfermedad infecciosa en un huésped.

ALMACENAMIENTO: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

APROVECHAMIENTO Y/O VALORIZACIÓN: Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

ATENCIÓN EN SALUD: Se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario en el marco de los procesos propios del aseguramiento, así como de las actividades, procedimientos e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población.

ATENCIÓN EXTRAMURAL: Es la atención en salud en espacios no destinados a salud o espacios de salud de áreas de difícil acceso que cuenta con la intervención de profesionales, técnicos y/o auxiliares del área de la salud y la participación de su familia, hacen parte de esta atención las brigadas, jornadas, unidades móviles en cualquiera de sus modalidades y la atención domiciliaria.

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 atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.

DESACTIVACIÓN: Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos generados en la atención en salud 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.

DISPOSICIÓN FINAL: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente 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 peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

GESTIÓN INTEGRAL: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo y gestión respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región.

MOVIMIENTO INTERNO. Acción de trasladar los residuos del lugar de generación a la unidad de almacenamiento intermedio o unidad de almacenamiento central; incluye también el traslado de los residuos de la unidad de almacenamiento intermedio al central, cuando aplique.

UNIDAD DE ALMACENAMIENTO CENTRAL. Área (delimitada por barrera física, fija, piso y techo) exclusiva y cerrada, localizada al interior del establecimiento, en la que se ubican los contenedores o similares para que el generador almacene temporalmente los residuos mientras son presentados al transportador.

UNIDAD DE ALMACENAMIENTO INTERMEDIO. Área exclusiva y cerrada, localizada al interior del establecimiento, en la que se ubican los contenedores o similares para que el generador almacene temporalmente los residuos previos a la entrega a la unidad de almacenamiento central.

GESTIÓN EXTERNA: Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos fuera de las instalaciones del generador.

GESTIÓN INTERNA: Es la acción desarrollada por el generador, que implica la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento

interno y/o tratamiento de residuos dentro de sus instalaciones.

GESTOR O RECEPTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de normatividad vigente.

INCINERACIÓN: Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiometrias y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

MANUAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES: Es el documento mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y realizarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades de qué trata Título 10 del Decreto 780 de 2016.

MINIMIZACIÓN: Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD: Son las normas de precaución que deben aplicar los trabajadores en áreas asistenciales al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente y sus respectivos recipientes, independiente de su estado de salud, y forman parte del programa de salud ocupacional.

PRECAUCIÓN EN AMBIENTE: Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

PRECAUCIÓN EN SALUD: Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y

mejoramiento continuo.

PREVENCIÓN: Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES: Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

RECOLECCIÓN: Es la acción consistente en retirar los residuos generados en la atención en salud del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

RESIDUO PELIGROSO: Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

SEGREGACIÓN: Separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las actividades, servicios, procesos o procedimientos realizados en un establecimiento.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante el cual se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de estos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

7.1 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y DEMÁS CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES

Los residuos generados en la atención en salud y otras actividades de qué tratan el Decreto 780/2016 se clasifican en:



Figura 1. Clasificación de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras actividades

Fuente: Resolución 591 de 2024, MinSalud y MinAmbiente

RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD: Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. De conformidad con la clasificación establecida en la normatividad vigente.

RESIDUOS NO PELIGROSOS: Son aquellos producidos por el generador en desarrollo de su actividad, que no presentan ninguna de las características de peligrosidad establecidas en la normatividad vigente.

Los residuos o desechos sólidos se clasifican de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015, reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, o la norma que lo modifique o sustituya, en:

RESIDUO SÓLIDO NO APROVECHABLE: Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación

en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

RESIDUO SÓLIDO APROVECHABLE: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO. Un residuo o desecho con riesgo biológico o infeccioso se considera peligroso, cuando contiene agentes patógenos como microorganismos y otros agentes con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

Los residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso se subclasifican en:

BIOSANITARIOS: Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados y descartados durante la ejecución de las actividades señaladas en el Artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016, que tienen contacto con fluidos corporales de alto riesgo, tales como: gasas, apósitos, algodones, drenes, vendajes, mechas, cerrados y abiertos de drenajes, medios de cultivo o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca.

ANATOMOPATOLÓGICOS: Son aquellos residuos como partes del cuerpo, muestras de órganos, tejidos o líquidos humanos, generados con ocasión de la realización de necropsias, procedimientos médicos, remoción quirúrgica, análisis de patología, toma de biopsias o como resultado de la obtención de muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico o histológico.

CORTOPUNZANTES: Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros.

DE ANIMALES: Son aquellos residuos provenientes de animales de

experimentación, inoculados con microorganismos patógenos o de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas. Se incluyen en esta categoría los decomisos no aprovechables generados en las plantas de beneficio.

RESIDUOS O DESECHOS RADIATIVOS: Se entiende por residuo o desecho radiactivo aquellos que contienen radio nucleídos en concentraciones o con actividades mayores que los niveles de dispensa establecidos por la autoridad reguladora o que están contaminados con ellos.

OTROS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS: Los demás residuos de carácter peligroso que presenten características de corrosividad, explosividad, reactividad, toxicidad e inflamabilidad generados en la atención en salud y en otras actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Los otros residuos o desechos peligrosos, según sus características, se subclasifican de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.6.2.3.6, Anexo III del Decreto 1076 de 2015, así:

CORROSIVO: Residuo o desecho que, por acción química, pueda causar daños graves en los tejidos vivos que estén en contacto o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales, y posee cualquiera de las siguientes propiedades:

Ser acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12,5 unidades; ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6,35 mm por año a una temperatura de ensayo de 55 °C.

REACTIVO: Residuo o desecho cuando al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos tiene cualquiera de las siguientes propiedades:

- Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud humana o al ambiente cuando se mezcla con agua;
- Poseer, entre sus componentes, sustancias tales como cianuros, sulfuros, peróxidos orgánicos que, por reacción, liberen gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo la salud humana o el ambiente;
- Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes confinados;

- Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia;
- Provocar o favorecer la combustión.

EXPLOSIVO: Se considera que un residuo (o mezcla de residuos) es explosivo cuando en estado sólido o líquido de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la salud humana y/o al ambiente, y además presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua;
- Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a temperatura de 25 °C y presión de 1,0 atmósfera;
- Ser una sustancia fabricada con el fin de producir una explosión o efecto pirotécnico.

INFLAMABLE: Residuo o desecho que, cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades:

- 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;
- 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;
- 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;
- Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

TÓXICO: Se considera residuo o desecho tóxico aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos o desechos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y ecotóxicos) definidos a continuación y para

los cuales, según sea necesario, las autoridades competentes establecerán los límites de control correspondiente:

- Dosis letal media oral (DL50) para ratas menor o igual a 200 mg/kg para sólidos y menor o igual a 500 mg/kg para líquidos, de peso corporal;
- Dosis letal media dérmica (DL50) para ratas menor o igual de 1.000 mg/kg de peso corporal;
- Concentración letal media inhalatoria (CL50) para ratas menor o igual a 10 mg/l;
- Alto potencial de irritación ocular, respiratoria y cutánea, capacidad corrosiva sobre tejidos vivos;
- Susceptibilidad de bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas;
- Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad;
- Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados;
- Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos;
- Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el ambiente.

Además, se considera residuo o desecho tóxico aquel que, al realizársele una prueba de lixiviación para característica de toxicidad (conocida como prueba TCLP), contiene uno o más de las sustancias, elementos o compuestos que se presentan en la Tabla 3 del Anexo III del Artículo 2.2.6.2.3.6 del Decreto 1076 de 2015, en concentraciones superiores a los niveles máximos permisibles en el lixiviado establecidos en dicha tabla.

El generador podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad, para lo cual deberá efectuar la caracterización físico - química de sus residuos o desechos. Para tal efecto, el generador podrá proponer a la autoridad ambiental los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar, sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la autoridad ambiental podrá exigir análisis adicionales o diferentes a los propuestos por el generador.

8 ALGUNAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo inadecuado de los residuos generados en la atención en salud puede desencadenar diversas enfermedades, que se pueden contraer fácilmente sino se poseen las normas y mecanismos para prevenirlas. Entre ellas encontramos:

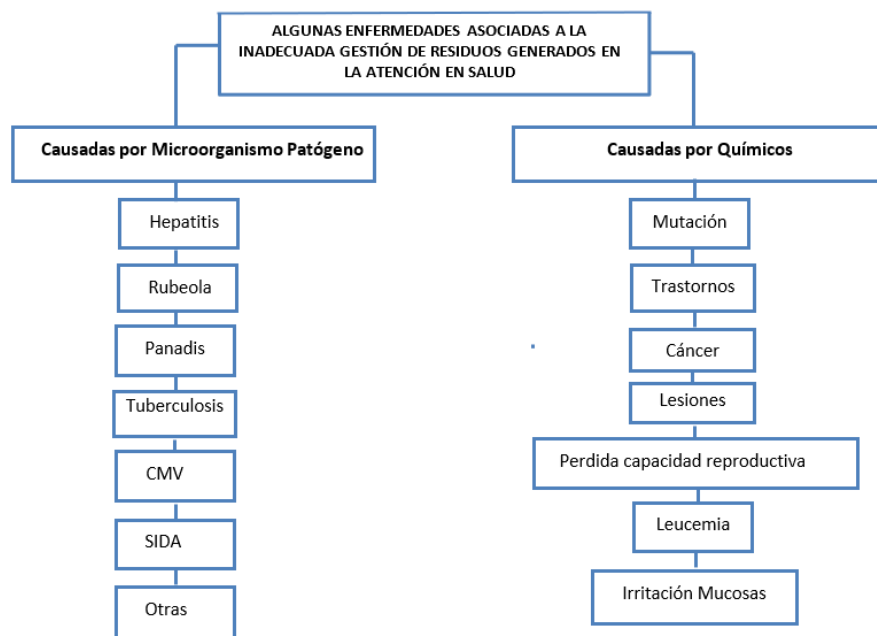


Figura 2. Algunas enfermedades asociadas con la inadecuada gestión de Residuos Sólidos

Fuente: Decreto 780 de 2016, Ministerio de Salud y Protección Social

9 COMPROMISO INSTITUCIONAL

La Universidad Tecnológica de Pereira, en calidad de generadora de residuos derivados de la atención en salud y otras actividades, reconoce la responsabilidad que le corresponde frente a la normatividad ambiental y sanitaria vigente en Colombia, y asume el deber de garantizar un manejo responsable, seguro y ambientalmente adecuado de todos los residuos producidos en el marco de sus actividades académicas, investigativas, de extensión y de apoyo administrativo.

En concordancia con lo establecido en la Resolución de Rectoría 956 de 2015, mediante la cual se adoptó el Plan Institucional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su actualización expedida en 2025 Resolución de Rectoría No. 7751 (Anexo 1), la Universidad se compromete a dar cumplimiento a los lineamientos señalados en la Resolución 591 de 2024, así como a los decretos y normas complementarias en materia sanitaria y ambiental.

De manera particular, la institución se compromete a:

- Adoptar y aplicar políticas, procedimientos y acciones orientadas a la gestión integral de los residuos peligrosos, priorizando la protección de la salud y el bienestar de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.
- Implementar programas de minimización de residuos y promover prácticas sostenibles que reduzcan el impacto ambiental derivado de sus actividades.
- Fomentar la sensibilización y capacitación continua de todos los funcionarios, contratistas y colaboradores en materia de bioseguridad, gestión integral de residuos y prevención de riesgos.
- Desarrollar acciones de seguimiento, control y evaluación que permitan aplicar correctivos y realizar mejoras permanentes en el sistema de gestión de residuos.
- Cumplir con los principios de bioseguridad, precaución, prevención, gestión integral y comunicación del riesgo, establecidos en la normativa vigente.

Con este compromiso, la Universidad Tecnológica de Pereira reafirma su responsabilidad institucional y su papel como referente regional en el cumplimiento de las obligaciones legales, la protección de la salud pública y la preservación del ambiente.

10 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA - GAGAS

En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 591 de 2024, y en concordancia con la Resolución de Rectoría 2691 del 26 de marzo de 2025 (Anexo 2), la Universidad Tecnológica de Pereira actualiza la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS), el cual constituye la instancia responsable de coordinar, asesorar y hacer seguimiento a la gestión ambiental y sanitaria de la institución, incluyendo la implementación del PGIRASA.

- Rector o su delegado, quien lo presidirá
- Vicerrector Administrativo o su delegado.
- Jefe de Planeación o su delegado.
- Coordinador del proyecto Jardín Botánico UTP o su delegado.
- Director Centro de Gestión Ambiental o su delegado.
- Jefe de Gestión de Servicios Institucionales o su delegado.

- Líder de Seguridad y Salud en el Trabajo de Gestión del Talento Humano o su delegado.
- Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud o su delegado.
- Líder de promoción de la salud integral de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario o su delegado.
- El Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales o su delegado.

De manera complementaria, participarán como invitados permanentes un representante del COPASST y un delegado de la Oficina de Control Interno, con voz, pero sin voto, así como otros representantes de facultades y demás invitados que estén realizando trabajos o proyectos asociados a la gestión ambiental.

El Grupo sesionará ordinariamente cada dos meses y extraordinariamente cuando lo determine el Rector o su delegado, o cuando las circunstancias lo ameriten. De cada reunión se generará un acta digital, que será compartida con todos los miembros.

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Ser organismo asesor de la Rectoría en lo relacionado con la gestión ambiental y sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Direccionar el sistema de información ambiental que incluya la recolección, organización, actualización y manejo de la información ambiental y sanitaria de la Universidad.
- Contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
- Dar asesoría a las dependencias responsables de la respuesta y/o direccionamiento a los requerimientos de tipo ambiental y sanitario de los organismos de control regional y nacional.
- Apoyar la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y cumplimiento de la Política Ambiental.
- Asesorar y acompañar la planeación y ejecución de proyectos ambientales en el campus de la Universidad.
- Velar por la ejecución del PGIRASA y realizar su seguimiento al mismo.
- Las demás que le sean asignadas por la autoridad competente y que sean pertinentes asociadas al alcance del Grupo.

11 COMPONENTE GESTION INTERNA

El componente de gestión interna del PGIRASA de la Universidad Tecnológica de Pereira reúne los programas y actividades orientados al manejo responsable de los residuos peligrosos y especiales generados en laboratorios y dependencias. En coherencia con lo dispuesto en el Decreto 780 de 2016, el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 591 de 2024.

11.1 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la Universidad Tecnológica de Pereira establece la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos peligrosos generados en los diferentes laboratorios y dependencias, en cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria vigente, en especial el Decreto 780 de 2016, el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 591 de 2024.

En este proceso se identifican y clasifican las fuentes de generación y las características de peligrosidad de los residuos, se consolidan las cantidades y tipos generados en el formato de consolidación de generación de residuos y se documentan las prácticas de manejo implementadas. Asimismo, se consideran los parámetros definidos en la normatividad vigente, para orientar el control adecuado de la gestión, la trazabilidad de la información, la evaluación de las tecnologías utilizadas y la capacidad de respuesta institucional frente a situaciones de riesgo o emergencia.

Este diagnóstico constituye una línea base actualizada que refleja la realidad de la Universidad y orienta la planeación de acciones de mejora continua en la gestión integral de residuos peligrosos.

11.1.1 Actividades y servicios prestados

La Universidad Tecnológica de Pereira está clasificada en el CIU 7513: regulación de las actividades de organismos que prestan servicios de salud, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social.

En la Figura 3 se presenta el mapa de la Universidad Tecnológica de Pereira, en el cual se visualiza la distribución del campus y su estructura física.

- UBICACION**

 - Biblioteca y Auditorio Central Jorge Roa Martínez
 - Observatorio Astronómico
 - Plazoleta Mediatorta
 - Planetario
 - Jardín Botánico
 - Museo Arqueológico
 - Humedal / Huerta Agroecológica
 - Plazoleta Jorge Roa Martínez
 - Punto de Encuentro
 - CAT

Mapa de Ubicación del Campus UTP

El mapa detalla la siguiente información:

 - Edificios y Bloques:** Numerados del 1 al 18, distribuidos en bloques A, B, C, D y E.
 - Áreas Deportivas:** Estadio, Cancha central de fútbol, Pista atlética, Cancha raquetbol, Cancha sintética de fútbol, Centro de Almacenamiento Temporal - CAT.
 - Zonas Verdes:** Jardín Botánico, Humedal / Huerta Agroecológica, Plazoleta Mediatorta, Plazoleta Jorge Roa Martínez.
 - Facultades y Departamentos:**
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Facultad de Ciencias Básicas
 - Facultad de Ciencias de la Educación
 - Facultad de Ciencias Ambientales
 - Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria
 - Facultad de Ingeniería
 - Facultad de Mecánica Aplicada
 - Facultad de Ciencias Empresariales
 - Facultad de Bellas Artes y Humanidades
 - Facultad de Tecnología Química
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Servicios y Instalaciones:**
 - Biblioteca y Auditorio Central Jorge Roa Martínez
 - Observatorio Astronómico
 - Museo Arqueológico
 - Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario
 - Gimnasio
 - Piscina Semiolímpica
 - Piscina Escuela
 - Laboratorios de Electrónica
 - Admisiones, Registro y Control Académico
 - Recursos Informáticos y Educativos CIRE
 - Administración del Mantenimiento Institucional
 - Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información
 - Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos
 - Cafetería Central El Gallo
 - Cafetería Bellas Artes
 - Cafetería
 - Granja de Formación Hortícola
 - Huerta Agroecológica UTP
 - Jardín Infantil UTP
 - Instituto Técnico Superior
 - Bienestar Docente Administrativo
 - Escuela de Química
 - Escuela de Tecnología Química
 - Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos
 - Facultad de Ciencias Ambientales
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Facultad de Ciencias Básicas
 - Facultad de Ciencias de la Educación
 - Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria
 - Facultad de Ingeniería
 - Facultad de Mecánica Aplicada
 - Facultad de Ciencias Empresariales
 - Facultad de Bellas Artes y Humanidades
 - Facultad de Tecnología Química
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Carreteras y Puentes:** Carretera 12, Carretera 15, Carretera 16, Carretera 17, Carretera 18, Carretera 19, Carretera 20, Carretera 21, Carretera 22, Carretera 23, Carretera 24, Carretera 25, Carretera 26, Carretera 27, Carretera 28, Carretera 29, Carretera 30, Carretera 31, Carretera 32, Carretera 33, Carretera 34, Carretera 35, Carretera 36, Carretera 37, Carretera 38, Carretera 39, Carretera 40, Carretera 41, Carretera 42, Carretera 43, Carretera 44, Carretera 45, Carretera 46, Carretera 47, Carretera 48, Carretera 49, Carretera 50, Carretera 51, Carretera 52, Carretera 53, Carretera 54, Carretera 55, Carretera 56, Carretera 57, Carretera 58, Carretera 59, Carretera 60, Carretera 61, Carretera 62, Carretera 63, Carretera 64, Carretera 65, Carretera 66, Carretera 67, Carretera 68, Carretera 69, Carretera 70, Carretera 71, Carretera 72, Carretera 73, Carretera 74, Carretera 75, Carretera 76, Carretera 77, Carretera 78, Carretera 79, Carretera 80, Carretera 81, Carretera 82, Carretera 83, Carretera 84, Carretera 85, Carretera 86, Carretera 87, Carretera 88, Carretera 89, Carretera 90, Carretera 91, Carretera 92, Carretera 93, Carretera 94, Carretera 95, Carretera 96, Carretera 97, Carretera 98, Carretera 99, Carretera 100.

Fuente: UTP (2025). Mapa institucional del campus. Recuperado de www.utp.edu.co

➤ Misión Institucional

Somos una universidad estatal de carácter público, vinculada a la sociedad, que conserva el legado material e inmaterial, y ejerce sus propósitos de formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social; con principios y valores apropiados por la comunidad universitaria en el ejercicio de su autonomía.

Una comunidad universitaria comprometida con la formación humana y académica de ciudadanos con pensamiento crítico y capacidad de participar en el fortalecimiento de la democracia; con una mirada interdisciplinar para la comprensión y búsqueda de soluciones a problemas de la sociedad, fundamentada en el conocimiento de las ciencias, las disciplinas, las artes y los saberes.

Vinculada a redes y comunidades académicas locales y globales mediante procesos de investigación que crean, transforman, transfieren, contextualizan, aplican, gestionan, innovan e intercambian conocimiento, para contribuir al desarrollo económico y social de manera sostenible.

➤ Visión Institucional

Como universidad pública, al año 2028 mantendremos la condición de alta calidad en los procesos de formación integral, investigación, innovación y transferencia de conocimiento; con reconocimiento internacional, vinculación de las tecnologías de la información y la comunicación e impacto en la academia y en los diferentes sectores sociales y económicos, a nivel local y global; destacada socialmente por conservar el legado material e inmaterial como uno de sus pilares para el desarrollo sostenible.

Los datos generales de la Universidad Tecnológica de Pereira se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Datos Generales Universidad Tecnológica de Pereira

DATOS GENERALES	
Nombre o Razón Social	Universidad Tecnológica de Pereira
Identificación de La Entidad	NIT 891.480.035-9
Representante Legal	Luis Fernando Gaviria
Ubicación	Pereira - Risaralda
Dirección	Carrera 27 No. 10 - 02 Los Álamos

Teléfonos	Fax	Página Web	Correo electrónico
3137300	3213206	http://www.utp.edu.co/	rector@utp.edu.co
Personal	18.211 personas (Administrativos, Docentes, Estudiantes)		
Periodo de Actividades		Días de trabajo	5 días de la semana
		Número de Turnos	1 turno (8 Horas)
Área De Las Instalaciones de la Universidad			5.500 m2

Fuente: Adaptado de PGIRASA 2024 (UTP,2024)

11.1.2 Áreas de generación de residuos peligrosos y no peligrosos

La identificación de las áreas generadoras de residuos peligrosos se realizó a partir de la distribución, ubicación y actividades desarrolladas en las diferentes dependencias y procesos que forman parte de la institución.

En la

Tabla 4 se relacionan las dependencias generadoras, el edificio donde se ubica y los tipos de residuos peligrosos producidos. Es importante señalar que los consultorios médicos de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario y de Responsabilidad Social, así como el Laboratorio de Genética Médica, cuentan con sus respectivos Planes de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA).

De igual manera, en todas las áreas que conforman el campus, incluidas las dependencias mencionadas en la tabla 4, se generan residuos peligrosos asociados a actividades académicas, administrativas y de mantenimiento. Estos corresponden principalmente a corrientes de tipo posconsumo, tales como bombillas, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), transformadores libres de PCB, aires acondicionados y pilas, cuyo manejo se encuentra definido en el presente plan. Las zonas donde se generan estos residuos comprenden oficinas, aulas de clase, auditorios, salas de conferencias y reuniones, espacios al aire libre, pasillos, cuartos de vigilancia, cocinas y cuartos de aseo. Para efectos de gestión y control, se considerará como fuente de generación de estos residuos al Área de Mantenimiento.

La identificación de las áreas generadoras de residuos no peligrosos se encuentra descrita en el documento *“Capítulo de Residuos No Peligrosos Generados en la Universidad Tecnológica de Pereira”*.

Tabla 4. Áreas generadoras de residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
1	Dependencias administrativas - Facultad de Ingenierías	Laboratorios de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (1B/015-1B/014-1B/008-1B/006-1B/005, La Julita) Laboratorio de electrónica / (1B/008) y Laboratorio de máquinas eléctricas (1B/002)	Laboratorio de prácticas académicas.	Baterías usadas
		Laboratorio de Relevación y Control No. 2 (1B-017)	Laboratorio de prácticas académicas destinadas a reforzar conocimientos teórico-prácticos de control de procesos industriales, eficiencia energética, control de motores y automatización.	Soluciones ácidas Pilas y acumuladores Residuos electrónicos (Electrónica de Potencia)
		Laboratorio de Física N°1 (1A/118) Laboratorio de Física N°2 (1A/119) "Almacén Laboratorios de Física y Coordinación Laboratorios de Física (1A/120)" Laboratorio de Física Moderna (1A/121) Laboratorio de Física N°3 (1A/122) Laboratorio de Maestría en Instrumentación	Laboratorios de prácticas académicas experimentales con el fin de adquirir la habilidad en el manejo de medición.	Pilas y acumuladores Tubos espectrales quebrados Residuos electrónicos (Electrónica de potencia)
		Laboratorio de Investigación en Propiedades Magnéticas y Magneto-ópticas de nuevos materiales (1A/125)	Desarrolla actividades de investigación científica encaminadas al desarrollo y caracterización de nuevos materiales en conjunto con el impulso de procesos experimentales y teóricos.	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Aceite lubricante usado Recientes vacíos contaminados con químicos EPP contaminados con químicos Sólidos contaminados con químicos

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
2	Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario - Área de Salud Integral	Consultorios médicos (4 consultorios) (2/101, 2/103, 2/104, 2/105), Odontológicos y sala de procedimientos	Promoción de la salud.	Biosanitarios Cortopunzantes Residuos de medicamentos Termómetros digitales
3	Administración de Servicios Institucionales - CRIE - Registro y Control	Gestión de Servicios Institucionales y Piscinas (3/009), Planta de Tratamiento de Agua Residual – PTAR Ebanistería	Garantizar el funcionamiento de la Institución en aspectos relacionados con los servicios básicos de infraestructura, equipos, suministros y apoyos logísticos.	Impregnados de cloro Sólidos impregnados de químicos Sólidos impregnados con pinturas Impregnados de pegante y silicona Baterías usadas Residuos de iluminación Pilas RAEES (Aires acondicionados, transformadores sin PCB, electrodomésticos, entre otros)
		Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información ASI (3/113)	Dependencia responsable de la modernización tecnológica informática.	Residuos de tintas y tóner
4	Facultad de Ingeniería Mecánica	Laboratorio de Máquinas y Herramientas (4A/112)	Laboratorio de prácticas estudiantiles donde se realiza rectificado, afilado de herramientas y mecanizado, además apoya en actividades de investigación y extensión.	Aceite lubricante usado Emulsiones liquidas con agua Impregnados con hidrocarburos Recipientes vacíos contaminados con químicos
		Laboratorio de Energías Renovables (4/233)	Fotolinera	Baterías usadas
		Laboratorio de Ensayos no Destructivos (4A/228)	Laboratorio de docencia, investigación y extensión, que ofrece servicios de evaluación de estructuras metálicas y componentes mecánicos sin dañarlos, utilizando técnicas como ultrasonido, partículas magnéticas y más.	Latas vacías de tintas en aerosol
		Laboratorio de Tribología (4A/119)	Laboratorios de prácticas académicas.	Residuos de soluciones ácidas

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
N/A	Cafetería Central - Galpón	Laboratorio de Ensayos para Equipos Acondicionadores de Aire (CG/125)	Se realizan ensayos normalizados y además presta servicios de consultoría en proyectos de aire acondicionado.	Cilindros vacíos de gas refrigerante Residuos electrónicos (Equipos de electrónica de potencia) Cilindros vacíos de MappGas
6	Escuela de Química - Tecnología Química	Laboratorio de Análisis Químico de suelos, foliares y fertilizantes (6/101)	Presta servicios a la comunidad agrícola en análisis químicos de suelos y material vegetal para optimizar la fertilización, mejorar la productividad y calidad de los cultivos.	Cromo Hexavalente Ácidos inorgánicos Residuos de Amina Residuos ácidos de la determinación de fósforo EPP contaminados con químicos
		Laboratorio de Microbiología (6/103) Laboratorio Química Orgánica (6/104) Laboratorio de Química Analítica (6/106) Laboratorio de Química General (6/113) Laboratorio de Desarrollo de Procesos Químicos (6/115) Laboratorio de Análisis Instrumental N°1 (6/128)	Laboratorios de prácticas académicas.	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de soluciones halogenadas Residuos de vidrio quebrado Residuos de metales pesados Cianuros inorgánicos Compuestos fenólicos Aceite lubricante usado Aceites contaminados Compuestos orgánicos de fósforo Residuos de ácido Residuos de soluciones básicas Sólidos contaminados con químicos Residuos de Aminas y amidas Acetonitrilo Acrilamida Colorantes Sales inorgánicas Biosanitarios Cortopunzantes

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorio de Grupo de Investigación Biotecnología-Productos Naturales (6/114)	Laboratorio de investigación en biotecnología.	Aceite lubricante usado Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Acetonitrilo Residuos ácidos inorgánicos Residuos que contienen compuestos de plata Residuos de colorantes Residuos de Plaguicidas Residuos de vidrio quebrado Sólidos contaminados con químicos Biosanitarios Cortopunzantes
		Laboratorio Grupo de Investigación en Fisicoquímica Aplicada y Modelamiento Molecular (6-102)	Se realizan estudios de foto degradación de compuestos orgánicos tóxicos en medios acuosos por medio de fotocatalizadores usando luz sola.	Residuos de colorantes Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de solventes orgánicos (halogenados)
8	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos	Laboratorio de Fitoquímica (8/202)	Investigación de componentes químicos de los vegetales.	Residuos de fosforo orgánico Residuos de metales pesados Residuos de solventes orgánicos (no halogenados y no halogenados) Residuos de Acetonitrilo Residuos de Aceite Mineral Residuos de Peróxidos Residuos de Aminas Residuos de soluciones básicas y ácidas Sólidos contaminados con químicos Cortopunzantes contaminados con químicos

