

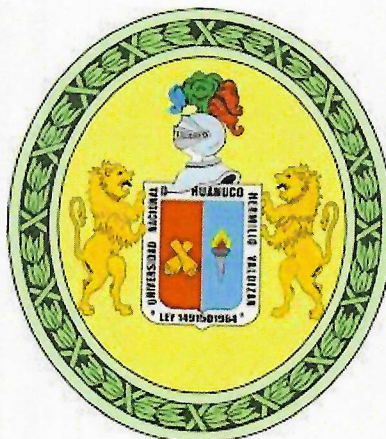
	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 0 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

RECTORADO

Unidad Funcional de Gestión Ambiental



PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Código	Versión	Páginas	Fecha
PGRS-UNHEVAL-UFGA	01	46	10/2024

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 1 de 46



INDICE

INTRODUCCIÓN	3
I. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES	4
RESUMEN.....	4
1. OBJETIVOS	5
1.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
2. NORMATIVA	5
3. ALCANCE	6
4. LÍNEAS DE ACCIÓN.....	6
5. DE LA ENTIDAD	6
5.1. DIAGNOSTICO ACTUAL.....	7
5.1.1. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS	7
5.1.2. CONTENEDORES PARA RESIDUOS	7
6. RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS	10
7. MANEJO DE RESIDUOS COMUNES	10
7.1. GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	13
7.2. SEGREGACIÓN	14
7.3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO	16
7.4. ALMACENAMIENTO TEMPORAL	16
7.5. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO	17
7.6. DISPOSICIÓN FINAL	17
8. PLAN DE ACCIÓN	18
9. MONITOREO Y EVALUACIÓN	20
II. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	21
RESUMEN.....	21
1. OBJETIVOS	22
1.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
2. NORMATIVA	22
3. ALCANCE	22
4. LÍNEAS DE ACCIÓN.....	23
5. DE LA ENTIDAD	23
5.1. DIAGNOSTICO ACTUAL.....	23

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 2 de 46



5.1.1.	SEGREGACIÓN DE RESIDUOS	24
5.1.2.	CONTENEDORES PARA RESIDUOS	24
6.	RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS	25
7.	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	25
7.1.	GENERACIÓN DE RESIDUOS	27
7.2.	SEGREGACIÓN	29
7.3.	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO	31
7.4.	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	31
7.5.	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO	32
7.6.	DISPOSICIÓN FINAL	32
8.	PLAN DE ACCIÓN	32
9.	MONITOREO Y EVALUACIÓN	34
III.	MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	
	36	
	RESUMEN	36
1.	OBJETIVOS	37
1.1	. OBJETIVO GENERAL	37
1.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	37
2.	NORMATIVA	37
3.	ALCANCE	38
4.	LÍNEAS DE ACCIÓN	38
5.	DE LA ENTIDAD	38
5.1.	DIAGNOSTICO ACTUAL	39
6.	RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS	39
7.	MANEJO DE RAEE	40
7.1.	GENERACIÓN DE RESIDUOS	41
7.2.	SEGREGACIÓN	42
7.3.	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO	42
7.4.	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	43
7.5.	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO	43
7.6.	DISPOSICIÓN FINAL	44
8.	PLAN DE ACCIÓN	44
9.	MONITOREO Y EVALUACIÓN	45

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 3 de 46



INTRODUCCIÓN

En el marco de su compromiso con la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de la normativa peruana, la Universidad Nacional Hermilio Valdizán implementa el presente Plan de Gestión de Residuos Sólido, con el objetivo de gestionar de manera integral los residuos generados en sus instalaciones, promoviendo la reducción, reutilización, reciclaje y disposición final adecuada.

Este plan abarca tres categorías principales de residuos:

1. Residuos comunes (no peligrosos): residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos, desechos generados en actividades académicas y administrativas.
2. Residuos peligrosos: pilas usadas, medicinas vencidas, envases de fertilizantes y plaguicidas, baterías usadas y de laboratorio.
3. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

La universidad, como generadora de residuos, asume su responsabilidad en línea con la Ley N° 27314 (Ley General de Residuos Sólidos), el Decreto Supremo N° 014-2021-MINAM (Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos) y el DS N° 001-2012-MINAM (para RAEE), estableciendo el manejo desde la segregación en la fuente, almacenamiento temporal, y disposición final hacia gestores autorizados.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 4 de 46



I. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES

RESUMEN

Generador

La comunidad universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, es:
Sedes principales de