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos (8/101)	Se realizan análisis fisicoquímicos y microbiológicos para diferentes matrices, principalmente entre ellas agua para consumo humano, de proceso, envasada, recreacional, etc. Así como también alimentos, manipuladores, ambientes, superficies, empaques y equipos.	Residuos de cianuro ácidos inorgánicos Soluciones ácidas Residuos de DQO Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Compuestos fenólicos Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de vidrio quebrado Impregnados de químicos Contaminados con arsénico Colorantes Residuos de Aminas Residuos que contienen sulfitos Residuos de metales pesados Biosanitarios
	Laboratorio Oleo química (8/301)	Transformaciones de aceites vegetales para la producción de sustancias como: alcoholes, sales grasas y aminas para la elaboración de jabones, champú, detergentes y cosméticos.	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Acetonitrilo Sólidos contaminados con químicos Residuos de Colorantes Residuos de soluciones ácidas Residuos de ácidos inorgánicos Sales inorgánicas Aceites vegetal y animal contaminado con diferentes químicos Aceite lubricante usado EPP contaminados con químicos Residuos de fármacos Residuos de Triclosán

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorio de Microbiología y Actividad Biológica (8/302)	Se encarga de mantener un cepario para replicar bacterias y determinar el potencial antioxidante de algunas especies vegetales.	Residuos de Agares y medios de cultivo Residuos de Colorantes Residuos de vidrio quebrado Biosanitarios Cortopunzantes
10	Facultad de Ciencias Ambientales	Laboratorio de Química Ambiental (Extensión) (10/114)	Presta los servicios de análisis físicos y químicos para la caracterización de aguas residuales (domésticas y No domésticas), aguas superficiales y aguas subterráneas.	Residuos de DQO Residuos que contienen compuestos de plata Residuos de práctica de dureza Residuos ácidos EPP contaminado con químicos Residuos de vidrio quebrado Residuos de Aminas Residuos de pruebas de oxígeno disuelto Residuos de solventes orgánicos (halogenados)
		Laboratorio de Química Ambiental Docencia (10/112 y 113A)	Laboratorios de prácticas académicas.	Residuos de DQO EPP contaminado con químicos Residuos de vidrio quebrado Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de nitrato de plata Aceite mineral con agua Compuestos de cromo Compuestos fenólicos Residuos de Soluciones ácidas Residuos de pruebas de oxígeno disuelto
		Laboratorio de Procesos Biológicos (10/126B)	Se realizan de pruebas de DQO con el fin de medir el grado de contaminación de ríos, lagos, acuíferos, aguas negras y pluviales.	Residuos de vidrio quebrado Recipientes vacíos de químicos Soluciones ácidas EPP contaminado con químicos Residuos de hidróxido de Sodio

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorio de Biotecnología Vegetal (10/117)	Producción in vitro para la calidad en la producción de material vegetal tales como: plátano hartón, mora de castilla y heliconias con condiciones libre de virus y calidad genética. De igual forma, ofrece servicios de caracterización varietal y análisis fitopatológicos, de especies vegetales de interés agrícola.	Biosanitarios Cortopunzantes Residuos de Medicamentos
11	Jardín Botánico	Jardín Botánico (11 - 11C)	Manejo de la Biodiversidad para la conservación del bosque Andino a través de programas, proyectos de investigación y extensión.	Residuos de Hidrocarburos Residuos de agroinsumos Residuos contaminados con pintura
		Laboratorio de Desarrollo Acuícola (11 - BL E)	Laboratorio de docencia, investigación y extensión para el estudio de especies ícticas de los ríos del eje cafetero.	Cortopunzantes Biosanitarios de Animales Colorantes Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)
12	Facultad de Bellas Artes y Humanidades - Granja de Formación Hortícola	Granja de Formación Hortícola (12C)	Prácticas académicas en el área de la producción de hortalizas, verduras, frutas y plantas ornamentales.	Residuos de agroinsumos
		Taller de Grabado (12-202) Talleres de Escultura 1 (12-119) Talleres de Escultura 2 (12-119) Talleres de Escultura 3 (12-119)	Talleres de trabajo académico.	Sólidos contaminados con hidrocarburos Sólidos contaminados con químicos Recipientes vacíos de pintura Impregnados tinta litográfica Residuos de ácidos Residuos de tinta litográfica

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
14	Facultad de Ciencias de la Salud	Laboratorio de anatomía Humana (14-107)	Preparación de cadáveres para las practicas estudiantiles y disecciones.	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Vidrio quebrado Sólidos contaminados con químicos Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos
		Laboratorio de Fisiología, Bioquímica y Biología Molecular (14-104)	Laboratorio de investigación en el funcionamiento de células y estudio de fármacos con efectos beneficiosos o tóxicos para el ser humano.	Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos Residuos de colorantes Residuos con compuestos de cobre Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de soluciones básicas Sólidos contaminados con químicos
		Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología (14-116)	Desarrolla, evalúa e implementa métodos y tecnologías, orientadas al diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades de origen inflamatorio e infeccioso, entre las que se destaca el diagnóstico molecular de SARS-CoV-2 y la secuenciación del material genético de aislados microbianos. Así mismo, desarrolla investigación básica y aplicada en los campos de la inmunología, inmunomodulación asociada a productos naturales, medicina regenerativa, biomateriales y caracterización celular a través de biología molecular y citometría de flujo.	Biosanitarios Cortopunzantes Residuos de colorantes Residuos de soluciones básicas Sólidos contaminados con químicos

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
	Laboratorio de Fisiología Celular y Aplicada (14/105)	Preparación de medios de cultivos, para las investigaciones en medios controlados.	Biosanitarios Anatomopatológicos De animales Cortopunzantes Residuos de colorantes Residuos de soluciones ácidas Residuos de soluciones básicas Sales inorgánicas Residuos de medicamentos Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de vidrio de quebrado Sólidos contaminados con químicos Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)
	Laboratorio de Microbiología y Parasitología (14/131)	Prácticas de docencia e investigación en las que los estudiantes realizan el análisis de sus propias muestras biológicas.	Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos Residuos de colorantes Sólidos contaminados con químicos Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Vidrio quebrado contaminado con químicos
	Laboratorio de Simulación Clínica (14/205)	Laboratorio de prácticas estudiantiles para el desarrollo de habilidades clínicas en simuladores de alta tecnología para acercarse a la realidad que se practica en pacientes.	Biosanitarios cortopunzantes

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
15	Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Laboratorio de Microfilmación (15A/115)	Laboratorio basado en el cambio de archivos de papel por material sintético con una capa de material fotográfico altamente resistente; el líquido revelador transforma los haluros de plata en plata negra haciendo una imagen visible. - Documentos conservados mediante técnicas de reprografía confiables, que permiten su durabilidad en el tiempo.	Líquido revelador Líquido fijador Sólidos contaminados EPP contaminados con químicos
		Laboratorio de Pruebas Dinámicas Automotrices (15A/112)	Laboratorio especializado en pruebas estáticas automotrices para el control y mantenimiento de autos; los servicios prestados son: Prueba de aceleración-pruebas de arranque-índice de emisiones- medición de velocidad-Pruebas de consumo de combustible.	Residuos de hidrocarburo Aceite lubricante usado Recipientes vacíos de lubricantes usados Sólidos contaminados con hidrocarburos Recipientes vacíos de hidrocarburos
		Laboratorio de resistencia de materiales (15C-S204)	Laboratorio académico para la determinación de propiedades mecánicas de materiales metálicos.	Aceite Lubricante Usado Sólidos contaminados con Thinner Sólidos contaminados con hidrocarburos
		Laboratorio de Sistemas Dinámicos y de Control (15C/S202)	Laboratorios de prácticas académicas.	Aceite Lubricante Usado Sólidos contaminados con Químicos Sólidos contaminados con hidrocarburos
		Laboratorio de Ciencias Térmicas (15C - S203)	Laboratorio de prácticas académicas para determinar las propiedades termodinámicas y analizar los fenómenos de transferencia de calor asociados a los sistemas y procesos térmicos.	Residuos de hidrocarburos Latas vacías de refrigerantes Pilas y acumuladores

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorios de Mecatrónica (8 laboratorios) (15D-S202, 15A-209)	Laboratorios de prácticas académicas.	Aceite lubricante usado Aceite lubricante usado con agua Impregnados con aceite usado Pilas y acumuladores Baterías usadas
		Consultorio Médico de Seguridad y Salud en el Trabajo (15C/S111)	Consultas médicas, psicológicas de promoción y prevención.	Biosanitarios
		Centro de Desarrollo Tecnológico Agroindustrial-CDTA (15E)	Materialización de proyectos de desarrollo tecnológico a través de la generación de conocimiento, protocolos, prototipos y productos tecnológicos validados para el sector agroindustrial de la región y del país, que posibilita el desarrollo de prácticas, estancias y experiencias; priorizando inicialmente las cadenas agro-productivas de aguacate, cacao, mora y plátano (incluye cultivos asociados a los priorizados y hortalizas).	Biosanitarios Cortopunzantes Residuos de Foling Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de Acetonitrilo Residuos de soluciones ácidas Residuos de solventes orgánicos (halogenados) EPP contaminados con químicos Sólidos contaminados con químicos Residuos de vidrio quebrado
16	Laboratorios Multifuncionales - laboratorio Gastronómico Sostenible	Laboratorio de Gastronomía Sostenible (16C - LGS)	Laboratorio de prácticas estudiantiles que fomenta la investigación y práctica del turismo sostenible, así como la promoción del café colombiano y las técnicas de cocina tradicional.	Latas vacías de gas butano Recipientes vacíos de jabones (corrosivos)

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorios de Ciencias Agrarias y Agroindustria (7 Laboratorios) (16C- 109, 110, 111, 203, 204, 205 y 206)	Laboratorios de prácticas académicas.
			Aceite mineral con agua Residuos de Acetatos Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Soluciones ácidas Residuos ácidos inorgánicos Residuos de DNS Residuos de Colorantes Residuos con amoníaco Residuos de metales pesados Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Compuestos fenólicos Residuos de cianuros Residuos de FOOLING Compuestos de fósforo Residuos de soluciones básicas Sales orgánicas e inorgánicas Residuos de fluoresceína Residuos de biodiesel Residuos de peróxidos Biosanitarios

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorio de Química General I y II (16C-207; 16C-208)	Laboratorios de prácticas académicas.	Aceite mineral con agua Impregnados de aceite Acrilamida Compuestos orgánicos de fósforo Residuos de Soluciones ácidas Residuos de colorantes Residuos de electroforesis con proteína Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de metales pesados Sales Residuos de vidrio quebrado Cianuros inorgánicos Sólidos contaminados con químicos Acetonitrilo Residuos de Aminas Compuestos fenólicos Químicos
17	Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Laboratorio Multifuncional Veterinaria, Laboratorio de Microscopia, Consultorio Veterinario -Quirófano (17B -202, 17A - 204, 17C - 102)	Laboratorios para prácticas estudiantiles y atención de animales de la Región.	Residuos de Colorantes Residuos con compuestos de cobre Residuos de soluciones básicas Residuos de solventes orgánicos (halogenados) Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de compuestos fenólicos Sólidos contaminados con químicos Residuos de vidrio quebrado Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO
		Laboratorio de Simulación Veterinaria y Prácticas de Campo (17B-205)	Laboratorios para prácticas estudiantiles y atención de animales de la Región.	Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos De animales Residuos de Medicamentos
		Laboratorio Anatomía Veterinaria (17C-201)	Preparación de cadáveres para estudio de órganos y disecciones.	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados) Residuos de peróxido de hidrógeno Biosanitarios Cortopunzantes Anatomopatológicos De animales
18	Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria	Laboratorios Programa Ingeniería en Procesos Sostenibles de la Madera (5 laboratorios) (18B - 114, 207, 208, 209 y 16C - 211)	Laboratorios de prácticas académicas.	Residuos de soluciones básicas Sólidos contaminados con químicos Residuos de soluciones ácidas EPP contaminado con químicos Aceite lubricante usado Pilas
N/A	Laboratorio de Genética Médica (Externo)	Laboratorio Genética Médica	El Laboratorio de Genética Médica ubicado en Calle 14 #23-41, Sector Álamos ofrece servicios Pruebas de ADN para Paternidad, Pruebas de ADN para Maternidad y Relación Biológica.	Biosanitarios Cortopunzantes
N/A	Granja el Pílamu - UTP (Externo)	Granja el Pílamu	Producción de Gusanos de Seda para Investigación y venta de Huevos.	Recipientes vacíos de Agroquímicos Biosanitarios (Huevos de Gusano de Seda) Recipientes vacíos de Formol Aceite lubricante usado

Fuente: Elaboración propia, 2025

11.1.3 Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos peligrosos generados

11.1.3.1 Cuantificación residuos generados

La generación de residuos peligrosos representa uno de los aspectos de mayor relevancia ambiental para la institución, debido a los riesgos que implican para la salud de la comunidad universitaria y para los componentes biofísicos del campus. De acuerdo con la normativa ambiental vigente, los generadores de residuos peligrosos se clasifican en tres categorías, las cuales se describen en Tabla 5:

Tabla 5. Clasificación de generadores según cantidad de residuos peligrosos generados

CATEGORÍA	GENERACIÓN DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS
Gran generador	≥ 1.000 kg/mes RESPEL generados
Mediano generador	> 100 kg/mes RESPEL generados < 1.000 kg/mes
Pequeño generador	> 10 kg/mes RESPEL generados < 100 kg/mes

Fuente: Decreto 1076 de 2015

Desde el punto de vista normativo, la Universidad Tecnológica de Pereira se encuentra clasificada como gran generador de residuos peligrosos, con una media móvil de 1.332,8 kilogramos y una generación total residuos (peligrosos y no peligrosos) de 168.403,41 kilogramos durante el año 2024.

Para la cuantificación de los residuos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira, se tomaron como base los reportes obtenidos a través de los formatos de consolidación de generación de residuos registrados en el aplicativo SIGA y los certificados emitidos por los gestores externos. Esta información permitió determinar las cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos generados en la institución, las cuales se presentan en la Tabla 6.

Los residuos ordinarios y reciclables hacen parte de las recolecciones institucionales coordinadas por la Universidad. En el caso de los residuos ordinarios, la recolección se realiza diariamente a partir de las 6:00 a.m., mientras que los residuos reciclables son recolectados los días jueves a través del proyecto UTP Recicla. La información detallada sobre estos residuos se encuentra desarrollada en el documento “*Capítulo de Residuos No Peligrosos Generados en la Universidad Tecnológica de Pereira*”.

Tabla 6. Cuantificación de residuos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira durante el año 2024

TIPO DE RESIDUOS	RESIDUO	CANTIDAD KG/AÑO	TOTAL KG/AÑO
No Peligrosos	No aprovechables	110350,3	154504.01
	Aprovechables	44153.71	
Peligrosos con Riesgo Biológico o Infeccioso	Biosanitarios	2274.25	2613.66
	Anatomopatológicos	79.14	
	Cortopunzantes	46.55	
	De Animales	213.72	
Otros Residuos o Desechos peligrosos	Corrosivos	1710.16	11285.74
	Reactivos	663.97	
	Tóxicos	8465.01	
	Inflamables	446.6	

Fuente: Elaboración propia, 2025

11.1.3.2 Identificación y clasificación de residuos peligrosos generados

La Universidad Tecnológica de Pereira desarrolló el proceso de identificación y clasificación de los residuos generados en sus diferentes dependencias como parte fundamental del Plan de Gestión Integral de Residuos. Este proceso permitió reconocer las fuentes, tipos y características de los desechos producidos, con el propósito de establecer índices de generación por proceso productivo y definir medidas de prevención, minimización, manejo y control acordes con su naturaleza.

Para determinar si un residuo o desecho era peligroso, la Universidad aplicó procedimientos técnicos basados en el conocimiento de los insumos y procesos que lo originaron y en la consulta de la normativa vigente. En este sentido, se tomó como referencia el Decreto 4741 de 2005, compilado en el Decreto 1076 de 2015, el cual establece los criterios de clasificación de los residuos peligrosos (RESPEL) mediante tres enfoques principales:

- Anexo I: Clasificación por procesos o actividades (códigos Y).
- Anexo II: Clasificación por corrientes de residuos (códigos A).
- Anexo III: Clasificación por características de peligrosidad de los residuos o desechos (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Infeccioso, radiactivo y Tóxico.).

Asimismo, la Universidad utilizó diferentes fuentes de información técnica para

respaldar el proceso de clasificación, tales como etiquetas de productos, pictogramas, hojas de seguridad (MSDS), números CAS y sistemas internacionales de identificación, que permitieron precisar las propiedades y riesgos asociados a cada residuo.

De esta manera, la clasificación de los residuos sólidos generados en las dependencias y laboratorios de la Universidad se realizó conforme a los criterios establecidos en los Anexos I, II y III del Decreto 1076 de 2015, integrando la información técnica disponible con las observaciones obtenidas durante las visitas a las dependencias generadoras.

Los resultados de este proceso se presentan en la Tabla 7, donde se relacionan los tipos de residuos identificados y su clasificación según la dependencia generadora.

Tabla 7. Identificación y clasificación de residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
1	Dependencias administrativas - Facultad de Ingenierías	Laboratorios de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (1B/015-1B/014-1B/008-1B/006-1B/005, La Julita) Laboratorio de electrónica / (1B/008) y Laboratorio de máquinas eléctricas (1B/002)	Baterías usadas	Y31	A1160	Corrosivo	
		Laboratorio de Relevación y Control No. 2 (1B-017)	Soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
			Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	
			Residuos de metales pesados	Y14	A4150	Tóxico	
			Residuos electrónicos (Electrónica de Potencia)		A1180	Tóxico	
		Laboratorio de Física N°1 (1A/118) Laboratorio de Física N°2 (1A/119) "Almacén Laboratorios de Física y Coordinación Laboratorios de	Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Física (1A/120)" Laboratorio de Física Moderna (1A/121) Laboratorio de Física N°3 (1A/122) Laboratorio de Maestría en Instrumentación Física (1A/123)	Tubos espectrales quebrados	Y29.2		Tóxico	
		Residuos electrónicos (Electrónica de potencia)		A1180	Tóxico	
	Laboratorio de Investigación en Propiedades Magnéticas y Magneto-ópticas de nuevos materiales (1A/125)	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable Tóxico	 
		Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		Recientes vacíos contaminados con químicos	Y45.7		Inflamable	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
2	Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario - Área de Salud Integral	Consultorios médicos (4 consultorios) (2/101, 2/103, 2/104, 2/105), Odontológicos y sala de procedimientos	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Residuos de medicamentos	Y3.2		Tóxico	
			Termómetros digitales		A1180	Tóxico	
3	Administración de Servicios Institucionales -	Gestión de Servicios Institucionales y Piscinas (3/009), Planta de Tratamiento de Agua Residual –	Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
CRIE - Registro y Control	PTAR Ebanistería		Sólidos impregnados de químicos		A4130.1	Tóxico	
			Sólidos impregnados con pinturas	Y12	A4070	Inflamable	
			Impregnados de pegante y silicona	Y13	A3050	Tóxico	
			Baterías usadas	Y31	A1160	Corrosivo	
			Residuos de iluminación		A1180	Tóxico	
			Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			RAEES (Aires acondicionados, transformadores sin PCB, electrodomésticos, computadores y periféricos, entre otros)		A1180	Tóxico	
		Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información ASI (3/113)	Residuos de tintas y tóner	Y12	A4070	Tóxico	
4	Facultad de Ingeniería Mecánica	Laboratorio de Máquinas y Herramientas (4A/112)	Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
			Emulsiones liquidas con agua	Y9.4	A4060.4	Inflamable	
			Impregnados con hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
			Recipientes vacíos contaminados con químicos	Y12	A4070	Inflamable	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Laboratorio de Energías Renovables (4/233)	Baterías usadas	Y31	A1160	Corrosivo	
		Laboratorio de Ensayos no Destructivos (4A/228)	Latas vacías de tintas en aerosol	Y12	A4070	Inflamable	
		Laboratorio de Tribología (4A/119)	Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
			Residuos de soluciones básicas	Y35	A4090	Corrosivo	
N/A	Cafetería Central - Galpón	Laboratorio de Ensayos para Equipos Acondicionadores de Aire (CG/125)	Cilindros vacíos de gas refrigerante	Y45.3		Tóxico	
			Residuos electrónicos (Equipos de electrónica de potencia)		A1180	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Cilindros vacíos de MappGas		A4140	Inflamable	
6	Escuela de Química - Tecnología Química	Laboratorio de Análisis Químico de suelos, foliares y fertilizantes (6/101)	Cromo Hexavalente	Y21	A1040	Tóxico	
			Ácidos inorgánicos	Y34	A4090	Tóxico	
			Residuos de Amina	Y14	A4150	Tóxico	
			Residuos ácidos de la determinación de fosforo	Y34	A4090	Corrosivo	
			EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio de Microbiología (6/103) Laboratorio Química Orgánica (6/104) Laboratorio de Química Analítica (6/106) Laboratorio de Química General (6/113) Laboratorio de Desarrollo de Procesos Químicos (6/115) Laboratorio de Análisis Instrumental N°1 (6/128)	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Envases vacíos de residuos Halogenados	Y45.6		Tóxico	
		Envases vacíos de residuos no Halogenados	Y45.7		Inflamable	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Mercurio	Y29.1 Y29.2		Corrosivo Tóxico	 
		Residuos de Plomo	Y31		Tóxico	
		Residuos de Zinc	Y23	A1070	Tóxico Corrosivo	 
		Residuos de Cadmio	Y26		Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos que contienen compuestos de Plata	Y16		Corrosivo	
		Residuos de metales	Y14	A4150	Tóxico	
		Cianuros inorgánicos	Y33	A4050	Tóxico	
		Residuos que contienen Permanganato de Potasio	Y14	A4150	Corrosivo	
		Compuestos de Cromo	Y21	A1040	Tóxico	
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Compuestos fenólicos	Y39	A3070	Corrosivo	
		Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		Aceite mineral con agua	Y8.4	A3020.4	Inflamable	
		Tarros vacíos de aceite lubricante	Y8.6	A3020.6	Inflamable	
		Aceites de cocina contaminados con diferentes químicos	Y14	A4150	Reactivo	
		Compuestos orgánicos de fósforo	Y37	A3130	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de Aminas y amidas	Y14	A4150	Corrosivo	
		Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de químicos impregnados o contaminados con Acrilamida		A4140	Tóxico	
		Residuos con compuestos de cobre y sales de cobre	Y22		Tóxico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Sales inorgánicas	Y14	A4150	Reactivo Corrosivo	 
		Residuos de práctica de dureza	Y35	A4050	Corrosivo	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio de Grupo de Investigación Biotecnología- Productos Naturales (6/114)	Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	
		Residuos ácidos inorgánicos	Y34	A4090	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos que contienen compuestos de plata	Y16		Corrosivo	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de Plaguicidas	Y4.5	A4030.5	Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio Grupo de Investigación en Físicoquímica Aplicada y Modelamiento Molecular (6-102)	Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de soluciones básicas	Y35	A4090	corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
	Laboratorio de Fitoquímica (8/202)	Residuos de fosforo orgánico	Y37	A3130	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Residuos de Mercurio	Y29.1		Tóxico	
			Residuos contaminados con Mercurio	Y29.3		Tóxico	
			Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
			Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	
			Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
			Residuos de Aceite Mineral	Y8.1	A3020.1	inflamable	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Residuos de Peróxidos		A4120	Corrosivo	
			Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	
			Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	
			Residuos de soluciones ácidos	Y34	A4090	Corrosivo	
			Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivo	
			EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
8	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Residuos de vidrio quebrado		A4133.1	Tóxico	
			Cortopunzantes contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Residuos de práctica de dureza	Y35	A4050	Corrosivo	
			Residuos de ácidos inorgánicos	Y34	A4090	Tóxico	
			Compuestos de Cromo	Y21	A1040	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de soluciones ácidas y residuos ácidos de la determinación de fósforo	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de Cianuro orgánico	Y38		Corrosivo Tóxico	 
		Residuos de DQO	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Compuestos fenólicos	Y39	A3070	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de compuestos de Plomo	Y31		Tóxico	
		Residuos de método Gerber	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de método Rose	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Compuestos de Zinc	Y23	A1070	Tóxico	
		Residuos de columnas RP18 y envi-carb		A4140	Tóxico	
		Residuos de fibra de vidrio contaminada	Y45.6		Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Impregnados de químicos		A4140	Tóxico	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Borohidruro de Sodio	Y34	A4089	Corrosivo	
		Contaminados con Arsénico	Y24	A1030	Tóxico	
		Residuos ácidos con Cloruro Estañoso	Y34	A4089	Corrosivo	
		Residuos de Colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de compuestos de Flúor	Y32	A2020	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de metales pesados de absorción atómica		A1010	corrosivo	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
	Laboratorio Oleo química (8/301)	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos cortopunzantes contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de Colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de ácidos inorgánicos	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de sales inorgánicas	Y14	A4150	Corrosivo	
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Aceites vegetal y animal contaminado con diferentes químicos	Y14	A4150	Reactivo	
		Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de fármacos	Y3.2	A4010	Tóxico	
		Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de Triclosán	Y4.5	A4030.5	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Laboratorio de Microbiología y Actividad Biológica (8/302)	Residuos de Agares y medios de cultivo	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Residuos de Colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
			Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
			Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
10	Facultad de Ciencias Ambientales	Laboratorio de Química Ambiental (Extensión) (10/114)	Residuos de DQO	Y34	A4090	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos que contienen compuestos de plata	Y16		Corrosivo	
		Residuos de práctica de dureza	Y35	A4050	Corrosivo	
		Residuos ácidos de la determinación de Fósforo	Y34	A4090	Corrosivo	
		EPP contaminado con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de pruebas de oxígeno disuelto	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
	Laboratorio de Química Ambiental Docencia (10/112 y 113A)	Residuos de DQO	Y34	A4090	Corrosivo	
		EPP contaminado con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Nitrato de Plata	Y16		Corrosivo	
		Aceite mineral con agua	Y8.4	A3020.4	Inflamable	
		Compuestos de Cromo	Y21	A1040	Tóxico	
		Compuestos fenólicos	Y39	A3070	Tóxico	
		Residuos de Soluciones ácidas	Y34	A4090	corrosivo	
		Residuos de pruebas de oxígeno disuelto	Y34	A4090	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Mercurio	Y29.2		Tóxico	
		Residuos de Arsénico	Y24	A1030	Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de metales pesados		A1010	Tóxico	
		Residuos de compuestos de Cobre	Y22		Tóxico	
		Residuos de Zinc	Y23	A1070	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio de Procesos Biológicos (10/126B)	Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Recipientes vacíos de químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	corrosivo	
		EPP contaminado con químicos		A4140	Tóxico	
	Laboratorio de Biotecnología Vegetal (10/117)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Residuos de Medicamentos		Y3.2	Tóxico	
11	Jardín Botánico	Jardín Botánico (11 - 11C)	Residuos de Hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
			Residuos de agroinsumos	Y4.5	A4030.5	Tóxico	
			Residuos contaminados con pintura	Y12	A4070	Inflamable	
		Laboratorio de Desarrollo Acuícola (11 - BL E)	Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			de Animales	Y1.4	A4020.4	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
			Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
12	Facultad de Bellas Artes y Humanidades - Granja de Formación Hortícola	Granja de Formación Hortícola (12C)	Residuos de agroinsumos	Y4.5	A4030.5	Tóxico	
		Taller de Grabado (12-202) Talleres de Escultura 1 (12-119) Talleres de Escultura 2 (12-119) Talleres de Escultura 3 (12-119)	Sólidos contaminados con hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
			Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Recipientes vacíos de pintura	Y12	A4070	Inflamable	
			Impregnados tinta litográfica	Y12	A4070	Tóxico	
			Residuos de ácidos	Y34	A4090	Corrosivo	
			Residuos de tinta litográfica	Y12	A4070	Tóxico	
14	Facultad de Ciencias de la Salud	Laboratorio de anatomía Humana (14-107)	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
			Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
	Laboratorio de Fisiología, Bioquímica y Biología Molecular (14-104)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos con compuestos de cobre	Y22		Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivos	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología (14-116)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivos	
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorio de Fisiología Celular y Aplicada (14/105)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
		De animales	Y1.4	A4020.4	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivos	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivos	
		Sales inorgánicas	Y14	A4150	Corrosivos	
		Residuos de medicamentos	Y3.2		Tóxicos	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
		Residuos de vidrio de quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de químicos mezclados con Acrilamida		A4140	Tóxico	
	Laboratorio de Microbiología y Parasitología (14/131)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
			Residuos de vidrio quebrado contaminado con químicos		A4140	Tóxico	
		Laboratorio de Simulación Clínica (14/205)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
			cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
15	Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Laboratorio de Microfilmación (15A/115)	Residuos de líquido revelador	Y16		Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de líquido fijador	Y16		Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos	Y16		Tóxico	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
	Laboratorio de Pruebas Dinámicas Automotrices (15A/112)	Residuos de hidrocarburos	Y9.1	A4060.1	Inflamable	
		Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		Recipientes vacíos de lubricantes usados	Y8.6	A3020.6	Inflamable	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Sólidos contaminados con hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
		Recipientes vacíos de hidrocarburos	Y9.5	A4060.5	Inflamable	
	Laboratorio de resistencia de materiales (15C-S204)	Aceite Lubricante Usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	
		Sólidos contaminados con Thinner		A4140	Inflamable	
		Sólidos contaminados con hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
	Laboratorio de Sistemas Dinámicos y de Control (15C/S202)	Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Sólidos contaminados con Químicos		A4140	Tóxico	
		Sólidos contaminados con hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	
	Laboratorio de Ciencias Térmicas (15C - S203)	Residuos de hidrocarburos	Y9.1	A4060.1	Inflamable	
		Latas vacías de refrigerantes	Y45.6		Tóxico	
		Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	
	Laboratorios de Mecatrónica (8 laboratorios) (15D-S202, 15A-209)	Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.1	Inflamable	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Aceite lubricante usado con agua	Y8.4	A3020.4	Inflamable	
		Impregnados con aceite usado	Y8.2	A3020.2	Inflamable	
		Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	
		Baterías usadas	Y31	A1160	Corrosivo	
	Consultorio Médico de Seguridad y Salud en el Trabajo (15C/S111)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
	Centro de Desarrollo Tecnológico Agroindustrial-CDTA (15E)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de Folin	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	
		Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Residuos de químicos mezclados con Acrilamida		A4140	Tóxico	
			EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
16	Laboratorios Multifuncionales - laboratorio Gastronómico Sostenible	Laboratorio de Gastronomía Sostenible (16C - LGS)	Latas vacías de gas butano		A4140	Inflamable	
			Recipientes vacíos de jabones (corrosivos)		A4130	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
	Laboratorios de Ciencias Agrarias y Agroindustria (7 Laboratorios) (16C- 109, 110, 111, 203, 204, 205 y 206)	Aceite mineral con agua	Y8.4	A3020.4	Inflamable	
		Residuos de Acetatos	Y35	A4050	Corrosivo	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos ácidos inorgánicos	Y34	A4090	Corrosivo	
		Residuos de DNS	Y34	A4090	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos con amoníaco	Y35	A4050	Tóxico	
		Residuos de Zinc	Y23	A1070	Tóxico	
		Residuos con compuestos de Cobre	Y22		Tóxico	
		Sales de Cobre	Y22		Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Compuestos de Cromo	Y21	A1040	Tóxico	
		Compuestos fenólicos	Y39	A3070	Tóxicos	
		Residuos de Cianuros Inorgánicos	Y33	A4050	Tóxico	
		Residuos de folin	Y34	A4090	Corrosivo	
		Compuestos de Fósforo	Y37	A3130	Tóxico	
		Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos que contienen compuestos de Plata	Y16		Corrosivo	
		Sales inorgánicas	Y14	A4150	Corrosivo	
		Residuos de fluoresceína	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de biodiesel	Y9.6	A4060.6	Inflamable	
		Sales orgánicas	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de peróxidos		A4120	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
	Laboratorio de Química General I y II (16C-207; 16C-208)	Aceite mineral con agua	Y8.4	A3020.4	Inflamable	
		Recipientes vacíos de aceite mineral	Y8.6	A3020.6	Inflamable	
		Residuos de químicos mezclados con Acrilamida		A4140	Tóxico	
		Compuestos orgánicos de fósforo	Y37	A3130	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos con compuestos de Cobre	Y22		Tóxico	
		Residuos de Soluciones ácidas	Y34	A4090	Reactivo	
		Residuos de colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
		Residuos de electroforesis con proteína	Y34	A4090	Corrosivo	
		Compuestos de Cromo	Y21	A1040	Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Recipientes vacíos de residuos halogenados	Y45.6		Tóxico	
		Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
		Recipientes vacíos de residuos no halogenados	Y45.7		Inflamable	
		Residuos que contienen compuestos de plata	Y16		Corrosivo	
		Residuos de Mercurio	Y29.2		Tóxico	
		Sales inorgánicas	Y14	A4150	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Plomo	Y31	A1160	Tóxico	
		Compuestos con halógenos	Y14	A4150	Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Residuos de Zinc	Y23	A1070	Tóxico Corrosivo	 
		Cianuros inorgánicos	Y33	A4050	Tóxico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Residuos de Metales	Y14	A4150	Tóxico	
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		EPP contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de Acetonitrilo	Y38		Tóxico	
		Residuos de Aminas	Y14	A4150	Tóxico	
		Compuestos fenólicos	Y39	A3070	Corrosivo	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
17	Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Laboratorio Multifuncional Veterinaria, Laboratorio de Microscopia, Consultorio Veterinario -Quirófano (17B -202, 17A - 204, 17C - 102)	Residuos de Colorantes	Y12	A4070	Tóxico	
			Residuos con compuestos de Cobre	Y22		Tóxico	
			Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivos	
			Residuos de solventes orgánicos (halogenados)	Y41.1	A3150.1	Tóxico	
			Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	
			Residuos de compuestos fenólicos	Y39	A3070	Corrosivo	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
		Residuos de vidrio quebrado		A4130.1	Tóxico	
		Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
	Laboratorio de Simulación Veterinaria y Prácticas de Campo (17B-205)	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO	ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
			Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
		Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
		De animales	Y1.4	A4020.4	Infeccioso o de riesgo biológico	
		Residuos de medicamentos vencidos	Y3.1		Tóxicos	
		Residuos de medicamentos parcialmente consumidos	Y3.2		Tóxicos	
	Laboratorio Anatomía Veterinaria (17C-201)	Residuos de solventes orgánicos (no halogenados)	Y42	A3140	Inflamable	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Residuos de peróxido de hidrógeno		A4120	Corrosivo	
			Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
			Anatomopatológicos	Y1.1	A4020.1	Infeccioso o de riesgo biológico	
			De animales	Y1.4	A4020.4	Infeccioso o de riesgo biológico	
18	Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria	Laboratorios Programa Ingeniería en Procesos Sostenibles de la Madera (5 laboratorios) (18B - 114, 207, 208, 209 y 16C - 211)	Residuos de soluciones básicas	Y35	A4050	Corrosivo	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Sólidos contaminados con químicos		A4140	Tóxico	
			Residuos de soluciones ácidas	Y34	A4090	Corrosivo	
			EPP contaminado con químicos		A4140	Tóxico	
			Aceite lubricante usado	Y8.1	A3020.4	Inflamable	
			Pilas y acumuladores		A1170	Tóxico	
N/A	Laboratorio de Genética Médica (Externo)	Laboratorio Genética Médica	Biosanitarios	Y1.2	A4020.2	Infeccioso o de riesgo biológico	

EDIFICIO		ÁREA/DEPENDENCIA	TIPO DE RESIDUO	CLASIFICACIÓN SEGÚN ANEXOS DEL DECRETO 1076 DE 2015			
				Código Y	Código A	Característica Peligrosidad	Pictograma
			Cortopunzantes	Y1.3	A4020.3	Infeccioso o de riesgo biológico	
N/A	Granja el Pílamó - UTP (Externo)	Granja el Pílamó	Recipientes vacíos de Agroquímicos	Y4.5	A4030.5	Tóxico	
			Impregnados de hidrocarburos	Y9.2	A4060.2	Inflamable	

Fuente: Elaboración propia 2025

11.1.4 Actividades de prevención y minimización de la generación de residuos en la Institución

El Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades (PGIRASA) de la Universidad Tecnológica de Pereira se estructura a partir de cinco criterios orientadores:

- a) La eliminación de riesgos potenciales sobre la salud humana y el entorno;
- b) El cumplimiento de los lineamientos nacionales y los principios institucionales;
- c) El cumplimiento de la normativa legal aplicable;
- d) El manejo de los residuos peligrosos conforme a su tipología; y
- e) La gestión integral de acuerdo con las etapas interna y externa del proceso.

- a) Eliminación de riesgos potenciales sobre la salud humana y el entorno:

La Universidad garantiza la reducción y eliminación de los riesgos potenciales que los residuos peligrosos representan para la salud de la comunidad universitaria y para los componentes biofísicos del campus. Este control se aplica tanto a los residuos de riesgo biológico como a los de naturaleza química, asegurando que su manejo, almacenamiento y disposición se realicen bajo condiciones que evitan la exposición, la contaminación y cualquier afectación al ambiente o a las personas

- b) Cumplimiento de los lineamientos nacionales y los principios institucionales:

La gestión de los residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira se desarrolla con base en los principios establecidos en la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Plan de Acción 2022–2030, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la Política Ambiental Institucional adoptada mediante el Acuerdo 041 del Consejo Superior (2010) y en los lineamientos definidos en el PGIRASA institucional. Estas acciones se ejecutan en coherencia con la normativa nacional y con los principios institucionales en materia de salud, ambiente y seguridad, articulándose con las políticas internas y con los instrumentos técnicos que orientan el manejo integral de los residuos en la Universidad.

- c) Cumplimiento de la normativa legal aplicable:

La Universidad aplica de manera estricta las disposiciones establecidas en la

legislación ambiental y sanitaria vigente para la gestión de residuos peligrosos. Esto incluye la adopción de procedimientos, controles, registros y reportes que aseguran el cumplimiento de los requisitos exigidos por las autoridades ambientales y de salud.

d) Manejo de los residuos peligrosos conforme a su tipología:

Los residuos peligrosos se gestionan conforme a sus características específicas, considerando su peligrosidad, origen, volumen y frecuencia de generación. Esta caracterización permite seleccionar las alternativas de manejo más adecuadas, tanto en las etapas internas como externas, aplicando métodos apropiados de segregación, almacenamiento, tratamiento y disposición final. De esta manera, se adopta la tecnología y el procedimiento que corresponden a la naturaleza física, química o biológica de cada residuo, garantizando un manejo seguro y alineado con la normativa técnica vigente.

e) Manejo según etapas interna y externa:

La Universidad Tecnológica de Pereira desarrolla una gestión integral de los residuos peligrosos que comprende tanto las etapas internas —generación, segregación, almacenamiento y transporte interno— como las etapas externas, relacionadas con la recolección, transporte, tratamiento y disposición final a cargo de gestores autorizados. Cada fase se ejecuta bajo criterios técnicos y procedimientos estandarizados que garantizan la trazabilidad y el cumplimiento de la normativa vigente. En este marco, la Universidad asegura el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.6.1.3.2 del Decreto 1076 de 2015, que regula las responsabilidades del generador en todas las etapas del proceso.

11.1.5 Condiciones para la segregación en la fuente de residuos peligrosos

La Universidad realiza la segregación en la fuente como la etapa fundamental del manejo de los residuos peligrosos, asegurando que, desde el momento de su generación, sean separados y manipulados de acuerdo con sus características de peligrosidad. Esta segregación inicial garantiza un manejo ambientalmente seguro y previene riesgos para la salud de la comunidad universitaria y para los elementos biofísicos del campus.

La segregación se lleva a cabo directamente en las áreas generadoras, mediante la separación selectiva de los residuos según su clasificación, peligrosidad, estado de la materia y compatibilidad. Este proceso constituye el punto de partida de toda la cadena de gestión, y su eficacia depende de la correcta identificación y clasificación inicial.

La Universidad aplica las siguientes condiciones operativas para asegurar una segregación adecuada:

- Utiliza recipientes, bolsas y vehículos de transporte interno que cumplen los requisitos establecidos para el manejo de residuos peligrosos en la normativa ambiental y sanitaria vigente.
- Separa los residuos peligrosos conforme a su categoría y según las especificaciones indicadas en el rótulo del recipiente.
- No compacta las bolsas que contienen residuos peligrosos.
- Solo permite la mezcla de residuos peligrosos cuando sean compatibles y compartan naturaleza similar, evitando riesgos por reacciones o contaminación cruzada.
- Los recipientes y las bolsas se llenen hasta un máximo de 3/4 de su capacidad, evitando sobrellenado y posibles derrames.
- Mantiene los recipientes identificados y etiquetados según la normatividad aplicable, lo que permite la trazabilidad del residuo desde su generación.
- Implementa medidas para evitar derrames, fugas o liberación de sustancias peligrosas en las áreas de generación y en los puntos de almacenamiento intermedio.

11.1.5.1 Recipientes utilizados para la segregación de los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso:

Todos los residuos biológicos se disponen en bolsas rojas ubicadas dentro de recipientes rígidos del mismo color, elaborados en materiales impermeables, resistentes a impactos, con tapa y rotulados con pictogramas de riesgo biológico y el nombre de la dependencia generadora. Cada recipiente cuenta con una etiqueta guía visible que indica los residuos depositados según la actividad del laboratorio o dependencia.

Los recipientes destinados a residuos infecciosos se llenan máximo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, desinfectan posterior a la recolección, se lavan y secan al

ambiente una vez por semana, y en caso de derrame se procede a la limpieza inmediata.

Dentro del manejo de residuos biológicos, se establecen condiciones específicas según el tipo de residuo:

a) Residuos Biosanitarios

- Se segregan en bolsa roja dentro de recipientes rígidos del mismo color, con tapa.
- Los recipientes están rotulados con el tipo de residuo, dependencia generadora y pictograma de riesgo.
- Se mantienen cerrados mientras no estén en uso, se desinfectan posterior a la recolección y se limpian semanalmente o después de derrames.
- Se entregan a la ruta sanitaria diariamente o cuando alcanzan las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

b) Residuos Anatomopatológicos y de Animales:

- Se segregan en bolsas rojas con rotulación visible.
- Una vez segregados, se trasladan de inmediato a los equipos de refrigeración.
- Se almacenan en nevera a una temperatura inferior a 4 °C.
- El traslado se realiza en recipientes cerrados, evitando exposición, derrames o contacto directo.
- Permanecen refrigerados hasta la recolección por el gestor autorizado.
- Las unidades de refrigeración permanecen señalizadas, limpias y con control permanente de temperatura, registrando novedades operativas.

c) Residuos cortopunzantes

- Se depositan en recipientes tipo guardián, rígidos, resistentes a perforación, de color rojo, con tapa de seguridad y boca angosta.
- Los recipientes permanecen anclados a una superficie fija para garantizar estabilidad.
- Se retiran del área cuando alcanzan las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad o al cumplir máximo dos (2) meses, aun si no se ha completado el volumen.

- Las agujas se introducen sin re enfundar.
- Las caperuzas se disponen como residuo aprovechable solo si no han tenido contacto con fluidos corporales; de lo contrario, van a bolsa roja.
- Cada recipiente se encuentra rotulado con origen, fecha de apertura, fecha de reposición y responsable, etiqueta original del recipiente.
- Antes de entregarse a la ruta sanitaria interna, se cierran y sellan con cinta o esparadrapo, garantizando hermeticidad en el transporte.

11.1.5.2 Recipientes utilizados para la segregación de los otros residuos o desechos peligrosos:

Los otros residuos peligrosos o desechos peligrosos (tóxicos, corrosivos, inflamables y reactivos) en recipientes diferenciados según su naturaleza física y su peligrosidad, garantizando condiciones de seguridad que evitan reacciones, fugas, derrames y exposición del personal. Todos los residuos se segregan desde el momento de su generación y etiqueta guía visible que indica el nombre del residuo, dependencia generadora y pictograma correspondiente.

A continuación, se describen los procedimientos aplicados para cada tipo de residuo:

a) Sólidos contaminados con químicos y fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados

- Se almacenan en bolsas rojas, ubicadas dentro de canecas rígidas de color rojo, con tapa y rotulación visible.
- Cada recipiente se identifica mediante etiquetado, que incluye la descripción del residuo, área generadora y pictograma de riesgo.
- El almacenamiento se realiza según compatibilidades, evitando riesgos por reacciones o contaminación cruzada.

b) Metales pesados

- Se almacenan preferiblemente en sus envases originales de vidrio o plástico rígido, siempre que estos conserven integridad estructural.
- Antes del almacenamiento, las etiquetas originales se inutilizan, evitando confusiones con el contenido inicial del envase.

- Para la recolección, los envases se disponen de manera individual o dentro de cajas de cartón con etiquetado institucional de otros residuos o desechos peligrosos (Etiqueta No. 2, Figura 5).
- En caso de envases deteriorados, el residuo se trasvasa a recipientes rígidos compatibles con el tipo de sustancia.

c) Reactivos químicos

- Se almacenan en sus envases originales, siempre que no presenten deterioro.
- Las etiquetas originales se inutilizan y se reemplazan por el etiquetado institucional de otros residuos o desechos peligrosos Etiqueta No. 2, Figura 5
- Si el envase no es apto, el residuo se trasvasa a un recipiente rígido, químicamente compatible y debidamente rotulado.
- Se evita la mezcla de reactivos incompatibles en el mismo recipiente.
- Para la recolección, los envases se disponen de manera individual o dentro de cajas de cartón con etiquetado institucional de otros residuos o desechos peligrosos (Etiqueta No. 2, Figura 5).

d) Aceites usados y/o hidrocarburos

- Se almacenan en sus envases originales o en recipientes rígidos compatibles que garanticen hermeticidad.
- Las etiquetas originales se eliminan o inutilizan y se sustituye por el etiquetado institucional de otros residuos o desechos peligrosos (Etiqueta No. 2, Figura 5).
- Los recipientes se ubican en zonas seguras, evitando exposición a fuentes de calor y condiciones que generen derrames.
- Para la recolección, los envases se disponen de manera individual o dentro de cajas de cartón con etiquetado institucional de otros residuos o desechos peligrosos (Etiqueta No. 2, Figura 5).

En la Tabla 8 se describen los recipientes destinados al almacenamiento en la fuente de los residuos peligrosos generados en las diferentes dependencias de la Universidad, conforme al tipo de residuo y a los lineamientos de segregación establecidos en el PGIRASA institucional.

Tabla 8. Especificaciones de los recipientes para almacenamiento de residuos peligrosos

RESIDUOS		RECIPIENTE
Residuos con riesgo biológico o infeccioso	Biosanitarios	 TAPA ABATIBLE ROTULO PEDAL
	Anatomopatológicos	
	Cortopunzantes	 TAPA DE SEGURIDAD NIVEL DE LLENADO DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL ROTULO INFORMACION DEL AREA
	De Animal	

RESIDUOS		RECIPIENTE
Otros residuos o desechos peligrosos	Sólidos contaminados con químicos	 
	Fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados	 
	Metales pesados	  ENVASE PLASTICO ENVASE DE VIDRIO
	Reactivos químicos	  ENVASE PLASTICO ENVASE DE VIDRIO
	Aceites usados y/o hidrocarburos	  GALONES REUTILIZAR

Fuente: Elaboración propia, 2025

11.1.5.3 Características y manejo de las bolsas desechables para almacenamiento de residuos con riesgo biológico o infeccioso:

Las bolsas utilizadas para el almacenamiento de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso son de color rojo y se instalan y manipulan siguiendo procedimientos que aseguran un manejo seguro desde el punto de generación. A

continuación, se describen las características y el procedimiento operativo aplicado institucionalmente.

1. Características técnicas de las bolsas

- Bolsas en polietileno de alta densidad o en materiales compatibles con procesos de desactivación de residuos biológicos. No contienen PVC ni materiales clorados, lo cual permite su desactivación segura.
- Calibre mínimo de 1.4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y 1.6 milésimas para bolsas grandes.
- Soportan una resistencia mínima de 20 kg, evitando rupturas durante su manipulación. El contenido por bolsa no supera los 8 kg, para evitar sobrecarga y riesgos de rotura.

2. Instalación de la bolsa en el recipiente

- La bolsa se coloca dentro de la caneca rígida de color rojo doblando el borde hacia afuera, cubriendo aproximadamente una cuarta parte del exterior del recipiente para evitar la contaminación de este.
- Antes de instalarla, se verifica que el recipiente se encuentre limpio y sin bordes o elementos que puedan desgarrar la bolsa.
- La bolsa debe instalarse completamente extendida para evitar acumulación irregular de residuos.

3. Manejo y desactivación en la fuente

- En las áreas generadoras de residuos biológicos o infecciosos, antes de sellar la bolsa para su entrega a la ruta interna, se realiza la desactivación del contenido mediante tres aspersiones con jabón enzimático, preparado a razón de 5 mililitros por litro de agua. Para los residuos Anatomopatológicos, se inactiva si el residuo se encuentra en estado sólido, antes del traslado al almacenamiento en refrigeración.
- Esta aspersión se aplica directamente sobre la superficie interna de la bolsa antes del cierre, reduciendo riesgo biológico durante el manejo.
- En el caso de residuos como agares y cultivos de microorganismos contenidos en cajas Petri de vidrio o plástico, la desactivación se efectúa mediante autoclave en los laboratorios que utilizan estos materiales, como

son los laboratorios de la Escuela de Química, laboratorio de aguas y alimentos y la Facultad de Medicina. Una vez desactivados, estos residuos son entregados a la ruta interna de recolección de residuos peligrosos con riesgo biológico.

4. Llenado y sellado de las bolsas

- Las bolsas se llenan máximo hasta $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, evitando reboses y rupturas.
- Al finalizar el llenado, la bolsa se sella mediante un nudo en el extremo, o con una tira plástica, cinta o cordón, garantizando hermeticidad. No se permite compactar los residuos dentro de la bolsa.

5. Etiquetado de las bolsas

- Las bolsas institucionales incluyen etiqueta impresa; esta debe ser diligenciada antes de instalar la bolsa en el recipiente, indicando: Nombre del establecimiento, área o servicio y tipo de residuo
- Cuando la bolsa no tenga etiqueta impresa, se utiliza la Etiqueta No. 1 (Figura 1), adherida antes de su colocación en la caneca.
- El etiquetado debe permanecer visible al momento de la recolección por parte del operario.

 RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO	
Dependencia generadora	
Fecha	Día Mes Año
N° de Contacto	
	☐ Cortopunzantes ☐ Biosanitarios ☐ Anatomopatológicos ☐ De Animales
	Clasificación (Y ó A):
	Descripción:
	Cantidad de peso (Kg):
	Responsable del área:
Nombre de quien entrega:	
Línea de Emergencia 7411 - (606)3137411 Cra. 27 N° 10-02 Barrio Los Álamos, Pereira - www.utp.edu.co	

Figura 4. Etiqueta No 1 para rotulado de bolsas rojas - Almacenamiento de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso.

Fuente: Elaboración propia, 2025

El formato se diligencia conforme a las siguientes indicaciones:

- Fecha: se diligencia con el día, mes y año que fue sellada la bolsa.
- Dependencia generadora: Corresponde al nombre del área donde se generó el residuo. Esto permitirá verificar su origen y facilitar su control en caso de presentarse alguna inconformidad en la segregación de los residuos.
- Contacto: Número de teléfono o celular de la dependencia generadora
- Tipo de Residuo: Se marca según corresponda el tipo de residuo (Biosanitarios, Cortopunzantes, de Animales o Anatomopatológicos). Es de aclarar que los órganos, tejidos, partes o animales completos se etiquetan como residuo “De Animales” y no como Anatomopatológicos, en observaciones se describe el contenido de la bolsa (ejemplo: roedores, cabeza de perro, riñón, de animal etc.) lo que permitirá orientar su adecuado almacenamiento.
- Clasificación: Registrar la corriente del residuo peligroso correspondiente, de acuerdo con la clasificación establecida en la Tabla 7 del presente documento.
- Descripción: Indicar de manera específica los residuos contenidos en la bolsa. Por ejemplo, para residuos Biosanitarios: gasas, guantes, tapabocas, entre otros.
- Cantidad: Se reporta el peso en kilogramos.
- Responsable del área: Nombre del director de laboratorio o coordinador de la dependencia.
- Quien Entrega: Nombre del funcionario que entrega los residuos a la ruta sanitaria.

11.1.5.4 Etiquetado de bolsas desechables y recipientes rígidos para almacenamiento de otros residuos o desechos peligrosos

El etiquetado de los recipientes y bolsas destinados al almacenamiento de otros residuos o desechos peligrosos se realiza de manera estandarizada en todas las dependencias generadoras de la Universidad, garantizando su adecuada identificación durante todas las etapas del manejo.

Las directrices para el etiquetado son las siguientes:

- Cada dependencia debe imprimir y fijar la etiqueta institucional en las bolsas o recipientes destinados a este tipo de residuos (Etiqueta No. 2 - Figura 5),

utilizando únicamente el diseño oficial establecido para el manejo de residuos peligrosos. Cualquier ajuste o actualización del diseño debe corresponder a la versión vigente del PGIRASA institucional.

- Las bolsas se llenan máximo hasta $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, evitando reboses y rupturas.
- Al finalizar el llenado, la bolsa se sella mediante un nudo en el extremo, o con una tira plástica, cinta o cordón, garantizando hermeticidad.
- No se permite compactar los residuos dentro de la bolsa.
- Antes del almacenamiento, las etiquetas originales de los envases reutilizables (envases de reactivos, sustancias químicas, aceites, metales pesados, entre otros) deben ser inutilizadas, evitando confusiones con el contenido actual.
- Una vez inutilizada la etiqueta original, se debe colocar el etiquetado institucional para otros residuos o desechos peligrosos Etiqueta No. 2, Figura 5, en la cual se especifica la corriente del residuo, el área generadora y los pictogramas de riesgo correspondientes.
- Para la recolección, los envases pueden entregarse de manera individual o contenidos dentro de cajas de cartón, siempre identificadas con el etiquetado institucional (Etiqueta No. 2, Figura 5).
- Todas las etiquetas deben permanecer visibles, legibles y adheridas correctamente al momento de la recolección por el personal encargado, garantizando trazabilidad e identificación adecuada del residuo.



UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira

OTROS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS

Generador: _____ Fecha: DD MM AA

Nombre del Residuo: _____

Descripción: _____

Responsable: _____ N° de Contacto: _____

Peso (Kg): _____ Clasificación (Y ó A): _____

Estado del residuo: ☐ Sólido ☐ Semisólido ☐ Líquido ☐ Gaseoso

Corrosivos Tóxicos Líquidos inflamables Sólidos inflamables Reactivo

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Línea de Emergencia 7411 - (606)3137411
Cra. 27 N° 10-02 Barrio Los Álamos, Pereira - www.utp.edu.co

Figura 5. Etiqueta No 2 para rotulado de recipientes o bolsas rojas - Almacenamiento de otros residuos o desechos peligrosos

Fuente: Ajustado PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

11.1.6 Condiciones para el movimiento interno de residuos peligrosos

El movimiento interno de los residuos peligrosos generados en las diferentes áreas de la Universidad Tecnológica de Pereira consiste en su recolección, traslado desde los sitios de generación hasta el almacenamiento central, para su manejo final.

La recolección y el transporte interno de los residuos peligrosos son realizados por el personal de ASSERVI y EMDEPSA, en horarios y rutas previamente establecidas. Este recorrido se ejecuta de manera diferenciada frente al transporte de residuos no peligrosos, cuyo procedimiento se encuentra desarrollado en el documento *“Capítulo de Residuos No Peligrosos Generados en la Universidad Tecnológica de Pereira”*.

El diseño y operación de la ruta sanitaria para residuos peligrosos contempla los siguientes criterios técnicos:

- Cubre la totalidad de las áreas generadoras, prestando atención en las condiciones higiene, rapidez, ruta y cumplimiento de los horarios establecidos.
- La recolección se realiza sin interferir con el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y operativas de la institución.
- En caso de accidente o derrame, el personal encargado ejecuta las acciones de contención, limpieza y desinfección, e informa la novedad a la instancia correspondiente.
- Se asegura la integridad de los residuos desde su punto de generación hasta su entrega en el almacenamiento central, evitando rupturas, derrames o mezclas no permitidas.
- Los vehículos para el transporte de recolección interna están fabricados en material rígido, lavable e impermeable, de bordes redondeados, facilitando su limpieza y desinfección.
- El vehículo que transporta los residuos infecciosos o de riesgo biológico es de uso exclusivo para este fin.
- El personal encargado del transporte interno cuenta con los elementos de protección personal establecidos para la manipulación de residuos peligrosos y aplica las medidas de bioseguridad correspondientes.
- Las dependencias generadoras hacen entrega al personal encargado de la bolsa totalmente sellada, con la etiqueta legible y el contenido previamente desactivado (cuando aplica). No se permiten bolsas abiertas, sin sellamiento

o con signos de deterioro.

- El personal encargado verifica nuevamente la condición de la bolsa antes de cargarla al carro designado para la ruta sanitaria interna.

11.1.6.1 Planeación y diagramación de rutas

La Universidad realiza la planeación y diagramación de las rutas sanitarias internas mediante un esquema técnico que contempla la distribución espacial de las dependencias y la ubicación de las áreas generadoras de residuos. Para este fin, se cuenta con diagramas de flujo elaborados sobre planos de distribución de planta, en los cuales se identifican claramente los recorridos utilizados para el transporte interno de los residuos peligrosos.

El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de generación se mantiene al mínimo posible, especialmente en áreas donde se producen residuos con riesgo biológico o infeccioso. La frecuencia de recolección se determina según la capacidad de almacenamiento, el volumen de generación y el tipo de residuo.

En la planificación del movimiento interno se consideran los siguientes aspectos operativos:

- La institución dispone de dos planos generales que representan las rutas internas destinadas al traslado de residuos peligrosos de riesgo biológico y otros residuos o desechos peligrosos.
- Se cuentan con planos elaborados sobre el esquema de distribución de los laboratorios que generan residuos de riesgo biológico o infeccioso. Las rutas se establecieron conforme a la generación y evacuación de los residuos en cada área, y su recorrido es ejecutado por el personal responsable de la recolección interna.
- Las rutas se ejecutan siguiendo un recorrido organizado, en el menor tiempo posible y cubriendo la totalidad de las áreas generadoras.
- Los horarios y frecuencias de recolección son informados y conocidos por el personal que interviene en el proceso.
- Los vehículos utilizados para la recolección interna se encuentran debidamente identificados según el tipo de residuo que transportan.
- Las rutas de generación, evacuación y movimiento de residuos se encuentran publicadas por piso, siendo estas visibles tanto para el personal asistencial como para el público en general.

- Los vehículos de recolección se desinfectan periódicamente en el área destinada para este fin, cumpliendo con los requisitos establecidos por la normatividad vigente.
- Una vez terminada la ruta, los vehículos recolectores se almacenan en los espacios asignados, garantizando condiciones adecuadas de limpieza y seguridad.

Al finalizar el movimiento interno, los residuos son entregados en el almacenamiento central para su posterior retiro por parte de las empresas gestoras autorizadas, quienes realizan el transporte externo y manejo final según corresponda al tipo de residuo.

11.1.6.2 Ruta y condiciones de recolección de residuos con riesgo biológico

Los laboratorios que generan residuos de riesgo biológico o infeccioso cuentan con diagramas actualizados que indican el flujo de las rutas de recolección, de acuerdo con la distribución y ubicación de cada punto de generación (ver Figura 7). El tiempo de permanencia de estos residuos en los sitios de origen es de un día, por lo cual se realiza recolección diaria para su traslado al almacenamiento central. Todas las actividades de manipulación y movilización deben ejecutarse de manera segura, evitando derrames y exposiciones. Adicionalmente, en la institución está prohibido el uso o instalación de ductos para la evacuación de cualquier tipo de residuo, según lo establecido en la Resolución 04445 de 1996 del Ministerio de Salud.

Para la recolección interna de los residuos con riesgo biológico, se utiliza un dispositivo rodante de color rojo, exclusivo para este tipo de residuos. Este contenedor se mantiene en condiciones físicas e higiénico-sanitarias adecuadas: limpio, sin fisuras, con tapa, fabricado en material rígido e impermeable, con bordes redondeados y ruedas en buen estado, lo que permite un manejo seguro sin generar derrames. El dispositivo se encuentra rotulado e identificado para uso exclusivo en la recolección de residuos biológicos (

Figura 6).

La limpieza y desinfección del contenedor se realiza diariamente al finalizar la ruta, en el sitio de almacenamiento central, utilizando detergente y agua, seguida de aspersión con amonio cuaternario. Una vez culminada la jornada, el dispositivo es almacenado en el área destinada para tal fin, ubicada en la Facultad de Ciencias de la Salud.



Figura 6. Dispositivo para la recolección interna de residuos con riesgo biológico o infeccioso

Fuente: PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

El operario encargado de la recolección de residuos peligrosos con riesgo biológico en la Universidad realiza diariamente esta actividad retirando de cada caneca o recipiente la bolsa roja, verificando que se encuentre debidamente anudada o amarrada para garantizar su contención. En caso de presentarse derrames de fluidos sobre recipientes o cualquier tipo de superficies, el operario procede según lo establecido en el “Protocolo para el Manejo de Derrames de Fluidos Corporales”. Durante toda la jornada, el operario cumple las normas y principios de bioseguridad definidos en el Manual Institucional de Bioseguridad, siguiendo el plano de movimiento interno de residuos biológicos (

Figura 7) y cumpliendo las siguientes indicaciones:

- La Universidad ejecuta la recolección interna de los residuos peligrosos con riesgo biológico mediante dos rutas sanitarias diferenciadas, las cuales cubren de manera organizada y continua los edificios generadores. Cada ruta inicia en un punto de acopio designado y finaliza en los Centros de Almacenamiento Temporal (CAT) autorizados para este tipo de residuos.
- La jornada inicia a las 06:00 a.m., momento en el cual el operario se dirige al área de almacenamiento de Elementos de Protección Personal (EPP) para equiparse con los guantes tipo mosquetero, delantal tipo peto en PVC, respirador contra polvo, gases y vapores, botas de seguridad con puntera metálica, gafas monogafa y uniforme antifluido.
- El operario se desplaza al Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos Biológicos ubicado en el Edificio 14 o edificio 17, donde se encuentra el dispositivo rodante asignado para esta ruta; antes de iniciar el recorrido, verifica que el equipo esté limpio, en buen estado y apto para la operación. En cada área generadora, el operario debe firmar el Formato de Entrega Interna de Residuos Peligrosos.
- La primera ruta inicia en el edificio 17, el cual cuenta con laboratorios y áreas de prácticas con generación continua de residuos de riesgo biológico. El recorrido se efectúa siguiendo el diagrama de ruta establecido para esta zona del campus. Esta ruta concluye en el Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos Biológicos ubicado en el mismo Edificio 17, donde se realiza el pesaje, registro y almacenamiento temporal de los residuos recolectados.
- La segunda ruta inicia en el Edificio 15, donde el operario realiza el recorrido

por los edificios asignados para esta ruta, siguiendo el flujo establecido en el plano institucional (

-
-

- **Figura 7).** La ruta finaliza en el Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos Biológicos del Edificio 14, donde los residuos recolectados son pesados, registrados y almacenados bajo las condiciones establecidas.
- Una vez finalizadas las rutas, se realiza la desinfección de las bolsas rojas y del dispositivo rodante mediante aspersion de alcohol al 70% o amonio cuaternario preparado en concentración de 60 ml por litro de agua. Una vez desinfectado, el dispositivo se lava y se guarda en el mismo lugar donde inició la jornada.
- Los EPP utilizados se lavan, desinfectan y almacenan en el sitio designado para tal fin. La jornada finaliza con el baño del operario en la ducha ubicada en el área destinada para el aseo del personal encargado de la recolección, contigua al Centro de Almacenamiento Central.

En el anexo 3 se observan los planos de las rutas internas de las áreas generadoras de residuos con riesgo biológico.

La Universidad cuenta con un espacio adecuado para el almacenamiento de EPP, el aseo del personal encargado de la recolección y el almacenamiento de insumos de limpieza, ubicado en el Edificio 14 de la Facultad de Ciencias de la Salud, donde se garantiza el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias requeridas para esta labor.

11.1.6.3 Ruta y condiciones de recolección de otros residuos o desechos peligrosos

La recolección interna de otros residuos peligrosos se realiza de manera programada siguiendo el plano de movimiento interno de otros residuos o desechos peligroso (

Figura 7), a cargo del personal capacitado de la empresa prestadora del servicio, acompañado por personal autorizado del centro de Gestión Ambiental de la universidad. La ruta inicia en el Edificio 15 y finaliza en el Edificio 14, desde donde los residuos son trasladados posteriormente al Centro de Almacenamiento Temporal (CAT) de otros residuos peligrosos.

El procedimiento general aplicado es el siguiente:

- El personal responsable de cada área generadora debe registrar los residuos en el Formato de Entrega Interna de Residuos Peligrosos a través del aplicativo SIGA, ingresando al enlace institucional <http://app4.utp.edu.co/sigu2/>, y tener listos los residuos para recolección por parte del personal de la empresa prestadora del servicio en la ruta bimensual establecida.
- Si una dependencia no entrega los residuos en la fecha asignada, deberá registrar nuevamente la información en SIGA y remitir una solicitud de recolección al correo institucional gestionambiental@utp.edu.co o monicanatalia@utp.edu.co, adjuntando copia del formato del SIGA.
- Una vez recibidas las solicitudes, el personal encargado revisa los requerimientos y coordina con la empresa prestadora del servicio la programación de la ruta correspondiente.
- Durante la recolección, el personal de la empresa, acompañado por personal autorizado de la universidad, visita cada dependencia generadora para verificar y recibir los residuos, dejando constancia mediante la firma del Formato de Entrega Interna de Residuos Peligrosos. Finalizado el recorrido y siguiendo el flujo interno establecido, los residuos se trasladan al almacenamiento central, solicitando previamente las llaves de acceso al área de Gestión de Servicios Institucionales – Mantenimiento o al Centro de Gestión Ambiental. Desde este punto, los residuos permanecen temporalmente almacenados hasta su entrega al gestor autorizado.

RUTA INTERNA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

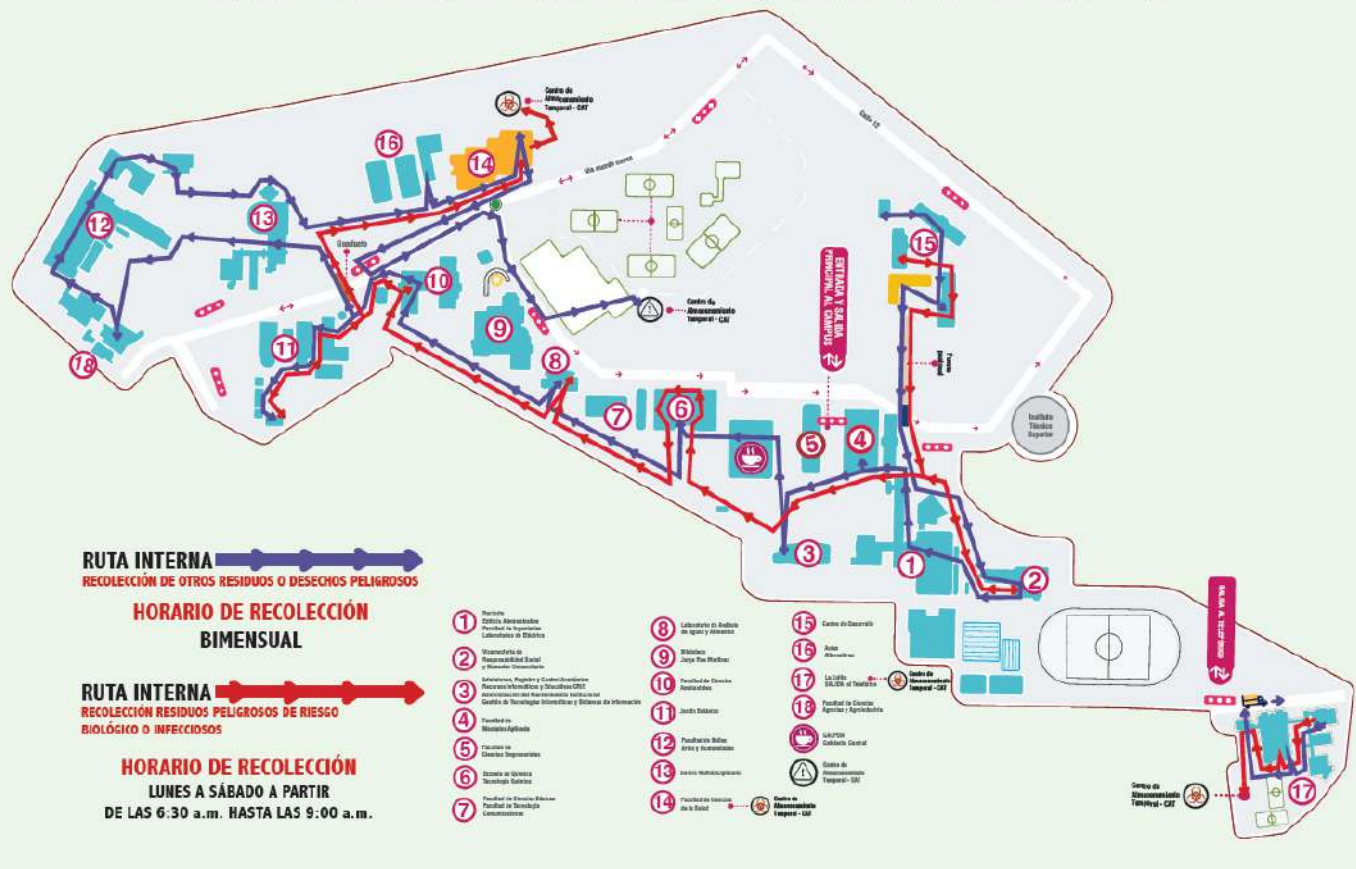


Figura 7. Ruta interna de recolección de residuos peligrosos

Fuente: Universidad Tecnológica de Pereira, 2025

11.1.7 Condiciones para el almacenamiento interno de residuos peligrosos

La Universidad Tecnológica de Pereira cuenta con áreas destinadas para el almacenamiento central temporal de los residuos peligrosos generados en el campus, antes de su entrega a los gestores externos autorizados para su final adecuado. Estos espacios cumplen con las condiciones técnicas y operativas necesarias para garantizar un acopio seguro, ordenado y conforme a la normativa ambiental vigente.

La institución cuenta con cuatro áreas destinadas al almacenamiento central temporal de residuos peligrosos. Estas se encuentran ubicadas en: el Edificio 13, destinado al almacenamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES); los Edificios 14 y 17, donde se almacenan los residuos con riesgo biológico; y el Centro de Almacenamiento Temporal – CAT, ubicado contiguo al parqueadero de la Biblioteca Jorge Roa, destinado al acopio de otros residuos peligrosos. (ver Figura 8)

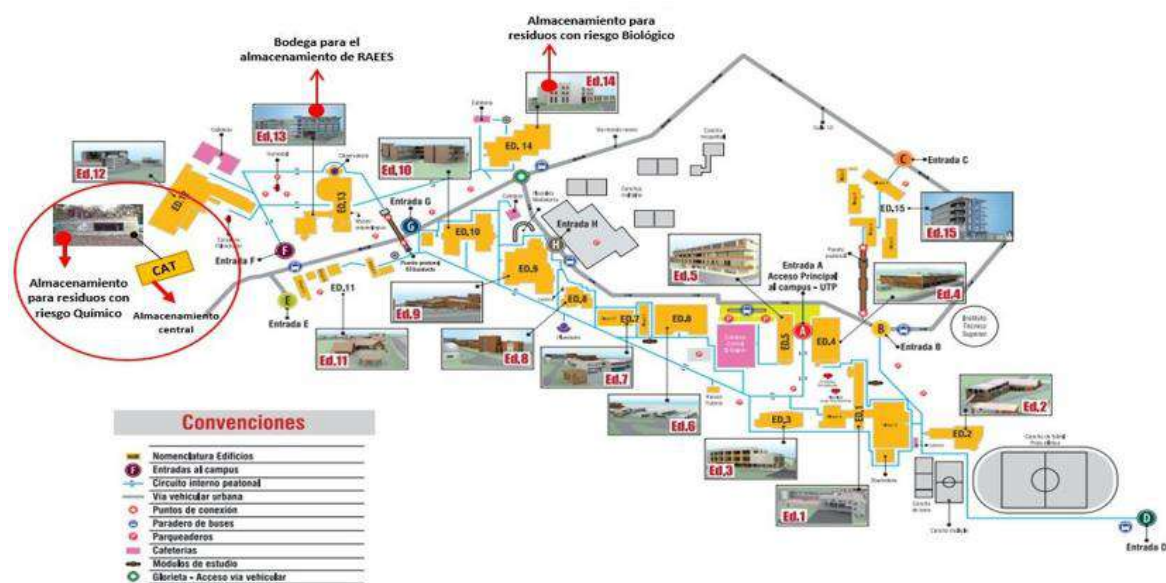


Figura 8. Áreas de almacenamiento central al interior de la UTP

Fuente: PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

11.1.7.1 Almacenamiento central de residuos con riesgo biológico

Los cuartos destinados al almacenamiento de residuos con riesgo biológico o

infeccioso se encuentran dentro de la infraestructura universitaria (ver Figura 9), ubicados en áreas externas y separados de los espacios destinados para otros residuos peligrosos. Estos sitios están localizados en el Edificio 14 de la Facultad de Ciencias de la Salud y en el Edificio 17 de la Julita. Cada uno de estos espacios cumplen con las siguientes especificaciones:

- Capacidad mínima para almacenar el equivalente a siete días de generación, independiente de la frecuencia de recolección por parte del gestor especializado.
- Se encuentran aislados de áreas asistenciales que requieren completa asepsia, ubicados en área exterior de la institución, de tal forma que se garantiza el control del riesgo.
- Fácil acceso, tanto para el personal de la institución como para el gestor especializado encargado de la gestión externa.
- Iluminación y ventilación natural suficiente, con ventanas elevadas con angeos para prevenir el ingreso de vectores.
- El piso y las paredes cuentan con acabado en pintura epóxica sobre superficie lisa, resistente, lavable e impermeable, con media caña en la unión piso–pared, lo que facilita la limpieza y evita condiciones favorables para el desarrollo de microorganismos.
- Provistos de un punto de suministro de agua y drenaje para las actividades de limpieza y desinfección.
- Suministro de energía eléctrica.
- Señalización interna y externa indicando el tipo de residuo y el riesgo.
- Dotados de extintor satélite tipo ABC multipropósito.
- Dotados con báscula que facilita el pesaje del material a almacenar.
- Kit antiderrames disponible para la atención de incidentes.
- Acceso restringido mediante puerta metálica con cerradura y manejo estricto de las llaves de acceso.
- El almacenamiento ubicado en el Edificio 17 está dotado con un contenedor de 121 litros para residuos Biosanitarios, un contenedor de 30 litros para residuos Cortopunzantes y un refrigerador o congelador que garantiza temperaturas no mayores a 4 °C para el almacenamiento de residuos Anatomopatológicos y de animales.
- El almacenamiento ubicado en el Edificio 14 está dotado con dos contenedores de 121 litros para residuos Biosanitarios, un contenedor de 121 litros para residuos Cortopunzantes y un refrigerador o congelador que

garantiza temperaturas no mayores a 4 °C para el almacenamiento de residuos Anatomopatológicos.

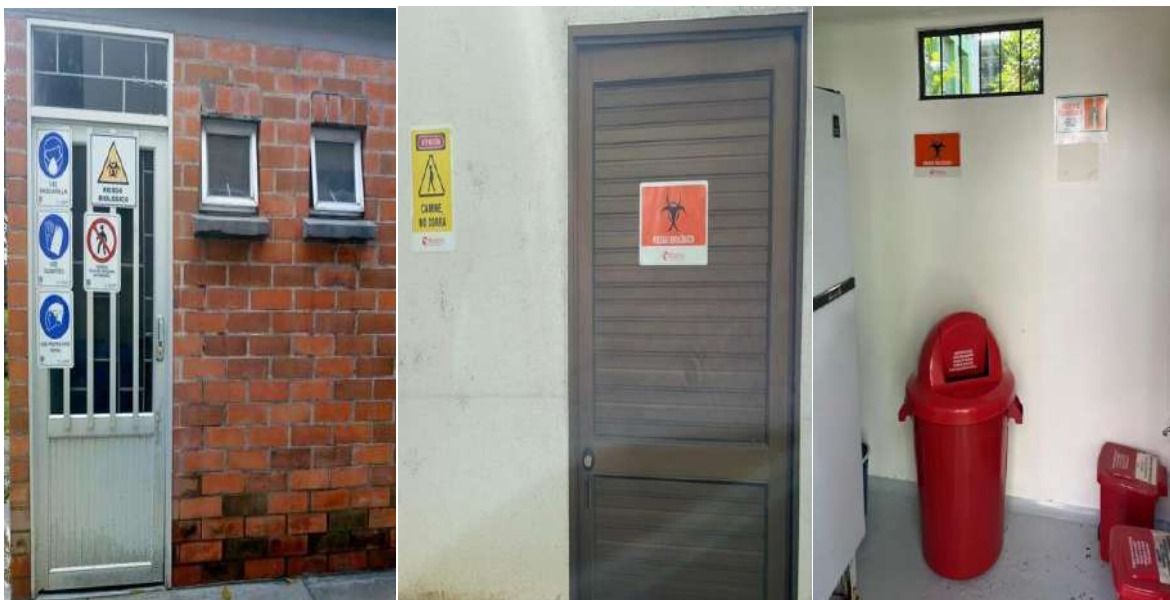


Figura 9. Almacenamientos centrales de residuos con riesgo biológico o infeccioso

Fuente: Universidad Tecnológica de Pereira, 2025

El procedimiento para la operación de los sitios de almacenamiento central de residuos con riesgo biológico se desarrolla de la siguiente manera:

- Se pesan los residuos de riesgo biológico recolectados y se registra el peso correspondiente para que los auxiliares de laboratorio de cada área generadora puedan ingresar la información en el aplicativo SIGA, disponible en el enlace <http://app4.utp.edu.co/sigu/>. Este registro se realiza diariamente y constituye el soporte oficial de la generación de residuos peligrosos con riesgo biológico. Los formatos generados son impresos por los responsables del registro en cada dependencia y mantienen disponibles de manera permanente en el lugar. La custodia de estos formatos corresponde al funcionario encargado de la entrega de los residuos.
- Se ubican los residuos recolectados en el área de almacenamiento, verificando que cada bolsa o recipiente cuente con su etiqueta debidamente diligenciada y que la información sea clara y legible. Se revisa la existencia de derrames y, en caso de encontrarse, se procede con las acciones de limpieza y desinfección correspondientes, conforme a los procedimientos institucionales.

- Una vez los residuos son entregados al gestor externo, el operario responsable realiza la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento, siguiendo el procedimiento establecido institucionalmente en el presente documento, asegurando que el espacio quede en condiciones adecuadas para el manejo de la siguiente jornada.
- El procedimiento es ejecutado por el personal de servicios generales asignado al manejo del cuarto de almacenamiento central de residuos peligrosos.
- Para la realización de estas actividades, el personal utiliza de manera obligatoria: uniforme institucional, tapabocas, gafas de seguridad, guantes, zapatos cerrados impermeables y antideslizantes, además de otros EPP requeridos según la actividad.
- Se dispone de manejo de control de plagas, el cual se aplica con la periodicidad requerida.
- Con el fin de prevenir riesgos ocupacionales y evitar contaminación cruzada, el acceso al cuarto de almacenamiento central de residuos con riesgo biológico permanece restringido a personal no autorizado. Para garantizar su control, se dispone exclusivamente de tres copias de la llave de acceso al área
- Una vez el gestor externo de residuos peligrosos retira los residuos, el transportador entrega el comprobante de recolección correspondiente, en el cual se registra el peso total de los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso entregados. Este manifiesto es archivado por la Universidad y conservado por un periodo mínimo de cinco (5) años, conforme a los requisitos normativos.

Todas las actividades de manipulación de residuos y las labores de limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento se realizan cumpliendo estrictamente las normas institucionales de bioseguridad y los lineamientos establecidos para el uso adecuado de los elementos de protección personal, garantizando un manejo seguro y controlado del área.

Es responsabilidad de la dirección del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario (GAGAS) realizar el seguimiento a la señalización y dotación los cuartos de almacenamiento central de residuos peligrosos con riesgo biológico, garantizando el cumplimiento de los lineamientos establecidos por las autoridades ambientales y sanitarias competentes.

11.1.7.2 Almacenamiento central de otros residuos peligrosos

El almacenamiento central se encuentra ubicado a un costado del parqueadero Jorge Roa Martínez y corresponde a una única infraestructura que alberga, en áreas físicamente independientes, el almacenamiento temporal de otros residuos o desechos peligrosos, así como de residuos reciclables y residuos ordinarios que posteriormente son entregados a la empresa prestadora del servicio público de aseo.

El área destinada para el almacenamiento de residuos cuenta con una superficie aproximada de 72 m², distribuida en espacios diferenciados para el almacenamiento de residuos otros residuos peligrosos (ver Figura 10), residuos no aprovechables y residuos reciclables. Este almacenamiento presenta las siguientes características:

- Fácil acceso, tanto para el personal de la institución como para el gestor especializado encargado de la gestión externa.
- Ventanas elevadas con angeo, que permiten ventilación natural y evitan el ingreso de vectores.
- Paredes recubiertas con pintura epóxica y piso liso e impermeable, de fácil limpieza y desinfección.
- Media caña piso–pared, que facilita las labores de aseo y evita la acumulación de residuos.
- Diques perimetrales para contención de derrames, que permiten manejar de forma segura eventuales derrames.
- Punto de agua disponible para la limpieza del área y para la atención de emergencias.
- Suministro de energía eléctrica.
- Ducha de emergencias, instalada para la atención inmediata del personal ante exposición accidental.
- Camilla de emergencias, ubicada en un sitio de fácil acceso.
- Tres estanterías ancladas a la pared, destinadas al almacenamiento seguro y organizado de los residuos peligrosos según su tipo de peligrosidad.
- Estibas para la correcta disposición de contenedores y recipientes, evitando el contacto directo con el piso.
- Señalización interna y externa indicando el tipo de residuo.
- Dotado con báscula que facilita el pesaje de los residuos almacenar.
- Tres extintores tipo ABC multipropósito, ubicados estratégicamente dentro

del almacén.

- Kit antiderrames, disponible para la atención de cualquier contingencia.
- Puerta de emergencia para facilitar la evacuación rápida en caso de incidentes.
- Acceso restringido mediante puerta metálica con cerradura y manejo estricto de las llaves de acceso.



Figura 10. Centro de almacenamiento temporal de otros residuos o desechos peligrosos

Fuente: Universidad Tecnológica de Pereira, 2025

El procedimiento para la operación del sitio de almacenamiento central de otros

residuos peligrosos se desarrolla de la siguiente manera:

- Tras finalizar la ruta interna de recolección de otros residuos peligrosos, el personal de la empresa prestadora del servicio, acompañado por el funcionario autorizado del Centro de Gestión Ambiental, realiza el traslado de los residuos hasta el almacenamiento central. Allí, los residuos son descargados del vehículo y ubicados en el área correspondiente, de acuerdo con su tipología y peligrosidad.
- En el área de almacenamiento, se verifica que cada bolsa o recipiente cuente con su etiqueta debidamente diligenciada y que la información sea clara y legible. Se revisa la existencia de derrames y, en caso de encontrarse, se procede con las acciones de limpieza y desinfección correspondientes, conforme a los procedimientos institucionales.
- Una vez los residuos son entregados al gestor externo, el operario responsable realiza la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento, siguiendo el procedimiento establecido institucionalmente en el presente documento, asegurando que el espacio quede en condiciones adecuadas para el manejo de la siguiente jornada.
- El procedimiento de limpieza es ejecutado por el personal de servicios generales asignado al manejo del cuarto de almacenamiento central de residuos peligrosos.
- Para la realización de estas actividades, el personal utiliza de manera obligatoria: uniforme institucional, tapabocas, gafas de seguridad, guantes, zapatos cerrados impermeables y antideslizantes, además de otros EPP requeridos según la actividad.
- Se dispone de manejo de control de plagas, el cual se aplica con la periodicidad requerida.
- Con el fin de prevenir riesgos ocupacionales y evitar contaminación cruzada, el acceso al cuarto de almacenamiento central de otros residuos peligrosos permanece restringido a personal no autorizado. Para garantizar su control, se dispone exclusivamente de tres copias de la llave de acceso al área.
- Una vez el gestor externo de residuos peligrosos retira los residuos, el transportador entrega el comprobante de recolección correspondiente, en el cual se registra el peso total de los residuos entregados. Este manifiesto es archivado por la Universidad y conservado por un periodo mínimo de cinco (5) años, conforme a los requisitos normativos.

Todas las actividades de manipulación de residuos y las labores de limpieza y

desinfección del cuarto de almacenamiento de otros residuos peligroso se realizan cumpliendo las normas institucionales de bioseguridad y los lineamientos establecidos para el uso adecuado de los elementos de protección personal, garantizando un manejo seguro y controlado del área.

11.1.8 Procedimientos para la limpieza y desinfección en la gestión interna de residuos peligrosos

Para garantizar condiciones higiénicas, seguras y conforme a la normatividad vigente, la Universidad Tecnológica de Pereira cuenta con procedimientos específicos para la limpieza y desinfección de los cuartos de almacenamiento central, los equipos utilizados en el movimiento interno y los contenedores empleados en la gestión de residuos peligrosos. Estos procedimientos establecen las responsabilidades, frecuencias, métodos y productos autorizados para cada actividad, asegurando la correcta operación de la infraestructura y la minimización de riesgos sanitarios, ambientales y ocupacionales.

Las fichas técnicas con el detalle de cada procedimiento se encuentran compiladas en el Anexo 4, el cual forma parte integral del presente documento y debe ser consultado y aplicado por el personal responsable.

11.2 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

La adecuada implementación del Plan Institucional para la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos depende en gran medida de su correcta divulgación entre todas las dependencias generadoras, en especial entre el personal que tiene contacto directo con estos residuos. Su conocimiento y apropiación son fundamentales para garantizar el cumplimiento normativo y la aplicación efectiva de las medidas establecidas en el PGIRASA.

La institución garantiza los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de capacitación y socialización dirigidas a la comunidad universitaria vinculada a la generación y manejo de residuos peligrosos en todas sus etapas.

Población objeto de capacitación: Personal operativo, administrativo, docente, contratistas, personal de servicios y usuarios de áreas asistenciales o de laboratorio.

Objetivo: Brindar a la comunidad universitaria información actualizada sobre los

lineamientos, obligaciones y procedimientos establecidos para la gestión integral de los residuos peligrosos generados en la institución.

Frecuencia:

- El personal administrativo y operativo directamente relacionado con la gestión y manejo de residuos peligrosos recibirá al menos dos (2) capacitaciones al año, preferiblemente impartidas por personal externo especializado (gestores autorizados, autoridades ambientales o sanitarias).
- Los grupos operativos, administrativos y docentes que intervienen en la generación de residuos peligrosos participarán en al menos una (1) capacitación anual, la cual podrá ser desarrollada por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria – GAGAS o por los profesionales que este designe.
- En caso de requerirse capacitación adicional por necesidades técnicas o normativas, el Director(a) del GAGAS gestionará la solicitud ante la Vicerrectoría Administrativa, en caso de requerir recursos adicionales.

Metodología: Se emplearán charlas magistrales, presentaciones, material audiovisual, talleres prácticos y recorridos por las instalaciones de la institución, así como visitas a los gestores externos para reconocer el manejo final aplicado a los residuos entregados por la universidad.

Registro y control: La documentación soporte de cada actividad (programas, contenidos, material didáctico, listas de asistencia, actas, registros) se consolidará y conservará para su consulta por parte de las autoridades ambientales y sanitarias durante los procesos de inspección, vigilancia y control. Se llevará un registro consolidado de cada sesión, indicando: fecha, lugar, temas tratados, población convocada, número de asistentes, responsable y duración.

Temas de formación general:

- Importancia, alcance y componentes del PGIRASA.
- Riesgos ambientales y sanitarios asociados al manejo inadecuado de residuos peligrosos.
- Bioseguridad y manipulación segura de residuos.
- Clasificación y segregación en la fuente.
- Limpieza, desinfección y uso de elementos de protección personal.
- Plan institucional de emergencias.

- Procedimientos internos: movimiento interno, almacenamiento temporal y rotulado.
- Gestión externa de residuos peligrosos
- Obligaciones normativas aplicables.

Temas de formación específica:

- Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad.
- Diligenciamiento de formatos y registros.
- Técnicas de limpieza y desinfección.
- Talleres de segregación de residuos y movimiento interno.
- Procedimientos de desactivación de residuos y aplicación de soluciones desactivadoras.

Metodología de evaluación: El cumplimiento y la adherencia a los procedimientos impartidos serán verificados mediante las auditorías internas que realiza la institución como parte del seguimiento periódico al PGIRASA.

La ejecución de este programa está a cargo del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria – GAGAS, quien coordina las actividades y verifica el cumplimiento de las obligaciones de capacitación en todas las áreas involucradas.

Tabla 9. Cronograma de capacitación y socialización

TEMA DE FORMACIÓN	RESPONSABLE	METODOLOGÍA	TIEMPO APROXIMADO	FECHAS
TEMAS DE FORMACIÓN GENERAL				
Socialización del PGIRASA Diligenciamiento de formatos y registros internos	GAGAS	Charlas Magistrales y Talleres teórico-prácticos	2 HORAS	I Semestre
Socialización Manual de Bioseguridad				
TEMAS DE FORMACIÓN ESPECÍFICA				
Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección Manipulación y desactivación de residuos	GAGAS	Charlas Magistrales y Talleres teórico-prácticos	2 HORAS	II Semestre

Simulacros Plan de emergencias riesgo químico y biológico: Manejo de Incendios, Manejo de Derrames, Gases comprimidos	GAGAS	Charlas Magistrales y Talleres teórico-prácticos	4 HORAS	II Semestre
---	-------	--	---------	-------------

Fuente: Ajustado PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

11.2.1 Indicadores de capacitación

De acuerdo con el cumplimiento normativo, se establecen los siguientes indicadores para realizar el seguimiento al programa de capacitación y socialización:

a. Indicador de cobertura de capacitación (ICC):

$$ICC = \# \text{ total de personas capacitadas} / \# \text{ total de trabajadores dependencias generadoras} * 100$$

b. Indicador de capacitación (IC):

$$IC = \# \text{ de capacitaciones realizadas} / \# \text{ de capacitaciones programadas según cronograma} * 100$$

11.3 PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Plan de Contingencia constituye una herramienta fundamental para garantizar una respuesta oportuna, organizada y eficaz frente a situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la gestión de los residuos generados en la institución. Su objetivo es minimizar los impactos sobre la salud de los trabajadores, usuarios, comunidad universitaria y el entorno, asegurando la continuidad operativa y la protección de la infraestructura.

Este plan permite anticipar escenarios de riesgo y establecer las acciones específicas que deben ejecutarse ante cada eventualidad, así como directrices generales que orienten el actuar inmediato del personal involucrado. Su aplicación contribuye a reducir daños, facilitar la toma de decisiones y coordinar adecuadamente la atención de la emergencia.

La atención de contingencias asociadas al manejo de residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira se estructura considerando los lineamientos institucionales y los protocolos establecidos para cada tipo de situación. Las acciones se activarán de acuerdo con la naturaleza del evento, entre los cuales se contemplan:

- Sismo
- Incendio
- Interrupción del suministro de agua
- Interrupción del suministro de energía eléctrica
- Afectaciones en la prestación del servicio público de aseo
- Suspensión temporal de actividades
- Alteraciones del orden público

Cada uno de estos escenarios cuenta con procedimientos definidos que orientan las medidas preventivas, la respuesta inmediata y las acciones de recuperación necesarias, garantizando el manejo seguro de los residuos peligrosos durante toda la situación de emergencia.

11.3.1 Plan de contingencia en las áreas generadoras – en caso de sismo.

En caso de presentarse un sismo en cualquiera de las áreas generadoras de residuos peligrosos, se deberán aplicar las siguientes acciones operativas y de control, orientadas a proteger la vida, evitar la dispersión de residuos peligrosos y restablecer las condiciones sanitarias:

- Las brigadas de emergencia de la Universidad deberán activarse de forma inmediata, incluyendo aquellas asignadas a los edificios donde se ubican las áreas generadoras.
- Cualquier persona que detecte indicios de incendio o situación riesgosa deberá informar a la brigada de emergencia para evacuación del área.
- Se deberá notificar a la línea 411 de la UTP y contactar a los organismos externos de emergencia (bomberos y autoridades competentes).
- El personal encargado aislará los espacios que presenten daño estructural o signos de colapso, especialmente si existe presencia visible de residuos con riesgo biológico o químico.
- Se informará a Mantenimiento Institucional sobre las áreas con presencia de

residuos peligrosos, para la programación de las actividades de recolección. En caso de no obtener respuesta inmediata, deberá notificarse al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para coordinar las acciones correctivas.

- El personal lesionado o potencialmente contaminado deberá recibir atención médica inmediata. El personal de rescate deberá utilizar los EPP adecuados.
- Nadie podrá reingresar a las zonas afectadas sin autorización y sin portar los elementos de protección personal requeridos (gafas, respirador, traje antifluído, botas, guantes, entre otros).
- Toda persona ajena a la atención de la emergencia deberá retirarse de áreas donde exista presencia de residuos peligrosos.
- Una vez la edificación haya sido evacuada y valorada estructuralmente, el personal de servicios generales y/o personal entrenado en gestión de residuos ingresará con los EPP completos, previa autorización del Auxiliar Administrativo.
- Se priorizará la recolección de residuos con riesgo biológico ubicados cerca de fuentes de agua o zonas de atención a víctimas.
- Los residuos peligrosos deberán recolectarse en doble bolsa roja calibre 1.6, debidamente rotulada con el símbolo de riesgo biológico.
- Los residuos recolectados se trasladarán al cuarto central de residuos con riesgo biológico. Si este espacio resulta afectado por la emergencia, se habilitará un sitio temporal debidamente señalado, aislado del tránsito y de las áreas asistenciales.
- El almacenamiento se realizará en recipientes plásticos de color rojo, con tapa y en condiciones que eviten derrames.
- Las áreas con presencia de derrames deberán limpiarse y desinfectarse utilizando solución de amonios cuaternarios, conforme al procedimiento del PGIRASA.
- Para el retiro de los residuos peligrosos se contactará al gestor externo EMDEPSA S.A.S. E.S.P. CRA 10 No. 17 - 55 Piso 10. Edificio Torre Central, teléfono 3470467 Pereira-Risaralda.
- Una vez controlados y retirados los residuos peligrosos, se procederá con la recolección de residuos no peligrosos en bolsas verdes. Para esta actividad el personal deberá cambiarse los guantes y demás EPP necesarios para evitar contaminación cruzada.
- La recolección de residuos no peligrosos será coordinada por Gestión de Servicios Institucionales con la empresa Asservi para la entrega a Aseo Plus.
- Tras la normalización de actividades, se realizará una evaluación del manejo de la emergencia en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, con

el fin de identificar oportunidades de mejora y establecer las acciones correctivas correspondientes.

11.3.2 Plan de contingencia en caso de incendio

En caso de presentarse un incendio en las áreas generadoras de residuos peligrosos, se deberá actuar de la siguiente manera:

- Identificar las áreas o servicios donde se evidencie la presencia de residuos peligrosos.
- Aislar de inmediato el área afectada mediante cinta de seguridad, avisos o señalización preventiva, evitando el ingreso de personal no autorizado.
- Informar al personal de mantenimiento sobre los sitios donde se encuentren residuos peligrosos expuestos, con el fin de programar su recolección; si no se localiza al personal responsable, comunicar la situación al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para la toma de acciones correctivas.
- Por seguridad, en las áreas con presencia de residuos peligrosos se recomienda suspender el suministro eléctrico desactivando los tacos correspondientes.
- Si existe presencia de fuego, informar de manera inmediata a la línea de emergencias de la UTP (411), al Cuerpo Oficial de Bomberos y demás autoridades competentes.
- Una vez llegue la brigada de emergencias y/o los bomberos, retirarse del sitio y permitir su intervención sin obstrucciones.
- Retirar a cualquier persona lesionada o visitante del área donde se encuentren residuos peligrosos, evitando su exposición.
- Tras la evacuación y una vez el sitio se encuentre libre de humo, el personal de servicios generales o personal entrenado en gestión de residuos peligrosos ingresará con los correspondientes elementos de protección personal (overol, guantes, gafas, tapabocas, gorro y botas) para realizar la recolección inicial.
- Los residuos peligrosos deberán recolectarse en doble bolsa roja calibre 1.6, de alta densidad y debidamente marcada con el símbolo internacional de residuos infecciosos.
- Posterior a la recolección, los residuos deberán trasladarse al cuarto de almacenamiento de residuos biológicos. Si dicho espacio resultó afectado por la emergencia, se habilitará un sitio temporal adecuadamente señalizado, alejado de las zonas de circulación y de los servicios asistenciales.

- Los residuos deberán almacenarse en recipientes plásticos rojos con tapa hermética.
- Las áreas que presenten derrames deberán ser limpiadas y desinfectadas con solución de amonios cuaternarios, conforme a lo establecido en el PGIRASA.
- Para el retiro externo de los residuos peligrosos, contactar al gestor autorizado EMDEPSA S.A.S. E.S.P., ubicado en la CRA 10 No. 17-55 Piso 10 – Edificio Torre Central, teléfono 3470467, Pereira-Risaralda.
- Una vez el área esté libre de residuos peligrosos, proceder con la recolección de los residuos no peligrosos en bolsas verdes y recipientes del mismo color. El personal deberá cambiar de guantes para evitar contaminación cruzada.
- La recolección de residuos no peligrosos deberá coordinarse a través de Gestión de Servicios Institucionales con la empresa Asservi para la recolección interna y posterior entrega a Aseo Plus.
- Superada la emergencia y restablecida la operación normal, el caso deberá ser evaluado en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, con el fin de determinar acciones correctivas y preventivas requeridas.

11.3.3 Plan de contingencia en caso de interrupción suministro de agua

En caso de presentarse la interrupción del suministro de agua potable en la Universidad Tecnológica de Pereira, se deberán activar las siguientes acciones para garantizar la continuidad y seguridad en la gestión de los residuos peligrosos:

- Se informará al área de mantenimiento sobre la falta de suministro de agua potable. Si la situación no puede ser atendida por esta dependencia, se notificará al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para la adopción de las medidas correctivas pertinentes. La Administración del Mantenimiento deberá comunicar oportunamente a toda la comunidad institucional la suspensión del servicio, con el fin de promover el ahorro y control en el consumo del recurso hídrico durante la contingencia.
- Se deberá prever el uso del agua almacenada necesaria para las actividades básicas de limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos cada vez que se realice la evacuación por parte del gestor externo, así como para la higienización de los recipientes utilizados en la gestión de los residuos infecciosos. Para ello, la Universidad cuenta con nueve tanques de reserva que permiten garantizar temporalmente la disponibilidad del recurso. La Tabla 10 presenta los volúmenes de almacenamiento y los días estimados

de abastecimiento en condición de emergencia.

- Es importante señalar que los Consultorios Médicos no están conectados al sistema de tanques de reserva, debido a que su abastecimiento depende directamente del acueducto de la empresa Aguas y Aguas de Pereira.
- Si la interrupción del servicio se prolonga y la reserva de los tanques llega a agotarse, deberá solicitarse el apoyo de carro tanque a la empresa Aguas y Aguas o al Cuerpo de Bomberos de Pereira, con el fin de garantizar el suministro mínimo requerido para las actividades esenciales.
- Como medida complementaria de contingencia, cuando no sea posible realizar la limpieza de los recipientes y superficies del cuarto de almacenamiento, podrán emplearse bolsas de mayor tamaño y doble empaque para contener de manera segura las bolsas provenientes de las áreas generadoras, reduciendo el riesgo de derrames y lixiviados.
- La limpieza del cuarto y de los recipientes —una vez se cuente nuevamente con el suministro de agua— deberá ser realizada por el personal de servicios generales o por el personal entrenado en gestión integral de residuos generados en la atención en salud, utilizando los elementos de protección personal requeridos (overol, guantes, gafas, tapabocas, gorro y botas).
- Una vez normalizado el servicio y retomadas las actividades, se deberá evaluar el manejo de la contingencia en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, con el fin de determinar acciones correctivas o preventivas necesarias.

Tabla 10. Capacidad de tanques de almacenamiento de agua UTP

2024					
ÍTEM	TANQUE	ANCHO (m)	LARGO (m)	NIVEL DE AGUA (m)	VOLUMEN (m3)
1	EDIFICIO # 12 (BELLAS ARTES)	5,08	4,58	1,67	39
2	EDIFICIO # 14 (MEDICINA)	9,55	5,55	2,25	119
3	EDIFICIO # 10 (AMBIENTAL PRINCIPAL)	6,60	5,20	2,70	93
4	EDIFICIO # 10 (AMBIENTAL) Tanque ciencias ambiental, biblioteca y Vivero	4,90	5,10	1,94	48
5	EDIFICIO # 08 (AGUAS)	3,15	3,15	1,10	11
6	EDIFICIO # 03 (SISTEMAS)	8,35	6,44	1,00	54
7	EDIFICIO # 01 (PUBLICACIONES)	8,80	4,70	1,20	50
8	EDIFICIO # 13 (BLOQUE Y)	8,10	4,50	1,65	60
9	EDIFICIO # 15 (FORMACIÓN AVANZADA)	3,27	3,96	2,34	30
10	EDIFICIO # 7 (EDUCACIÓN)	5,27	2,20	3,25	38
11	EDIFICIO # 4B (MECÁNICA)	5,80	2,50	2,23	32
12	CANCHAS MÚLTIPLES (RAQUETBOL)				2
13	PISCINAS (NUEVO GIMNASIO)	3,41	3,30	2,10	24
14	EDIFICIO # 17 (LA JULITA)	7,70	6,70	1,90	98
15	EDIFICIO # 18 (AGRARIAS)	5,60	3,50	1,75	34

Fuente: Administración del Mantenimiento UTP, 2024

11.3.4 Plan de contingencia en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica

Ante la interrupción del suministro de energía eléctrica en las áreas generadoras de residuos peligrosos, se deberán aplicar las siguientes acciones:

- Informar al área de mantenimiento sobre la falla en el suministro. En caso de no obtener respuesta, se notificará al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para activar las acciones correctivas correspondientes.
- La interrupción del servicio no afecta el manejo de los residuos peligrosos, dado que la Universidad Tecnológica de Pereira cuenta con planta eléctrica de respaldo y no dispone de hornos incineradores. El proceso de recolección,

transporte, tratamiento y disposición final continúa siendo ejecutado por la empresa gestora EMDEPSA S.A.S. E.S.P. (CRA 10 No. 17-55, Piso 10, Edificio Torre Central, teléfono 3470467).

- Durante el corte de energía, el personal de servicios generales podrá adelantar el horario de recolección interna de los residuos peligrosos para minimizar riesgos asociados a la falta de iluminación. Esta actividad se realizará únicamente con autorización del Auxiliar Administrativo.
- El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental, o el personal delegado, deberá comunicarse con la Empresa de Energía de Pereira para verificar el estado del servicio y los tiempos estimados de restablecimiento.
- Se prohíbe el uso de velas, veladoras, mechas u otros elementos de combustión en los cuartos de almacenamiento de residuos, con el fin de evitar riesgos de incendio.
- Una vez se restablezca el servicio y la institución retome su operación normal, se realizará una evaluación de las acciones ejecutadas durante la contingencia en el siguiente Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, definiendo medidas preventivas y correctivas cuando sean necesarias.

11.3.5 Plan de contingencia en caso de problemas del servicio público de aseo

En caso de fallas en la prestación del servicio de recolección externa de residuos peligrosos, se procederá de la siguiente manera:

- Informar al interventor del contrato y al área de mantenimiento sobre la contingencia en la prestación del servicio. Si ninguno de los anteriores se encuentra disponible, se notificará al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para activar las acciones correctivas pertinentes.
- Cuando se presenten incumplimientos en la frecuencia de recolección, se deberá informar a la empresa gestora EMDEPSA S.A.S. E.S.P. (CRA 10 No. 17-55, Piso 10, Edificio Torre Central, teléfono 3470467), con el fin de que se restablezca el servicio. Si el incumplimiento persiste, se deberá emitir comunicación formal a la empresa gestora exigiendo acciones correctivas inmediatas.
- Mientras se soluciona la contingencia, la institución realizará la inactivación superficial de las bolsas con residuos biológicos mediante tres aspersiones de amonios cuaternarios de quinta generación, sin abrir las bolsas, como medida de mitigación temporal. Este procedimiento deberá ejecutarse como

mínimo una vez al día.

- Si la situación continúa sin resolución, se contratará temporalmente otra empresa especializada para garantizar la recolección de los residuos infecciosos mientras se normaliza el servicio inicial.
- Todas las anomalías relacionadas con el incumplimiento en la recolección deberán ser informadas por escrito a la autoridad ambiental (CARDER) y a la Secretaría Municipal de Salud.
- Una vez normalizado el servicio y retomadas las actividades institucionales, se realizará la evaluación correspondiente en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, estableciendo las acciones correctivas necesarias.

11.3.6 Plan de contingencia en caso de suspensión de actividades

- En caso de suspensión temporal de actividades en la institución, se deberá informar de manera inmediata al Auxiliar Administrativo. Si este no se encuentra disponible, la novedad será comunicada al personal del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental para activar las acciones correspondientes.
- El personal de servicios generales, o aquel previamente capacitado en la gestión integral de residuos generados en la atención en salud, deberá verificar que en las áreas asistenciales y administrativas no queden residuos infecciosos almacenados en los recipientes de uso diario. Para esta labor deberán utilizar los elementos de protección personal establecidos (overol, guantes, gafas, tapabocas, gorro y botas).
- Se debe evitar el acopio prolongado de residuos peligrosos en el cuarto de almacenamiento de residuos biológicos. Por lo tanto, se gestionará la recolección externa de los residuos peligrosos con el gestor autorizado, siguiendo los canales institucionales establecidos.
- Para la recolección de los residuos no peligrosos, se deberá contactar al área de mantenimiento, a fin de coordinar su retiro oportuno y evitar acumulaciones innecesarias.
- De igual manera, se garantizará la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento y de los recipientes utilizados para la gestión de los residuos infecciosos, conforme a los procedimientos institucionales.
- Una vez se normalicen las actividades institucionales, las acciones ejecutadas durante la contingencia deberán ser evaluadas en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, con el fin de identificar oportunidades de mejora y definir acciones correctivas, en caso de ser

necesarias.

11.3.7 Plan de contingencia en caso de alteraciones del orden público

- En caso de presentarse alteraciones del orden público en las áreas cercanas a las dependencias generadoras, se deberá informar al Auxiliar Administrativo o, en su ausencia, al personal del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental, con el fin de activar las medidas correspondientes.
- Se debe garantizar la seguridad del sitio de almacenamiento de residuos con riesgo biológico, restringiendo el acceso mediante cierre con candado y evitando cualquier manipulación no autorizada.
- De manera paralela, se debe comunicar la situación a la línea de emergencias de la UTP (411), así como a las autoridades civiles competentes.
- La empresa gestora de residuos peligrosos deberá ser informada sobre la situación, con el fin de coordinar la recolección cuando las condiciones lo permitan. Para el manejo de los residuos no peligrosos, se deberá notificar al área operativa de la empresa encargada del servicio.
- En caso de presentarse derrames de residuos con riesgo biológico, el personal entrenado deberá realizar las acciones de inactivación, limpieza y desinfección antes de proceder a cualquier actividad de recolección, utilizando los elementos de protección personal establecidos para esta labor.
- Una vez se restablezca el orden y las actividades institucionales regresen a la normalidad, se realizará una evaluación de la contingencia en el primer Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria, con el fin de identificar acciones correctivas y preventivas necesarias.

11.3.8 Pasos que seguir después de un accidente laboral con exposición a riesgo biológico.

¿Qué debo hacer si estoy expuesto a la sangre de un paciente?

Inmediatamente después de la exposición al riesgo biológico hay que hacer lo siguiente:

- Lave los pinchazos de agujas o heridas con jabón y agua, si se salpica la nariz boca o piel con sangre, lave bien estas partes con abundante agua. Si es en ojos irrigue bien los ojos con agua limpia o Solución Salina.
- Nueva evidencia científica indica que el usar productos antisépticos o el

hacer presión en la herida va a reducir el riesgo de transmisión del patógeno en sangre. No se recomienda usar productos cáusticos como el cloro.

- Después de la exposición hay que hacer la notificación reportándolo al Jefe Inmediato de las áreas generadoras.
- En ausencia de estos e llamará a la línea 411 de la UTP, autoridades de ambulancia y a las instituciones competentes.
- Accidente de Trabajo por riesgo biológico es considerado como una urgencia vital y el médico está en la obligación de atenderlo como tal, allí se clasifica el accidente según el riesgo y debe solicitar la asesoría del médico internista si es necesario.
- El funcionario debe presentar al reporte del accidente a Seguridad y Salud en Trabajo el primer día hábil (cuando la atención se brinda en Urgencias) se presenta el reporte en original y copias, al igual que la atención de Urgencias.

11.4 SEGURIDAD Y SALUD AL TRABAJADOR

La gestión interna de los residuos peligrosos debe desarrollarse bajo condiciones que garanticen la protección integral de los trabajadores involucrados en cada una de las etapas del manejo. Para ello, la Universidad Tecnológica de Pereira cuenta con la identificación y valoración de los peligros asociados a estas actividades, así como con las medidas de control definidas institucionalmente. La información detallada sobre los riesgos, controles operacionales y recomendaciones de seguridad puede ser consultada en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos en la gestión de residuos de Seguridad y Salud en el Trabajo, disponible en el siguiente enlace: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xYGiAq744yk1xUQkkOMeN0eQSI5tevWvnykyyvPBGsQ/edit?usp=sharing>

11.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRASA

Tabla 11. Cronograma de actividades PGIRASA 2025

 Universidad Tecnológica de Pereira		CRONOGRAMA EJECUCIÓN DEL PGIRASA						 Centro de Gestión Ambiental Universidad Tecnológica de Pereira					
DEPENDENCIA A CARGO:		CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL - CGA						VIGENCIA:		2025			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Socialización del Plan de Gestión Integral de Residuos de Atención a la Salud y Otras actividades – PGIRASA.	GAGAS							X	X	X	X		
Seguimiento a la ejecución del PGIRASA (mensual en Comité)	GAGAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección del transporte de los residuos de riesgo biológico y químico.	Centro de Gestión Ambiental y SST.				X				X				X
Inspecciones internas de la ruta de recolección interna.	Centro de Gestión Ambiental, SST, GSI			X				X				X	
Presentación de Informes IGA ante Secretaría de Salud y CARDER	Centro de Gestión Ambiental - GAGAS		X	X					X				
Informe de Gestión de Residuos IDEAM.	Centro de Gestión Ambiental - GAGAS			X									
Informe PCBs (Registro IDEAM)	Centro de Gestión Ambiental - GAGAS - GSI						X						
Realizar auditoria a gestores externos	Centro de Gestión Ambiental - GAGAS											X	
Seguimiento a las actualizaciones de los PGIRASA de consultorios médicos	Responsables de consultorios médicos		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Realizar capacitaciones relacionadas	Centro de Gestión Ambiental - SST- GAGAS		X			X			X			X	
Revisión y ajustes de mejora del PGIRASA	GAGAS		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Inspecciones internas a dependencias generadoras de RESPEL	Centro de Gestión Ambiental - SST		X		X		X		X		X		X
Inspecciones a cuartos de almacenamiento temporal de RESPEL	Centro de Gestión Ambiental - SST				X					X			

Fuente: Centro de Gestión ambiental UTP, 2025

11.6 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN ACTIVIDADES EXTRAMURALES

Objetivo:

- Establecer las directrices para la adecuada gestión de los residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico generados durante actividades extramurales de la Universidad.
- Garantizar la gestión adecuada de los residuos generados durante y después del desarrollo de la actividad en cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Alcance:

Aplica a todas las facultades y programas académicos que realicen prácticas académicas externas, campañas, brigadas de salud u otras actividades extramurales que impliquen la generación de residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico.

Este procedimiento no aplica para las prácticas académicas realizadas en IPS, clínicas, fincas u otros lugares externos que cuenten con su propio Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos o con los instrumentos de gestión que correspondan según la normatividad vigente, en cuyo caso se dará cumplimiento a las disposiciones establecidas por dichas entidades.

Responsables:

- Docente responsable o coordinador de la actividad: garantizar la implementación del procedimiento.
- Estudiantes o participantes: cumplir las instrucciones establecidas para la segregación, recolección y entrega de los residuos.
- Dependencia responsable: registrar y reportar la generación de los residuos conforme a los procedimientos establecidos en el PGIRASA.

Procedimiento:

Segregación en la fuente: Separar los residuos en el lugar de origen conforme a lo establecido en la normatividad aplicable vigente:

- Rojo: residuos Biosanitarios (guantes, gasas, material impregnado con fluidos, desechables usados en procedimientos).
- Rojo – contenedor rígido: residuos cortopunzantes (agujas, lancetas, bisturís, etc.).

Recolección en el sitio de la actividad:

- Disponer en bolsas rojas los residuos Biosanitarios generados durante el desarrollo de la actividad.
- Utilizar guardianes o contenedores rígidos, herméticos y resistentes a perforaciones para los residuos cortopunzantes generados en la actividad.
- Durante la actividad ubicar los recipientes en puntos de fácil acceso bajo supervisión del responsable de dicha actividad.

**El recipiente al igual que la bolsa podrá llenarse hasta un máximo de (3/4) partes de su capacidad.*

Almacenamiento temporal y traslado:

- Al finalizar la actividad, los residuos deberán ser embalados, rotulados y asegurados, garantizando que no se presenten derrames ni accidentes durante su manipulación.

- El almacenamiento temporal solo podrá mantenerse por el tiempo estrictamente necesario hasta su traslado al punto de acopio institucional.
- Los residuos deberán ser transportados desde el lugar de la actividad hasta la dependencia responsable en la Universidad, siguiendo las medidas de bioseguridad establecidas.

Entrega y Registro:

Los residuos peligrosos generados en la actividad deberán ser entregados a la dependencia responsable dentro de la institución, con el fin de garantizar su almacenamiento adecuado y su incorporación a las rutas internas definidas en el PGIRASA.

Estos residuos deberán ser incluidos dentro del registro de generación de la dependencia, utilizando para tal fin los formatos establecidos en el PGIRASA.

Medidas de bioseguridad:

- Garantizar que todo el personal cuente con los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados (bata, guantes, tapabocas, gafas, entre otros).
- Implementar medidas de higiene como lavado de manos antes y después de la manipulación de residuos.
- En caso de accidente con cortopunzantes, activar el protocolo institucional de atención post-exposición ocupacional.

11.7 CONTROL DE EFLUENTES LÍQUIDOS - AFLUENTES LIQUIDOS

La mayoría de las aguas residuales generadas por las diferentes dependencias que producen residuos peligrosos son tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la Universidad Tecnológica de Pereira. Las aguas tratadas se descargan en la quebrada La Dulcera, que atraviesa el campus universitario. La PTAR tiene la capacidad de tratar un caudal promedio de 3 litros por segundo, considerando el consumo futuro de agua en el campus y tomando como referencia la población estudiantil, docente y administrativa de la UTP. Además, cuenta con un permiso de vertimientos otorgado por la CARDER.

Existen tres áreas generadoras cuyas aguas residuales se descargan directamente al sistema de alcantarillado municipal: el Edificio No. 14 de la Facultad de Ciencias de la Salud, el Edificio No. 15 del Centro de Innovación Tecnológica – CIDT y el Edificio No. 17 de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Vertimientos de líquidos: La PTAR principal de la UTP de la cual está conectada la mayoría de las áreas generadoras cuenta con un estudio de caracterización y

aforo de las aguas residuales efectuado en diciembre del año 2023, el cual fue realizado por el GIAS (Grupo de Investigación de Aguas y Saneamiento), de igual manera se realizó esta caracterización a la PTAR ubicada en Bellas Artes el 3 de octubre de 2010.

11.8 PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

A continuación, se muestran el programa de Tecnologías Limpias con el que cuenta la Institución para la gestión adecuada de los recursos naturales usados en la UTP. Esta información se podrá encontrar ampliada en el documento “Programa para el uso eficiente de energía y ahorro de agua en la Universidad Tecnológica de Pereira” y en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Tecnológica de Pereira disponible en la página de la Institución.

Tabla 12. Programas para el uso eficiente de energía y ahorro de agua en la Universidad Tecnológica de Pereira

Nombre del Programa	Programa para el uso eficiente de energía y ahorro de agua en la Universidad Tecnológica de Pereira
Objetivo	El programa para el uso eficiente de energía y ahorro de agua en la Universidad Tecnológica de Pereira, es un instrumento de gestión ambiental que contempla una serie de estrategias encaminadas a la optimización de los recursos y la disminución del impacto ambiental de los procesos desarrollados en el campus, de la mano de la cultura ambiental de la comunidad universitaria
META	INDICADOR
Disminuir el consumo de Agua y energía en un 2% anual, teniendo la línea base del año 2015: para agua 6.2 litros/estudiante/día; y para energía de 10.9 Kwh/estudiante/mes	(m3 en el primer semestre) - (m3 consumidos en el periodo anterior) Total consumido en los dos periodos * 100%
Desarrollar campañas educativas que sensibilicen a la comunidad	Dos campañas semestrales
Cambio de las baterías y grifos por dispositivos ahorradores de agua	Instalaciones de dispositivos ahorradores/inventario de instalaciones*100%

Actualización de tecnologías de iluminación más amigables en consumo y residuos.	Cambio de tecnologías de iluminación/ inventario de instalaciones*100%
Responsables	Administración del Mantenimiento Institucional, Centro de Gestión Ambiental

Fuente: PGIRASA UTP, 2024

11.9 SEGUIMIENTO GESTIÓN INTERNA PGIRASA

El seguimiento a la gestión interna del PGIRASA se fundamenta en el registro y control sistemático de la información asociada a todas las etapas del manejo de los residuos peligrosos dentro de la Universidad Tecnológica de Pereira. Este registro constituye un elemento esencial para evidenciar el cumplimiento de las obligaciones institucionales y para garantizar que las actividades internas de segregación, desactivación, recolección, transporte y almacenamiento se desarrollen conforme a los lineamientos técnicos y normativos vigentes.

La institución conserva, por un periodo mínimo de cinco (5) años, todos los informes, registros, comprobantes y demás evidencias que soporten el manejo interno de los residuos, los cuales permanecen disponibles para consulta o verificación por parte de las autoridades ambientales y sanitarias cuando así se requiera.

Asimismo, toda comunicación externa relacionada con la gestión interna de los residuos —incluyendo reportes, respuestas a requerimientos o suministro de información técnica— son revisados y avalados previamente por el director(a) del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS), con el fin de asegurar la coherencia y veracidad de la información institucional.

11.9.1 Sistema de Información y Gestión Ambiental -SIGA

Para la gestión de la información relacionada con la generación y manejo interno y externo de los residuos peligrosos generados por la institución, la institución cuenta con un sistema de información que permite el registro, consulta y generación de informes. Dicho sistema es administrado de tal manera que los diferentes usuarios pueden acceder de manera virtual, a través del sitio web institucional.

Registro en el Aplicativo SIGA:

Para acceder al Sistema de Información de Gestión Ambiental –SIGA se se ingresa a través de la página de la UTP de la siguiente manera:

1. Digitar www.utp.edu.co y buscar el Plan de Desarrollo Institucional (PDI)
2. Allí dar clic en el Sistema de Información (SIGER)
3. Al ingresar allí, digite los datos de usuario y contraseña asignados a cada responsable de la entrega interna los residuos peligrosos con riesgo Biológico o Químico de cada dependencia generadora.
4. Una vez en el aplicativo, dar clic en inicio/General/SIGA/Registro de Residuos y proceder a ingresar la información, relacionando el tipo de residuos, la corriente Y/A, cantidad en kg, cantidad de bolsas, peligro y descripción de los residuos, guardar e imprimir este documento: Entrega interna de Residuos Peligrosos.
5. Una vez el responsable de la ruta interna realice la recolección de los residuos, deberá firmar el Formato “Entrega interna de Residuos Peligrosos”, dejando constancia de la recepción del material.

11.9.2 Formato de consolidación de generación de residuos

Diariamente, el generador registra en el formato de reporte de residuos disponible en el aplicativo SIGA, a través del enlace <http://app4.utp.edu.co/sigu2/>. En este formato, cada responsable debe consignar el tipo de residuo, la corriente y la cantidad en peso, información necesaria para su recolección en la ruta interna y posterior entrega al prestador del servicio especial de aseo para su manejo final. Posteriormente, estos datos se integran en el formato de consolidación de generación de residuos disponible en el aplicativo SIGA, con el fin de facilitar su gestión y la entrega a los entes de control y seguimiento. Este proceso de registro permite establecer y actualizar los indicadores de gestión interna de residuos.

11.9.3 Programa de auditorías a la gestión de residuos

El programa de auditorías tiene como objetivo revisar las actividades y procedimientos establecidos en este Plan, con el fin de verificar su cumplimiento y el de la normativa vigente. Para ello, se usa un formato de informe en el que se registran los resultados relacionados con la gestión interna y externa de los residuos peligrosos generados en la institución. Dentro de los aspectos evaluados se encuentran:

- Medidas de prevención y minimización (capacitaciones)

- Identificación de áreas críticas
- Cantidad de Residuos generados
- Separación en la fuente
- Ruta de recolección
- Sitio de almacenamiento de Residuos Sólidos
- Gestión interna, aprovechamiento y tratamiento
- Plan de contingencias
- Gestión externa

11.9.3.1 Programa de auditorías internas

Para hacer seguimiento al cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, la Universidad Tecnológica de Pereira realiza auditorías internas cada seis meses. Estas auditorías permiten verificar el manejo adecuado de los residuos e identificar cualquier situación que requiera ajuste o corrección.

Durante el proceso se utiliza una lista de chequeo que incluye los aspectos principales a revisar. Cualquier deficiencia encontrada debe ser atendida de inmediato, asignando responsables y fechas de cumplimiento. El comité realiza el seguimiento y los registros e inspecciones son revisados por el líder del Comité de GAGAS.

Además, se llevan a cabo inspecciones cada dos meses en las diferentes áreas generadoras para revisar que el uso de las canecas y la clasificación de los residuos se esté realizando de manera correcta. Estas inspecciones ayudan a mantener las buenas prácticas en la gestión interna.

11.9.4 Información disponible para la autoridad sanitaria

Para el desarrollo de las actividades de inspección, vigilancia y control por parte de la autoridad sanitaria competente, la Universidad Tecnológica de Pereira debe garantizar la disponibilidad y acceso oportuno a toda la información que evidencia la gestión interna de los residuos peligrosos, en cumplimiento de la normatividad vigente.

De acuerdo con las obligaciones institucionales, la Universidad presenta

anualmente el Informe de Gestión Ambiental – IGA ante la Secretaría Municipal de Salud, documento en el cual se reportan los indicadores asociados a la generación, manejo y entrega de residuos peligrosos.

La documentación soporte utilizada para la elaboración del IGA —incluyendo registros de generación, formatos de entrega interna, manifiestos de transporte, certificaciones de tratamiento y disposición final, así como demás evidencias derivadas del manejo interno y externo— debe mantenerse organizada y disponible para consulta durante un periodo mínimo de cinco (5) años, a fin de atender cualquier requerimiento de verificación por parte de las autoridades ambientales o sanitarias.

12 COMPONENTE GESTIÓN EXTERNA

La gestión externa de los residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira se realiza mediante contratos vigentes suscritos bajo la modalidad de Orden de Servicio con los gestores especializados autorizados por la autoridad ambiental competente. En la actualidad, el servicio es ejecutado principalmente por EMDEPSA S.A.S. E.S.P., identificada con NIT 816.004.244-9 y con domicilio en la Avenida 7N No. 25 AN-08 del municipio de Yumbo. Esta empresa se encuentra habilitada para la recolección y transporte de residuos peligrosos, conforme a la Resolución CARDER 3296 de 2010, modificada por las Resoluciones 2207 de 2014 y 0516 del 14 de marzo de 2016, en cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto Único de Transporte 1079 de 2015.

El Director(a) del GAGAS es responsable de garantizar que los residuos peligrosos, tanto de riesgo biológico como químico, sean entregados únicamente a gestores que cumplan con los requisitos legales establecidos. Para ello, la institución realiza seguimiento periódico mediante interventorías externas que permiten verificar el cumplimiento normativo y la adecuada gestión de los residuos entregados. Aunque en el mercado nacional existe una amplia oferta de empresas dedicadas al transporte, tratamiento y disposición de residuos peligrosos, en este documento se incluyen únicamente aquellas que actualmente realizan la gestión externa de los residuos generados por la Universidad Tecnológica de Pereira (Tabla 13).

Tabla 13. Gestores Externos de Residuos Peligrosos y Especiales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

GESTIÓN Y TIPO DE RESIDUO	EMPRESA ESPECIALIZADA	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN	EMAIL
Recolección y transporte Tercerización manejo y disposición final de Residuos peligrosos Biológicos.	EMDEPSA Empresa de Desechos Especiales	Martes y viernes	respel@emdepsa.com
Recolección y transporte Tercerización manejo y disposición final de Residuos peligrosos Biológicos.	EMDEPSA Empresa de Desechos Especiales	Cada que se requiere el servicio	respel@emdepsa.com
Baterías Plomo-Ácido	Las baterías de UPS devolución proveedor Otras - C.I. METALES LA UNIÓN	Cada que se requiere el servicio	muambientalrp@gmail.com
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEES	C.I. METALES LA UNIÓN	Cada que se requiere el servicio	muambientalrp@gmail.com

Fuente: Ajustada PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

12.1 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO DE RESIDUOS PELIGROSOS

La recolección externa de los residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira se realiza mediante rutas diferenciadas, una para residuos biológicos y otra para otros residuos peligrosos, garantizando así el manejo seguro y conforme a la normativa vigente.

Este proceso es ejecutado por personal debidamente capacitado, dotado con los elementos de protección personal (EPP) exigidos para la manipulación segura de este tipo de residuos. Las áreas generadoras entregan los residuos peligrosos infecciosos debidamente identificados, indicando el nombre de la dependencia y el tipo de residuo; en el caso de los residuos cortopunzantes, los guardianes se entregan sellados.

Durante cada recolección, los residuos son pesados y registrados en el aplicativo SIGA. Posteriormente, la empresa gestora entrega los manifiestos de recolección,

los cuales se conservan por la Universidad por un periodo mínimo de cinco (5) años, en cumplimiento de la normatividad.

Los vehículos utilizados para la recolección y transporte cumplen con las especificaciones técnicas definidas por la regulación ambiental y sanitaria:

- Identificación visible, incluyendo tipo de residuo y nombre de la empresa transportadora.
- Acondicionamiento adecuado, con carrocería cerrada, pisos y paredes lisas e impermeables, ventilación apropiada y sistemas que evitan derrames o dispersión de residuos.
- Segregación estricta para evitar mezcla entre residuos peligrosos y no peligrosos.

Asimismo, los conductores cuentan con certificación vigente para el transporte de sustancias peligrosas.

12.2 TÉCNICAS DE MANEJO FINAL POR CLASE DE RESIDUO

La Universidad garantiza que los residuos peligrosos generados sean gestionados mediante técnicas de tratamiento y disposición final acordes con la naturaleza y peligrosidad de cada tipo de residuo, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y a través de los gestores especializados contratados.

Los residuos peligrosos de riesgo biológico o infeccioso (Biosanitarios, Anatomopatológicos, cortopunzantes y animales) son sometidos a procesos de desactivación físico-química seca de alta eficiencia, actividad realizada por el gestor externo EMDEPSA S.A.S. E.S.P. La recolección externa de este tipo de residuos se efectúa dos veces por semana (martes y viernes) en horas de la mañana, de acuerdo con la programación institucional.

Para los otros residuos peligrosos (riesgo químico), la recolección y traslado interno hacia el Centro de Almacenamiento Temporal (CAT) se realiza de manera bimensual, a través de la ruta interna establecida. Posteriormente, la entrega al gestor externo se coordina con una frecuencia aproximada de cada dos o tres meses, de acuerdo con los volúmenes almacenados y con el cumplimiento de las condiciones de seguridad para su manejo. Estos residuos, tanto líquidos como

sólidos, son gestionados principalmente por EMDEPSA bajo técnicas autorizadas para tratamiento y disposición final.

Con base en la clasificación institucional de los residuos, las técnicas de tratamiento y/o disposición final aplicadas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 14. Manejo final según tipo de residuo

TIPO DE RESIDUO	MANEJO FINAL
BIOLÓGICOS: Biosanitarios Anatomopatológicos Cortopunzantes Animales	Incineración
QUÍMICOS: Fármacos Reactivos Metales Pesados Colorantes Aceites usados Presurizados Elementos de Protección personal	Incineración Celda de seguridad Relleno de Seguridad
RAEES, Luminarias, Pilas, Baterías acido plomo, aceites usados de motor, Luminarias.	Aprovechamiento
LODOS RESIDUALES	Manejo y Disposición de Lodos Residuales - Planta de Tratamiento

Fuente: Ajustado PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

12.3 SEGUIMIENTO GESTIÓN EXTERNA PGIRASA

El seguimiento a la gestión externa de los residuos peligrosos generados en la Universidad tiene como propósito verificar que los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final contratados cumplan con las condiciones técnicas, legales, ambientales y de bioseguridad exigidas por la normativa vigente y por los lineamientos institucionales.

Como parte de este proceso, el generador verifica en cada recolección las condiciones en las que el gestor externo presta el servicio, registrando las observaciones pertinentes en el formulario de control correspondiente. Estos formularios se diligencian en cada jornada de recolección y se consolidan

mensualmente; permanecen disponibles para consulta por parte de la autoridad ambiental y sanitaria cuando así lo requieran.

Mensualmente, la institución consolida en el SIGA la información relacionada con el tipo de residuo entregado, número de unidades, peso total, técnica de tratamiento aplicada y disposición final reportada por el gestor. Esta información permite asegurar la trazabilidad del manejo externo, así como el cumplimiento de los procesos de desactivación, tratamiento físico-químico o disposición en relleno sanitario, según corresponda al tipo de residuo.

Asimismo, el prestador del servicio especial de aseo verifica que la cantidad de residuos peligrosos entregada corresponda a la declarada por la Universidad y que las condiciones de presentación, empaque y rotulado cumplan con los lineamientos establecidos en este PGIRASA.

Las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final emitidas por los gestores externos se conservan institucionalmente por un periodo mínimo de cinco (5) años, garantizando la trazabilidad documental exigida por las autoridades competentes.

Como mecanismo de control institucional a la gestión externa de los residuos peligrosos, la Universidad aplica semestralmente una lista de chequeo para verificar las condiciones del transporte externo y el cumplimiento de los requisitos técnicos, ambientales y operativos por parte del gestor contratado. Adicionalmente, se realizan interventorías de calidad para evaluar el adecuado manejo de los residuos entregados y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

De manera complementaria, la Universidad realiza anualmente auditorías externas a los gestores especializados, las cuales son ejecutadas por los miembros del Comité GAGAS. Estas auditorías permiten revisar el cumplimiento de los requisitos legales, la vigencia de los permisos ambientales y las condiciones operativas del servicio prestado.

El resultado de estas evaluaciones se documenta en informes técnicos que quedan disponibles para la Universidad y las autoridades competentes, permitiendo hacer seguimiento a las oportunidades de mejora y asegurando la mejora continua del sistema de gestión externa de los residuos peligrosos en la Universidad Tecnológica de Pereira.

12.4 INDICADORES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Con el fin de realizar el seguimiento al cumplimiento de los lineamientos establecidos en el presente Plan y evaluar el desempeño de la gestión externa de los residuos peligrosos, la Universidad calcula, como mínimo, los indicadores definidos para este componente.

Estos resultados son consolidados y analizados en el Informe Anual de Gestión, permitiendo identificar tendencias, verificar la eficacia de las acciones implementadas y orientar los ajustes necesarios para la mejora continua del sistema de gestión de residuos peligrosos de la institución.

12.4.1 Indicadores de destinación

Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a tratamiento térmico con combustión, tratamiento térmico sin combustión, reciclaje, disposición en relleno sanitario, u otros procesos de tratamiento, dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados. Se calculan de la siguiente manera (Tabla 15):

Tabla 15. Indicadores de destinación de residuos peligrosos

INDICADOR DE DESTINACIÓN	FORMULA (UNIDAD DE MEDIDA EN %)
Indicador de destinación para tratamiento térmico con combustión (IDTCC)	$IDTCC = (RTCC/RT) \cdot 100$
Indicador de destinación para tratamiento térmico sin combustión (IDTSC)	$IDTSC = (RTSC/RT) \cdot 100$
Indicador de destinación para tratamiento químico (IDTQ)	$IDTQ = (RTQ/RT) \cdot 100$
Indicador de destinación para aprovechamiento (IDA)	$IDA = (RA/RT) \cdot 100$
Indicador de destinación para relleno sanitario (IDR)	$IDR = (RR/RT) \cdot 100$
Indicador de destinación para relleno de seguridad (IDRS)	$IDRS = (RS/RT) \cdot 100$

Fuente: Resolución 591 de 2024, MinSalud y MinAmbiente

Convenciones

- RT: Cantidad de residuos total generados en el establecimiento (kg/mes)
- RTCC: Cantidad de residuos sometidos a tratamiento térmico con combustión (kg/mes)

- RTSC: Cantidad de residuos sometidos a tratamiento térmico sin combustión (kg/mes)
- RTQ: Cantidad de residuos sometidos a tratamiento químico (kg/mes)
- IDA: Cantidad de residuos sometidos a aprovechamiento (kg/mes)
- RR: Cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios (kg/mes)
- RS: Cantidad de residuos sometidos a celdas o rellenos de seguridad (kg/mes)

12.4.2 Indicadores de accidentalidad

Se establecen indicadores de accidentalidad e incapacidades en general, relacionados con la gestión de residuos. Se calculan de la siguiente manera (Tabla 16).

- Las horas-hombre trabajadas, deben ser las de exposición al riesgo por la manipulación o gestión de los residuos, debiéndose excluir las correspondientes a enfermedades, permisos, vacaciones
- Se contabilizan solamente los accidentes que ocurren mientras existe exposición al riesgo relacionado con la gestión o manipulación de los residuos.

Tabla 16. Indicadores de Accidentalidad

INDICADOR DE ACCIDENTALIDAD	FORMULA (UNIDAD DE MEDIDA ADIMENSIONAL)
Índice de Gravedad (IG)	$IG = (NG/NTH) * 100$ IG: Número de jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo (las trabajadas). NG: Número de gravedad total de días de trabajo perdidos. NTH: Número Total de horas hombre trabajadas.
Índice de frecuencia (IF)	$IF = (AT/NTH) * 100$ IF: Número de accidentes de trabajo ocurridos por la gestión inadecuada de residuos, por cada 1000 horas de exposición al riesgo. AT: Número de accidentes de trabajo ocurridos por la gestión inadecuada de residuos. NTH: Número Total de horas hombre trabajadas.
Índice de severidad anual (IS)	$IS = (DP/NTH) * 100$ IS: número de días perdidos por accidentes de trabajo debido a la inadecuada gestión de residuos, por cada 1000 horas de exposición al riesgo. DP: Días perdidos o cargados por accidentes de trabajo relacionados con la gestión de los residuos. NTH: Número Total de horas hombre trabajadas en un año.

Fuente: PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

12.4.3 Indicadores de beneficios económicos

Se establecen los siguientes beneficios económicos obtenidos por la gestión integral de los residuos.

- Ingresos por comercialización de residuos reciclados y aprovechados.
- Ahorros o minimización de costos por reducción en la generación de residuos.
- Ahorros o minimización por reemplazo de insumos, sustancias o materiales que signifique una reducción en la generación de residuos.
- Ahorros o minimización de costos por reutilización de residuos.

13 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL PGIRASA

En cuanto a la estructura funcional del Plan está definida de la siguiente manera acorde a la herramienta PHVA (Figura 12):



Figura 12. Ciclo PHVA

Fuente: PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

13.1 RESPONSABLES Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN

Los responsables de la ejecución del presente Plan son los integrantes del Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria – GAGAS, conformado mediante la Resolución

No. 2691 del 26 de marzo de 2025, quienes actúan como instancia responsable de orientar, coordinar y hacer seguimiento a la gestión integral de los residuos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira.

El Centro de Gestión Ambiental, en articulación con el área de Administración del Mantenimiento, es el encargado de poner en operación los lineamientos definidos en el PGIRASA y de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente relacionada con el manejo, almacenamiento, recolección y disposición de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Por su parte, el área de Administración del Mantenimiento, a través del Jefe de Mantenimiento, es responsable de gestionar la contratación de los servicios de recolección, transporte y manejo final de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales, así como de realizar la verificación periódica del cumplimiento de las obligaciones legales, técnicas y contractuales por parte de las empresas prestadoras del servicio. Este procedimiento se encuentra integrado al Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Tecnológica de Pereira, bajo el código 1334-ASS-03.

13.2 PRESUPUESTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS UTP 2024.

Tabla 17. Presupuesto Residuos Universidad Tecnológica de Pereira 2024.

CONCEPTO	PRESUPUESTO	ACTIVIDAD
Control de Plagas	\$58.891.639	Contrato No. 5613-2024 Control de Plagas
Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios ASEO PLUS	\$404.416.013	Identificación Presupuestal 220115 - 2.1.2.2.2.6.3-10 Recolección, transporte y disposición de Residuos comunes generados en la UTP.
Empresa Especial de Residuos Peligrosos - EMDEPSA	\$209.670.721	Identificación Presupuestal No. 220115 – 2.1.2.2.2.9.9-10 Transporte y disposición de Residuos Peligrosos con riesgo biológico y químico ,generados en la atención en salud y otras actividades
Empresa Especial de Residuos Especiales - SEPTICLEAN		Identificación Presupuestal No. 220115 – 2.1.2.2.2.9.9-10 Recolección, transporte y disposición de lodos generados en la PTAR de la UTP
		Identificación Presupuestal No. 220115 – 2.1.2.2.2.9.9-10 Mantenimiento y recolección

CONCEPTO	PRESUPUESTO	ACTIVIDAD
		de Trampas de Grasas de la UTP.
Seguimiento, ejecución y actualización del PGIRASA	\$33.748.980	Seguimiento, ejecución y actualización del PGIRASA
TOTAL	\$706.727.353	-

Fuente: PGIRASA 2024 (UTP, 2024)

13.3 REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO PGIRASA

La actualización del PGIRASA se realizará de manera periódica y estará a cargo de los integrantes del Comité GAGAS, quienes evaluarán anualmente la necesidad de incorporar ajustes o modificaciones, atendiendo exclusivamente a cambios normativos, actualizaciones técnicas o aspectos operativos que requieran fortalecimiento o mejora en la gestión de los residuos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira.

14 BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2005). Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Bogotá, D. C., Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2007). Lineamientos para la elaboración de planes de gestión integral de residuos o desechos peligrosos a cargo de generadores. Bogotá, D. C., Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Diario Oficial No. 49.523. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Diario Oficial No. 46.137. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial & Consejo Colombiano de Seguridad. (2003). Guías ambientales para el almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos. Bogotá, Colombia
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Decreto 780 de 2016. Por

medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 49.913. Bogotá, Colombia.

- Universidad Tecnológica de Pereira. (2009). Resolución 2441 del 15 de septiembre de 2009, por la cual se crea y reglamenta el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS). Pereira, Colombia.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2015). Plan Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS. Pereira, Colombia.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2015). Resolución Rectoral No. 956 del 20 de abril de 2015, por medio de la cual se adopta el Plan Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2024). Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades – PGIRASA. Pereira, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). Resolución 591 de 2024. Por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2025). Resolución Rectoral No. 7751 de 2025, por medio de la cual se adopta la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades – PGIRASA. Pereira, Colombia.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (s. f.). Misión y visión institucional. <https://www.utp.edu.co/institucional/mision-y-vision.html>

15 ANEXOS

Anexo 1. Resolución de Rectoría 7751 de 2025

RESOLUCIÓN DE RECTORÍA No. 7751 (31 DE OCTUBRE DE 2025)

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA EL PLAN INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA Y DEROGA LA RESOLUCIÓN DE RECTORÍA No. 956 DEL 20 DE ABRIL DE 2015 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

EL RECTOR ENCARGADO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución de Rectoría No. 956 del 20 de abril de 2015, la Institución adoptó el plan institucional para la gestión integral de residuos sólidos en la Universidad Tecnológica de Pereira.

Que el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante la Resolución No. 591 del 04 de abril de 2024, adoptó el “Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades”, actualizando estándares, procedimientos y lineamientos técnicos obligatorios para el diseño, adopción, implementación, seguimiento y mejora de los PGIRASA en todo el territorio nacional.

Que tras la entrada en vigencia de la Resolución No. 591 del 04 de abril de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social, se ha determinado que la norma ha sido superada por una actualización de estándares, procedimientos y lineamientos técnicos obligatorios para el diseño, adopción, implementación, seguimiento y mejora de los PGIRASA en todo el territorio nacional, a través de la Resolución 591 del 04 de abril de 2024, por medio de la cual se adoptó el “*Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades*”,

Que la Resolución No. 591 de 2024, entró a regir a partir del 04 de abril de 2024, y regula de manera integral la materia de la Resolución de Rectoría No. 956 del 20 de abril de 2015, por lo que se hace necesario dejarla sin efecto.

Que los residuos generados en la atención en salud y otras actividades deben ser gestionados integralmente con el fin de prevenir y disminuir los riesgos a la salud pública y los impactos al ambiente.

Que la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, actualizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2022, establece el marco estratégico nacional para la prevención, manejo seguro y gestión integral de estos residuos hasta el año 2030.

Que el Acuerdo del Consejo Superior Universitario No. 03 del 06 de febrero de 2018 por medio del cual se modificó parcialmente el Estatuto General de la Universidad Tecnológica prevé en el artículo 1° de los Principios Rectores, numeral 8°, lo siguiente: *“Mitigación de los impactos negativos entre las dimensiones ambiental, económica y social en el ejercicio de los propósitos y funciones misionales, en búsqueda de sostenibilidad ambiental y de una mejor calidad de vida”*.

Que en mérito de lo expuesto, se hace necesario derogar expresamente la Resolución de Rectoría No. 956 del 20 de abril de 2015, para evitar cualquier incompatibilidad o vacío normativo; y expedir una nueva reglamentación con el fin actualizar el plan para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Que, en virtud de lo anteriormente expuesto, el Rector encargado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: DEROGAR la Resolución de Rectoría No. 956 del 20 de abril de 2015, *“Por la cual se adoptó el plan institucional para la gestión integral de residuos sólidos en la Universidad Tecnológica de Pereira”*.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACTUALIZAR el Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades – PGIRASA de la Universidad Tecnológica de Pereira, como documento orientador para la gestión de dichos residuos y para el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables a la institución en su calidad de generador.

ARTÍCULO TERCERO: DE LA RESPONSABILIDAD: La adecuada gestión de los residuos será responsabilidad de cada dependencia generadora, en cabeza de sus directores, quienes deberán garantizar el cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades – PGIRASA, estructurado en dos componentes:

1. **Gestión interna:** correspondiente a las actividades desarrolladas al interior de la institución.
2. **Gestión externa:** relacionada con las actividades de manejo y disposición realizadas fuera de la institución, en articulación con gestores autorizados.

ARTÍCULO CUARTO: DEL REPORTE Y REGISTRO: Cada dependencia generadora de residuos, a través del personal designado, deberá reportar y registrar los residuos generados en los formatos establecidos y en el Sistema de Información y Gestión Ambiental – SIGA, conforme a lo establecido en el PGIRASA. La información registrada constituirá la base para la elaboración de los informes ambientales y sanitarios que la Universidad debe presentar ante las autoridades competentes.

ARTÍCULO QUINTO: DEL ACOMPAÑAMIENTO, ASESORÍA Y SEGUIMIENTO: El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario – GAGAS y el Centro de Gestión Ambiental área encargada de realizar la secretaria técnica Ambiental, participarán en función de acompañamiento, asesoría y seguimiento en cuanto a las directrices propuestas en la presente Resolución y al Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades – PGIRASA de la Universidad Tecnológica de Pereira.

ARTÍCULO SEXTO: Hace parte integral de la presente resolución el documento “Plan para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades – PGIRASA de la Universidad Tecnológica de Pereira”

ARTÍCULO SÉPTIMO: GLOSARIO: Para los efectos del cumplimiento de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones:

- **Generador.** Es toda persona natural o jurídica, pública o privada que produce o genera residuos en el desarrollo de las actividades
- **Dependencia Generadora.** Cualquier dependencia cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona vinculada a la dependencia generadora es desconocida será el funcionario que esté en posesión de estos residuos.
- **Residuo o desecho.** Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, semisólido, líquido o gas contenido en un recipiente o depósito, del cual su generador descarta, rechaza o entrega, porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación nacional así lo estipula.

- **Residuo o desecho peligroso.** Aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgo o daño a la salud humana y/o al ambiente. Así mismo se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
- **Segregación en la fuente.** Separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las actividades, servicios, procesos o procedimientos realizados en un establecimiento.
- **Prevención y minimización.** Acciones orientadas a evitar la generación de residuos peligrosos o a reducir su cantidad y/o peligrosidad en el mismo lugar donde se producen, mediante el uso eficiente de materias primas e insumos, así como la optimización de procesos y prácticas de consumo responsable.
- **Gestión integral de residuos peligrosos.** Conjunto de acciones de carácter normativo, operativo, financiero, de planeación, administrativo, social, educativo, de monitoreo y evaluación, que se desarrollan desde la prevención de la generación hasta la disposición final, con el fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de los procesos y la aceptación social de los mismos, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
- **Gestión externa.** Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos fuera de las instalaciones del generador.
- **Gestión interna.** Es la acción desarrollada por el generador, que implica la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento interno y/o tratamiento de residuos dentro de sus instalaciones.
- **Gestor de residuos peligrosos.** persona natural o jurídica que presta servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos dentro del marco de la gestión integral y que cumple con los requerimientos de la normatividad vigente.
- **Plan de gestión integral de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.** Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades

- **Movimiento interno.** Acción de trasladar los residuos del lugar de generación a la unidad de almacenamiento intermedio o unidad de almacenamiento central; incluye también el traslado de los residuos de la unidad de almacenamiento intermedio al central, cuando aplique.
- **Unidad de almacenamiento central.** Área (delimitada por barrera física, fija, piso y techo) exclusiva y cerrada, localizada al interior del establecimiento, en la que se ubican los contenedores o similares para que el generador almacene temporalmente los residuos mientras son presentados al transportador.
- **Unidad de almacenamiento intermedio.** Área (delimitada por barrera física, fija, piso y techo) exclusiva y cerrada, localizada al interior del establecimiento, en la que se ubican los contenedores o similares para que el generador almacene temporalmente los residuos previos a la entrega a la unidad de almacenamiento central.
- **Secretaría Técnica Ambiental.** Es la encargada de propiciar la ejecución y operación del Plan de Manejo Ambiental y Política Ambiental en la Universidad Tecnológica de Pereira, y la presentación de informes ambientales a las diferentes entidades o dependencias que lo requieran, actividades que serán designadas al director del Centro de Gestión Ambiental o quien haga las veces.
- **Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario – GAGAS.** Organismo asesor de la Rectoría en lo relacionado con la gestión ambiental y sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira, encargado de coordinar las etapas de planeación, implementación y seguimiento sobre la gestión de los residuos, así como de proponer correctivos y acciones a que haya lugar que permitan dar cumplimiento al compromiso institucional.
- **Sistema de Información y Gestión Ambiental – SIGA.** Sistema de información institucional que permite el registro, consulta y generación de informes relacionados con la gestión interna y externa de los residuos generados por la Universidad.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE y CÚMPLASE

Dada en Pereira, a los treinta y un (31) días del mes de octubre de 2025.



Firmado digitalmente por
JHONIERS GILBERTO GUERRERO
ERAZO
Fecha: 2025.10.31 11:53:43 -05'00'

JHONIERS GILBERTO GUERRERO ERAZO

Rector Encargado

Resolución de Rectoría No. 7709 del 23 de octubre de 2025.

Revisó: Aida Milena García.

Anexo 2. Resolución de Rectoría 2691 de 2025 y Acta de instalación grupo GAGAS

RESOLUCIÓN DE RECTORÍA No. 2691 (26 DE MARZO DE 2025)

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA LA CONFORMACIÓN DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA (GAGAS), SUS ACTIVIDADES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Resolución de Rectoría No. 2281 del 11 de abril de 2006 se designa el grupo administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria y se le asignan funciones.

Que mediante Resolución de Rectoría No. 2441 del 15 de septiembre de 2009, se modifica la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria y sus funciones.

Que mediante Resolución de Rectoría No. 5219 del 13 de mayo de 2020, se modificó el contenido de la Resolución de Rectoría No. 2441 de 2009, respecto de la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria y sus actividades.

Que mediante Resolución de Rectoría No. 5427 del 04 de agosto de 2020, se modificó parcialmente el contenido de la Resolución de Rectoría No. 5219 del 13 de mayo de 2020, en el sentido de actualizar la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.

Que mediante Resolución de Rectoría No. 3079 del 24 de mayo de 2023, se modificó nuevamente el contenido de la Resolución de Rectoría No. 5219 del 13 de mayo de 2020, en el sentido de actualizar la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.

Que de acuerdo a la Resolución número 591 del 4 de abril de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual adopta el Manual para la Gestión Integral de Residuos generados en la atención en Salud y otras actividades, se hace necesario integrar en un solo acto administrativo la información relacionada con la conformación y actividades del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS).

Que, en virtud de lo anteriormente expuesto, el Rector

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Actualizar la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria GAGAS, de la siguiente manera:

- Rector o su delegado, quien lo presidirá
- Vicerrector Administrativo o su delegado.
- Jefe de Planeación o su delegado.
- Coordinador del proyecto Jardín Botánico UTP o su delegado.
- Director Centro de Gestión Ambiental o su delegado.
- Jefe de Gestión de Servicios Institucionales o su delegado.
- Líder de Seguridad y Salud en el Trabajo de Gestión del Talento Humano o su delegado.
- Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud o su delegado.
- Líder de promoción de la salud integral de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario o su delegado.
- El Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales o su delegado.

PARÁGRAFO I: Un representante del COPASST, brindará acompañamiento, asesoría y seguimiento en cuanto a las actividades o procedimientos establecidos, con voz, pero sin voto.

PARÁGRAFO II: Un representante de la Oficina de Control Interno podrá participar como invitado con voz, pero sin voto, cuando sea convocado a las reuniones, su función se limitará a la presentación de seguimientos que sobre la materia se realice en virtud de su programa anual de auditorías.

PARÁGRAFO III: En las reuniones podrán participar como invitados representantes de las facultades de Ciencias Ambientales y Ciencias de la Salud, y demás invitados que estén realizando trabajos o proyectos asociados a la gestión ambiental con voz, pero sin voto.

PARÁGRAFO IV: El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria GAGAS se reunirá ordinariamente cada dos meses y extraordinariamente cuando el Rector o su delegado lo considere pertinente y generará un acta por cada sesión, la cual deberá ser digital y reposará en los correos electrónicos de todos los miembros.

PARÁGRAFO V: Las reuniones podrán ser realizadas de manera presencial o a través de

las plataformas tecnológicas, mediante video conferencia y tendrán validez. Las reuniones serán presididas por el Rector o su delegado, en caso de no poder asistir, los integrantes del Grupo designarán entre los participantes quien presidirá la reunión.

PARÁGRAFO V: Las delegaciones que se realicen se deberán informar mediante oficio radicado en Gestión de documentos.

ARTÍCULO SEGUNDO. Corresponde a este grupo coordinar las etapas de planeación, implementación y seguimiento sobre la gestión de los residuos, así como de proponer correctivos y acciones a que haya lugar que permitan dar cumplimiento al compromiso institucional.

Así como coordinar las siguientes actividades:

- a) Documentar e implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras actividades.
- b) Identificar el presupuesto necesario para la implementación del Plan y someterlo a consideración de la alta dirección.
- c) Proponer a la Alta dirección las acciones preventivas y correctivas a que haya lugar, en el marco de la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y otras actividades.
- d) Revisar los informes de que trata el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y otras actividades.

ARTICULO TERCERO: Las actividades que cumplirá el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria GAGAS serán las siguientes:

- Ser organismo asesor de la Rectoría en lo relacionado con la gestión ambiental y sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Direccionar el sistema de información ambiental que incluya la recolección, organización, actualización y manejo de la información ambiental y sanitaria de la Universidad.
- Contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
- Dar asesoría a las dependencias responsables de la respuesta y/o direccionamiento a los requerimientos de tipo ambiental y sanitario de los organismos de control regional y nacional.
- Apoyar la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y cumplimiento de la Política Ambiental.
- Asesorar y acompañar la planeación y ejecución de proyectos ambientales en el campus de la Universidad.
- Velar por la ejecución del PGIRASA y realizar su seguimiento al mismo.

- Las demás que le sean asignadas por la autoridad competente y que sean pertinentes asociadas al alcance del Grupo.

ARTÍCULO CUARTO: Derogar en su totalidad, el contenido de las Resoluciones de Rectoría No.5219 de 2020, 5427 de 2020 y 3079 de 2023.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Pereira, a los veintiséis (26) días del mes de marzo del año 2025.

LUIS ENRIQUE ARANGO JIMENEZ
Rector



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA-UTP

ACTA DE INSTALACION

De acuerdo a la Resolución número 591 del 4 de abril de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual adopta el Manual para la Gestión Integral de Residuos generados en la atención en Salud y otras actividades, la Universidad Tecnológica de Pereira a través de la Resolución de Rectoría número 2691 del 26 de marzo de 2025 actualizo la conformación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria "GAGAS-UTP", quedando integrada de la siguiente manera:

INTEGRANTES

CONFORMACION*	PARTICIPANTE	DELEGACION
INTEGRANTES CON VOZ Y VOTO		
Rector o su delegado.	Carlos Humberto Montoya Navarrete (Delegado)	Memorando 02-111-39 de abril 23 de 2025
Vicerrector Administrativo o su delegado	Gloria Yamile Parra Marín (Delegada)	Memorando 02-131-696 de junio 17 de 2025
Jefe de Planeación o su delegado.	María Valentina Trujillo Bonilla (Delegada)	Memorando 02-113-111 de mayo 30 de 2025
Coordinador del proyecto Jardín Botánico UTP o su delegado.	Jorge Hugo García Sierra	Delegado: Dorian Ruiz Penagos. Memorando 02-1314-12 de mayo 7 de 2025
Director Centro de Gestión Ambiental o su delegado.	Aida Milena García Arenas	Delegada: Mónica Natalia Soto Ríos. Memorando 02-275-46 de mayo 20 de 2025
Jefe de Gestión de Servicios Institucionales o su delegado.	Juan Pablo Tabares Valencia (Delegado)	Memorando 02-133-109 de mayo 9 de 2025
Líder del equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo de Gestión del Talento Humano o su delegado.	Catalina Marulanda Amaya (Delegada)	Memorando 02-132-1107 de mayo 7 de 2025
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud o su delegado.	Alberth Cristian Herrera Giraldo (Delegado)	Memorando 02-252-379 de junio 24 de 2025
Líder de promoción de la salud integral de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario o su delegado.	Pablo Cesar Tabares Quintero	Delegado: Carlos Hernán Buitrago Memorando 02-136-163 de julio 1 de 2025
El Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales o su delegado.	Diego Mauricio Zuluaga Delgado (Delegado)	Memorando 02-27-237 de mayo 23 de 2025
INTEGRANTES INVITADOS CON VOZ SIN VOTO		
Un representante del COPASST	Catalina Marulanda Amaya (Delegada)	Designada según acta # 7 del 2 de julio de 2020 del COPASST
Un representante de la Oficina de Control Interno**	Julio César Rodríguez Flórez (Delegado)	Memorando 02-1115-283 de mayo 9 de 2025



Universidad
Tecnológica
de Pereira

- Dar asesoría a las dependencias responsables de la respuesta y/o direccionamiento a los requerimientos de tipo ambiental y sanitario de los organismos de control regional y nacional.
- Apoyar la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y cumplimiento de la Política Ambiental.
- Asesorar y acompañar la planeación y ejecución de proyectos ambientales en el campus de la Universidad.
- Velar por la ejecución del PGIRASA y realizar su seguimiento al mismo.
- Las demás que le sean asignadas por la autoridad competente y que sean pertinentes asociadas al alcance del Grupo.

REUNIONES: El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria GAGAS-UTP se reunirá ordinariamente cada dos meses y extraordinariamente cuando el Rector o su delegado lo considere pertinente y generará un acta por cada sesión, la cual deberá ser digital y reposará en los correos electrónicos de todos los miembros. Adicionalmente las actas firmadas se conservarán de acuerdo a los lineamientos institucionales.

Las reuniones podrán ser realizadas de manera presencial o a través de las plataformas tecnológicas, mediante video conferencia, cuando sea necesario y tendrán total validez.

Las reuniones serán presididas y convocadas por el Rector o su delegado, en caso de no poder asistir, los integrantes del Grupo designarán entre los participantes quien presidirá la reunión.

Funciones Generales.

El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS cumplirá las siguientes funciones generales:

a. Realizar el seguimiento a la gestión sobre el diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la Institución. El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental - GAGAS verificara anualmente el diagnóstico situacional ambiental y sanitario, de acuerdo a los diferentes informes con relación al manejo de los residuos sólidos, Residuos peligrosos, los vertimientos y las emisiones atmosféricas.

b. Actualizar el compromiso institucional sanitario y ambiental. El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS actualizará cuando sea necesario, el compromiso de carácter sanitario y ambiental de la institución y garantizará que sea divulgado ampliamente.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

** La función se limitará a la presentación de seguimientos que sobre la materia se realice en virtud de su programa anual de auditorías.

En las reuniones podrán participar como invitados representantes de las facultades de Ciencias Ambientales y Ciencias de la Salud, y demás invitados que estén realizando trabajos o proyectos asociados a la gestión ambiental con voz, pero sin voto.

El Grupo será presidido por el Rector de la Universidad Tecnológica de Pereira o su delegado.

La Secretaría técnica será desarrollada por el Centro de Gestión Ambiental.

FUNCIONES Y ACTIVIDADES:

El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria – GAGAS de la Universidad Tecnológica de Pereira, cumplirá las funciones establecidas en el artículo **4.1.1.2.** del anexo de la resolución 591 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social y El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por lo tanto, Corresponde a este grupo *coordinar las etapas de planeación, implementación y seguimiento sobre la gestión de los residuos, así como de proponer correctivos y acciones a que haya lugar que permitan dar cumplimiento al compromiso institucional.*

Así como coordinar las siguientes actividades:

- a) Documentar e implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras actividades.
- b) Identificar el presupuesto necesario para la implementación del Plan y someterlo a consideración de la alta dirección.
- c) Proponer a la Alta dirección las acciones preventivas y correctivas a que haya lugar, en el marco de la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y otras actividades.
- d) Revisar los informes de que trata el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y otras actividades.

Las actividades que cumplirá el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira serán las siguientes:

- Ser organismo asesor de la Rectoría en lo relacionado con la gestión ambiental y sanitaria de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Direccionar el sistema de información ambiental que incluya la recolección, organización, actualización y manejo de la información ambiental y sanitaria de la Universidad.
- Contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

c. Direccionar el PGIRASA (Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Salud y otras Actividades). El Plan debe actualizarse de acuerdo a las obligaciones establecidas en la normatividad ambiental que sea aplicable.

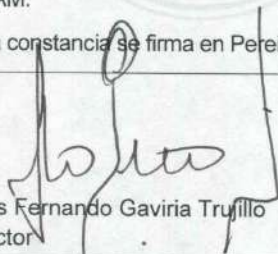
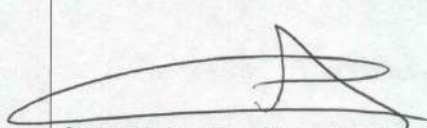
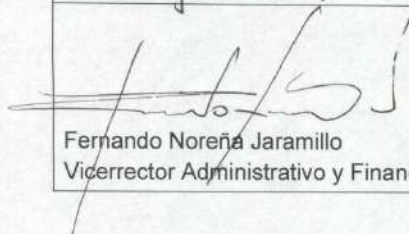
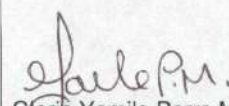
El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS deberá realizar la verificación de condiciones legales y vigentes que exigen las autoridades ambientales y sanitarias, así como de los entes de control que apliquen a la Institución.

Velar por la ejecución del PGIRASA. El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS, debe garantizar que se ejecuten todas y cada una de las actividades contempladas en el PGIRASA - componente interno, estableciendo instrumentos de seguimiento y control tales como auditorías internas, listas de chequeo, entre otros.

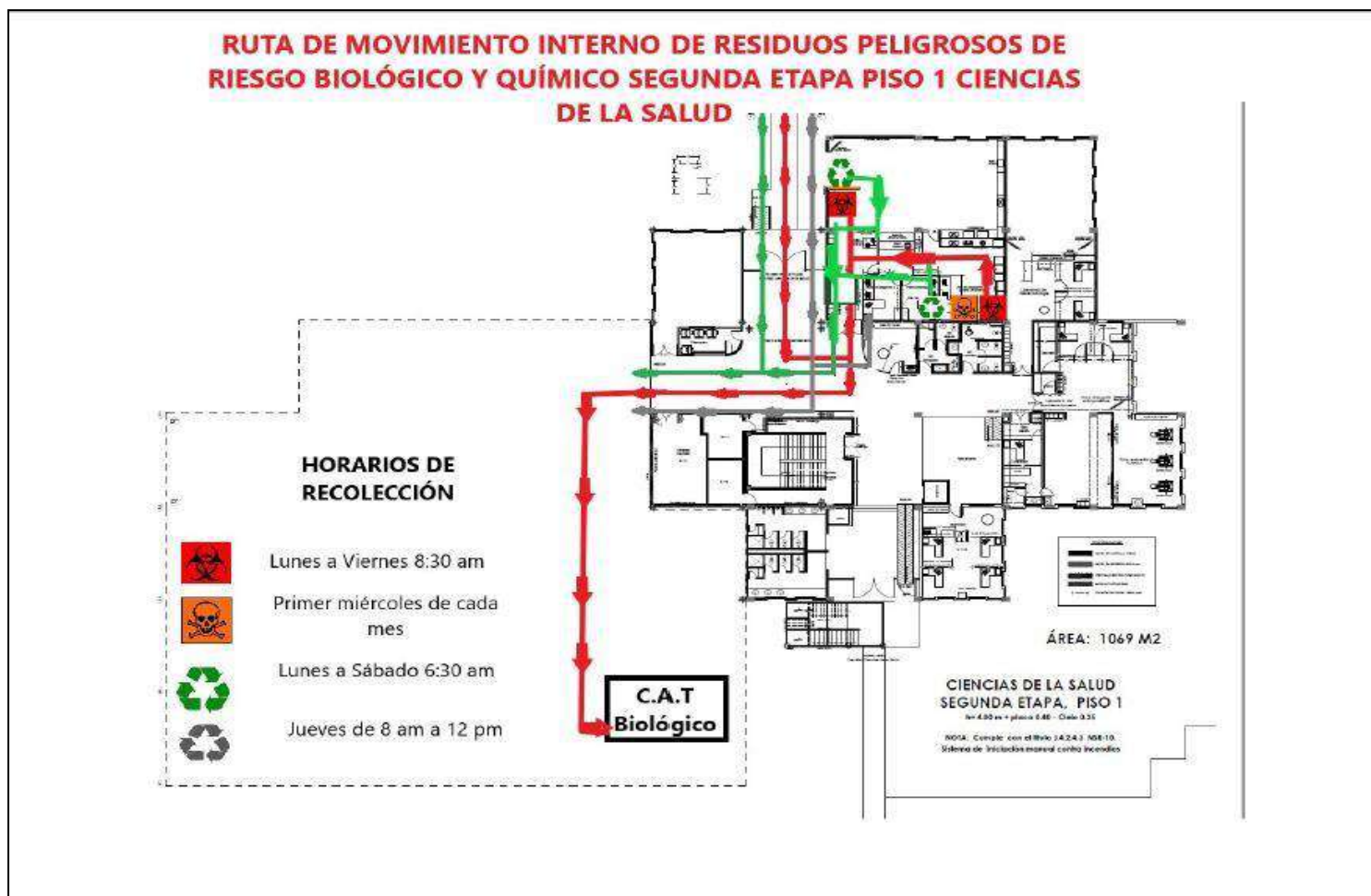
d. Gestionar el presupuesto para la ejecución del Plan. Cada año el Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS identificará las inversiones y fuentes de financiación, gestionando los recursos necesarios para su ejecución, haciendo parte del mismo el correspondiente presupuesto de gastos e inversiones.

e. Realizar el seguimiento y verificación de la entrega de los informes y reportes a las autoridades ambientales y sanitarias. El Grupo Administrativo para la Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS realizará el seguimiento de la elaboración y presentación de los reportes exigidos por las autoridades sanitarias y ambientales, así como el diligenciamiento de la Plataforma Nacional de Generadores de Residuos Peligrosos del IDEAM.

Para constancia se firma en Pereira el 18 de julio de 2025.

 Luis Fernando Gaviria Trujillo Rector	 Carlos Humberto Montoya Navarrete Delegado
 Fernando Noreña Jaramillo Vicerrector Administrativo y Financiero.	 Gloria Yamile Parra Marín Delegada

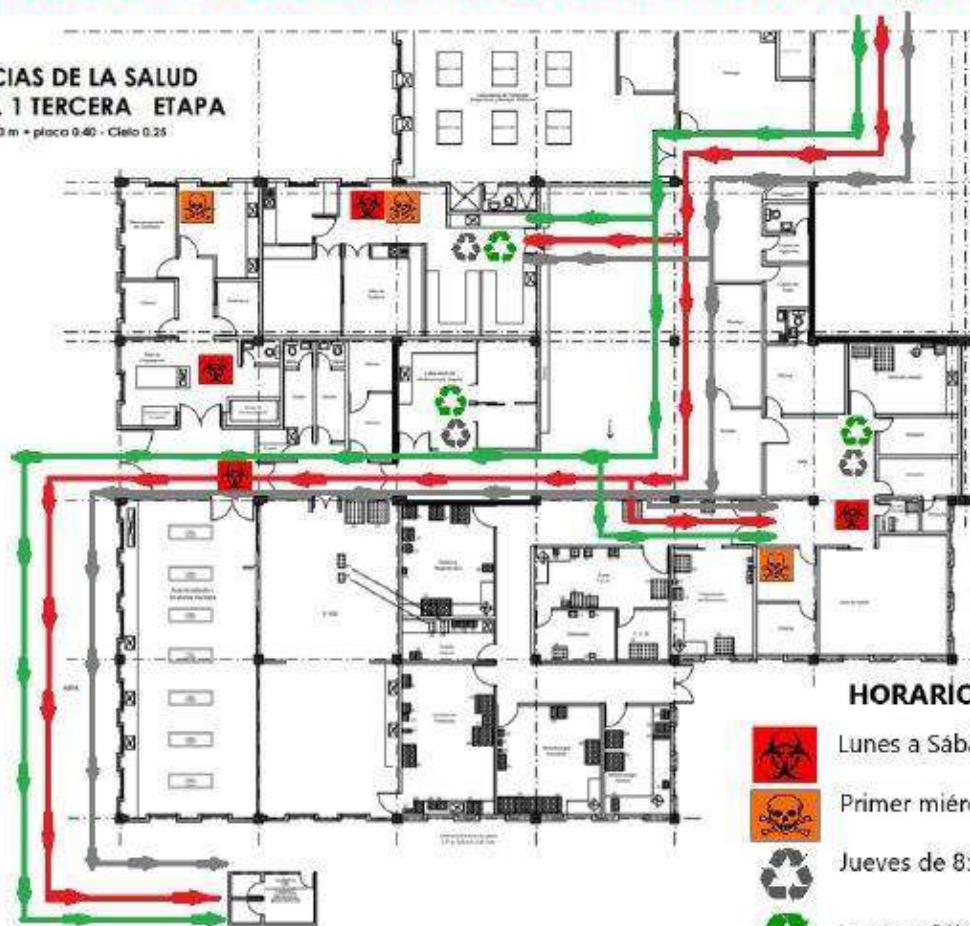
Anexo 3: Planos de las rutas internas de las áreas generadoras de residuos con riesgo biológico.



RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO Y QUÍMICO DE LA TERCERA ETAPA PISO DE CIENCIAS DE LA SALUD

CIENCIAS DE LA SALUD
PISO No. 1 TERCERA ETAPA

h= 5.00 m + placa 0.40 - Cielo 0.25



HORARIOS DE RECOLECCIÓN



Lunes a Sábado 8:45 am



Primer miércoles de cada mes

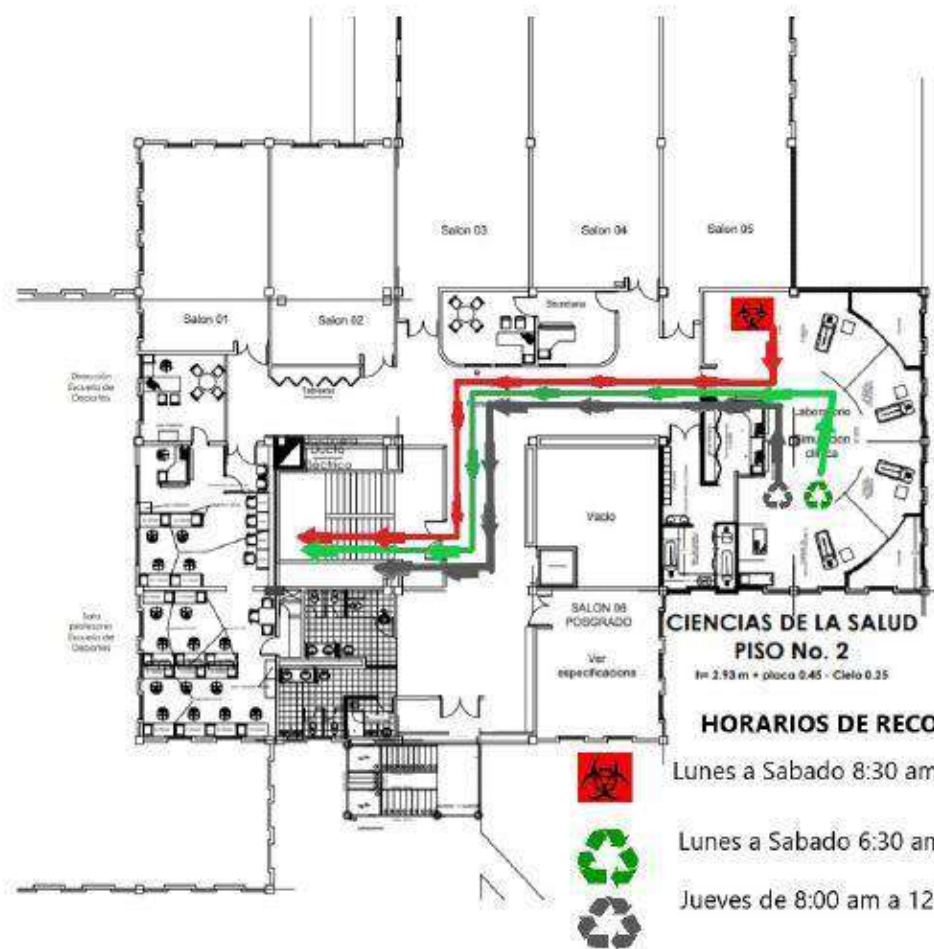


Jueves de 8:00 am - 12:00 pm

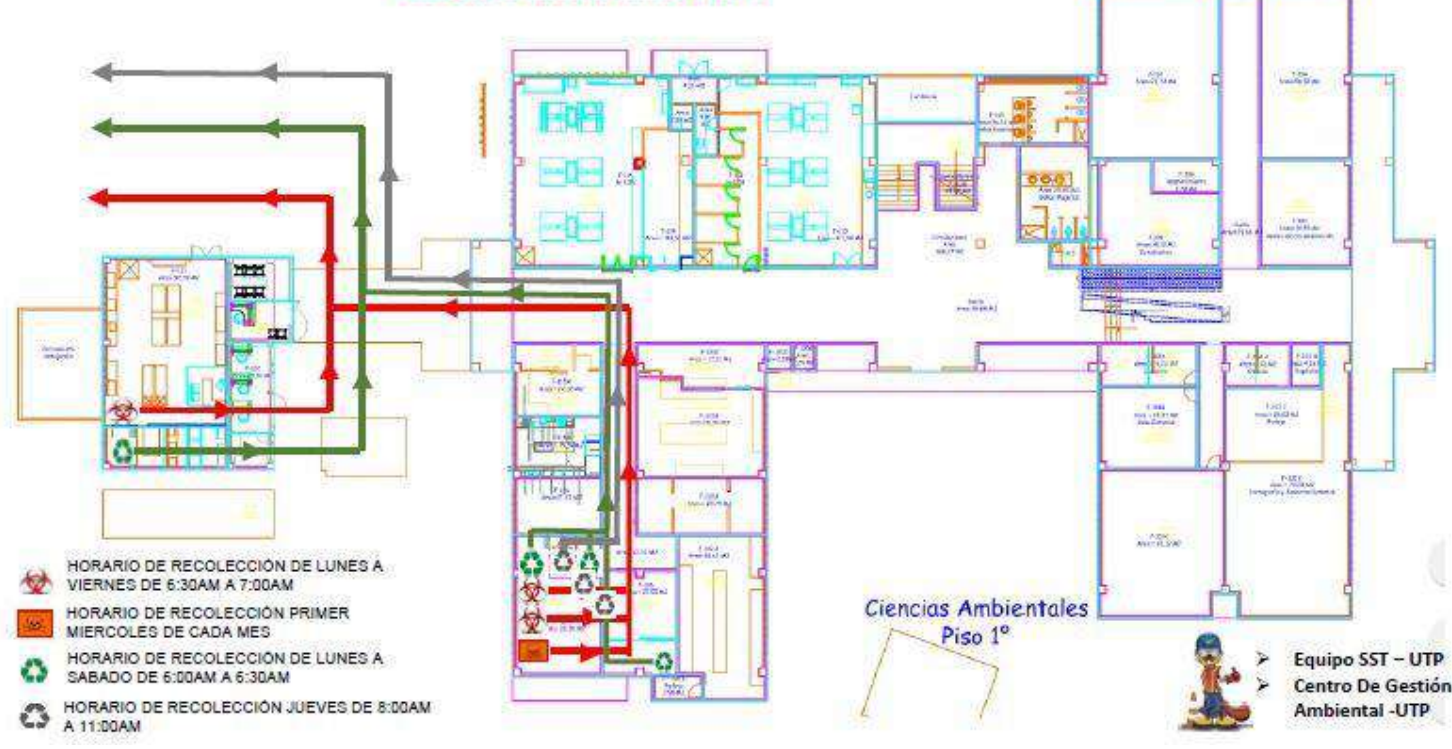


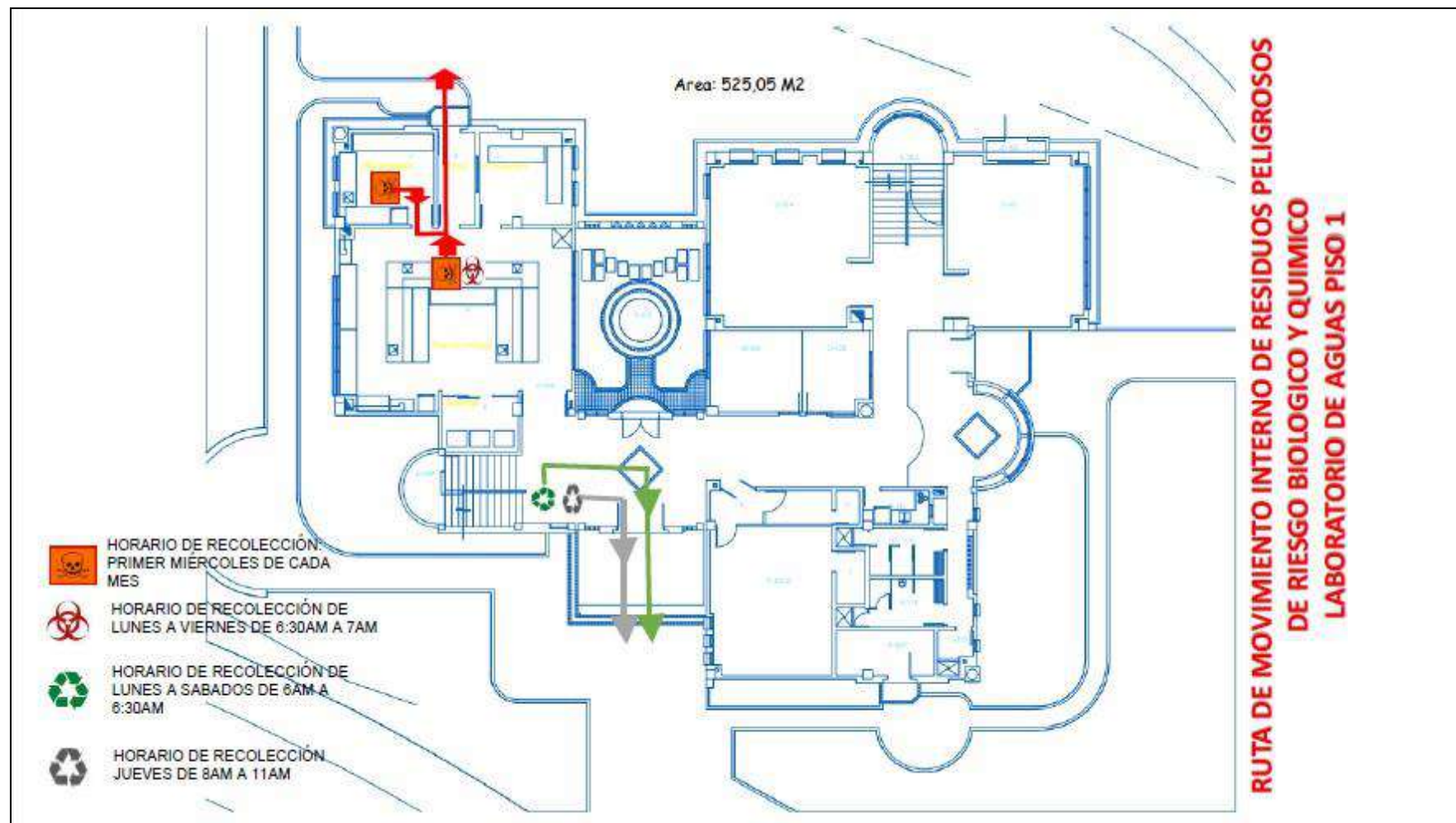
Lunes a Sábado 6:30 am

RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS **PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO** **CIENCIAS DE LA SALUD SEGUNDO PISO**

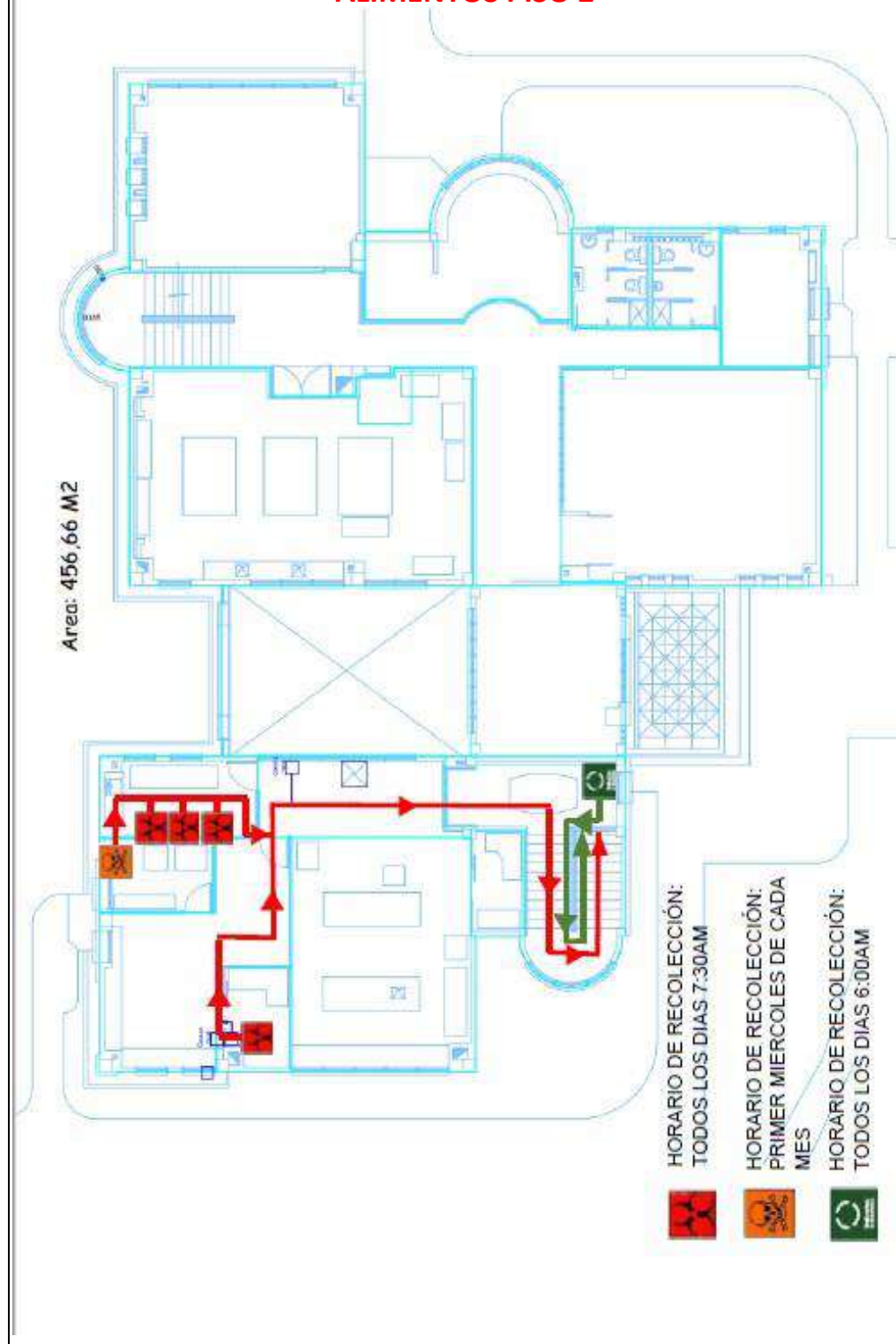


RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO Y QUÍMICO CIENCIAS AMBIENTALES PISO 1

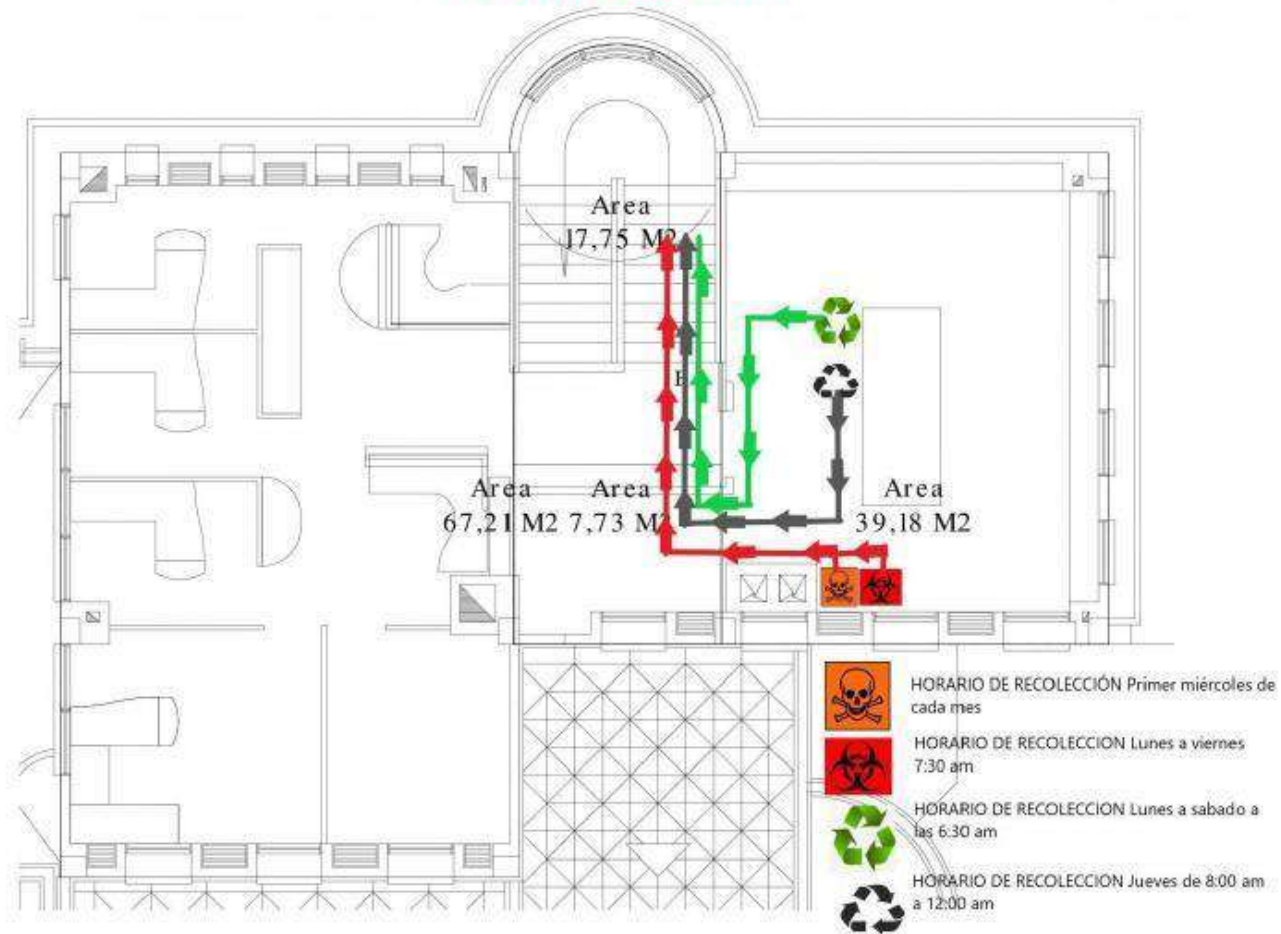




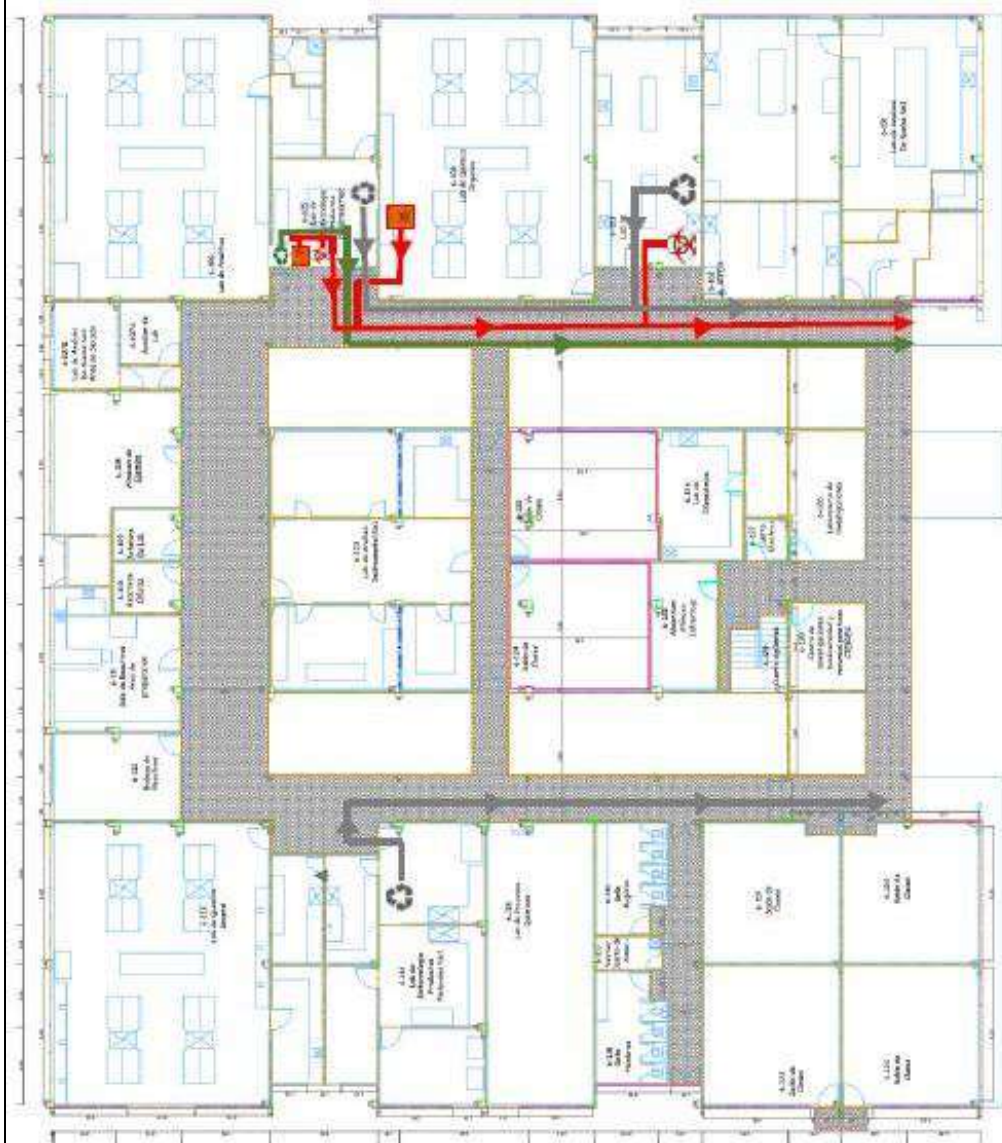
**RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE
RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO Y
QUÍMICO DEL LABORATORIO DE AGUAS Y
ALIMENTOS PISO 2**



**MOVIMIENTO INTERNO RESIDUOS PELIGROSOS
GENERADOS EN EL TERCER PISO
DE AGUAS Y ALIMENTOS**



RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO Y QUÍMICO DE LA ESCUELA DE QUÍMICA.

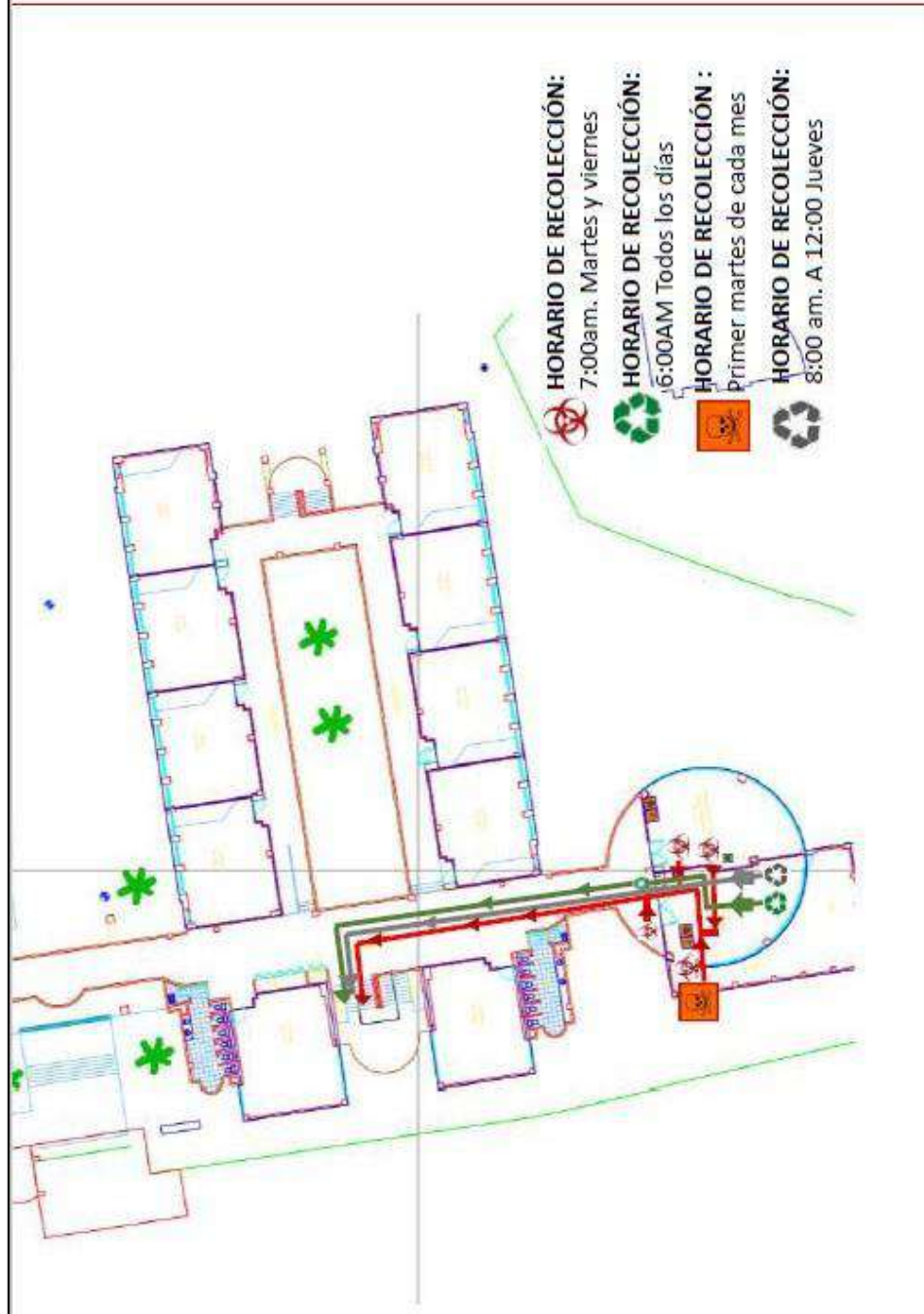


- 
HORARIO DE RECOLECCIÓN Primer miércoles de cada mes
- 
HORARIO DE RECOLECCIÓN Todos los días a las 7:00AM
- 
HORARIO DE RECOLECCIÓN Todos los días a las 6:00AM
- 
HORARIO DE RECOLECCIÓN Todos los Jueves de 8-AM A 12

**ruta de movimiento interno de
residuos peligrosos de riesgo biologico
primer piso de veterinaria y zootecnia**



**RUTA DE MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS
PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO SEGUNDO PISO DE
VETERINARIA Y**





Anexo 4. Fichas técnicas para la limpieza y desinfección en la gestión interna de residuos peligrosos

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

GUANTES TIPO MOSQUETERO

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Atomizador.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de recolección de residuos.
2. Lavar los guantes con ellos puestos haciendo uso de jabón de manos neutro.
3. Enjuagar con abundante agua.
4. Aplicar desinfectante sobre los guantes haciendo uso de un atomizador.
5. Retirar guantes.
6. Ubicar los guantes en el sitio definido para el guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

GAFAS EN ACRÍLICO (MONOGAFA)

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Toallas tipo WypAll.

Agentes activos: Jabón neutro.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de lavado de guantes.
2. Retirar las gafas del rostro.
3. Aplicar jabón de manos neutro y frotar con las manos.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Secar haciendo uso de toalla tipo WypAll.
6. Desechar toalla en sitio establecido para este tipo de residuos.
7. Ubicar las gafas en sitio definido para el guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

RESPIRADOR CONTRA POLVO, GASES Y VAPORES

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Toallas tipo WypAll.

Agentes activos: Jabón neutro.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de lavado de gafas.
2. Retirar el respirador del rostro.
3. Aplicar jabón de manos neutro en todo el respirador y sus diferentes partes.
4. Frotar y limpiar haciendo uso de una toalla húmeda tipo WypAll.
5. Secar haciendo uso de una toalla seca tipo WypAll.
6. Desechar las toallas en sitio establecido para este tipo de residuos.
7. Ubicar el respirador en sitio definido para guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

DELANTAL TIPO PETO

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Atomizador.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de lavado del respirador.
2. Retirar el delantal.
3. Aplicar jabón de manos neutro y frotar con las manos.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Aplicar desinfectante con uso de atomizador en todas las superficies del delantal.
6. Dejar secar el delantal.
7. Ubicar el delantal en el sitio definido para el guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

BOTAS DE SEGURIDAD (CON PUNTERA METÁLICA)

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Cepillo de cerdas suaves y atomizador.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de lavado del delantal.
2. Aplicar jabón de manos neutro en la parte externa de las botas, aún puestas.
3. Usar cepillo de cerdas suaves para frotar el jabón.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Aplicar desinfectante en la parte externa de las botas, con uso de atomizador.
6. Retirar las botas.
7. Disponer las botas para su secado.
8. Ubicar las botas en el sitio definido para el guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:
---------------	---------------



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

UNIFORME EN TELA ANTIFLUÍDOS

Frecuencia: Diario (lunes a sábado)

Horario: 6:00 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Ninguno.

Agentes activos: Jabón neutro.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de lavado de botas.
2. Retirar el uniforme en tela anti fluidos.
3. Aplicar jabón de manos neutro con agua y frotar con las manos.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Disponer el uniforme para su secado.
6. Ubicar el uniforme en el sitio definido para el guardado de elementos de protección personal.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

CONTENEDORES O RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Frecuencia: Dos veces por semana según programación.

Horario: 9:30 a.m. a 10:30 a.m.

Insumos: Cepillo de cerdas suaves y atomizador.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Aplicar jabón de manos neutro con agua en toda la superficie tanto externa como interna de los contenedores o recipientes.
2. Usar cepillo de cerdas suaves para frotar el jabón.
3. Enjuagar con abundante agua.
4. Aplicar desinfectante con uso de atomizador, en los contenedores o recipientes, en las partes externa e interna.
5. Almacenarlos en el lugar definido para tal fin.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

CONTENEDORES DE RECOLECCIÓN INTERNA

Frecuencia: Diario (lunes a sábado).

Horario: 8:30 a.m. a 9:00 a.m.

Insumos: Cepillo de cerdas suaves y atomizador.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Aplicar jabón de manos neutro con agua en toda la superficie tanto externa como interna de los contenedores o recipientes.
2. Usar cepillo de cerdas suaves para frotar el jabón.
3. Enjuagar con abundante agua.
4. Aplicar desinfectante con uso de atomizador, en los contenedores o recipientes, en las partes externa e interna.
5. Almacenarlos en el lugar definido para tal fin.

Revisado por:	Aprobado por:
---------------	---------------



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

DERRAMES OCASIONALES DE FLUIDOS BIOLÓGICOS

Frecuencia: Cuando se presente.

Horario: Cuando se presente.

Insumos: Toallas de papel absorbentes, escoba, recogedor, bolsa de color rojo.

Agentes activos: Jabón neutro y desinfectante.

Concentración jabón neutro: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Aplicar desinfectante sobre el fluido biológico derramado.
2. Poner toallas de papel absorbentes sobre la mezcla de fluido biológico con desinfectante y dejar actuar por 15 minutos.
3. Levantar los residuos haciendo uso de recogedor y escoba.
4. Depositarlos en bolsa de color rojo debidamente rotulada y posteriormente sellada.
5. Lavar la escoba y el recogedor utilizados para la recolección de los residuos con agua y jabón neutro.
6. Aplicar desinfectante sobre la escoba y el recogedor.
7. Dejar secar.
8. Almacenar en espacio para elementos de aseo para atender derrames ocasionales.

Revisado por:	Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS

EQUIPO DE REFRIGERACIÓN

Frecuencia: Dos veces por semana según programación.

Horario: 10:30 a.m. a 11:00 a.m.

Insumos: Atomizador, cepillo de cerdas suaves y toallas tipo WypAll.

Agentes activos: Desinfectante.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Entregar a gestor los residuos almacenados temporalmente en equipo de refrigeración.
2. Desconectar el equipo de refrigeración del suministro de energía.
3. Aplicar desinfectante con uso de atomizador tanto al interior como al exterior del equipo.
4. Estregar con uso de cepillo de cerdas suaves, la superficie interna y externa.
5. Retirar accesorios y estregar con uso de cepillo de cerdas suaves.
6. Retirar el exceso de desinfectante haciendo uso de toalla húmeda tipo WypAll.
7. Desechar las toallas en sitio establecido para este tipo de residuos.
8. Instalar nuevamente los accesorios que permita tener a disposición el equipo de refrigeración para nuevo ciclo de almacenamiento de residuos.
9. Conectar el equipo nuevamente al suministro de energía y verificar correcto encendido.

Revisado por:

Aprobado por:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS

EQUIPO DE PESAJE

Frecuencia: Diario (lunes a sábado).

Horario: 10:30 a.m. a 11:00 a.m.

Insumos: Atomizador, cepillo de cerdas suaves y toallas tipo WypAll.

Agentes activos: Desinfectante.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Finalizar actividad de pesaje de los residuos.
2. Desconectar el equipo de pesaje del suministro de energía.
3. Aplicar desinfectante con uso de atomizador sobre las diferentes superficies del equipo.
4. Estregar con uso de cepillo de cerdas suaves.
5. Retirar el exceso de desinfectante haciendo uso de toalla húmeda tipo WypAll.
6. Desechar las toallas en sitio establecido para este tipo de residuos.
7. Conectar el equipo nuevamente al suministro de energía y verificar correcto encendido.

Revisado por:	Aprobado por:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS

UNIDAD DE ALMACENAMIENTO (CUARTOS DE ALMACENAMIENTO)

Frecuencia: Dos veces por semana según programación.

Horario: 10:30 a.m. a 11:30 a.m.

Insumos: Microfibra.

Agentes activos: Jabón y desinfectante.

Concentración jabón: Según especificaciones de ficha técnica.

Concentración desinfectante: Según especificaciones de ficha técnica.

Elementos de protección personal: Uniforme de tela anti fluidos, botas de seguridad con puntera metálica, delantal tipo peto, respirador, gafas en acrílico y guantes tipo mosquetero.

Procedimiento:

1. Instalar microfibra en extensor.
2. Aplicar desinfectante sobre microfibra haciendo uso de un atomizador.
3. Realizar barrido en toda el área del cielo raso con la microfibra impregnada de desinfectante.
4. Aplicar desinfectante sobre microfibra haciendo uso de un atomizador.
5. Realizar barrido en toda el área de las paredes con la microfibra impregnada de desinfectante.
6. Aplicar desinfectante sobre microfibra haciendo uso de un atomizador.
7. Realizar barrido en toda el área del piso con la microfibra impregnada de desinfectante.
8. Retirar microfibra del extensor y lavar con jabón y agua.

Revisado por:	Aprobado por: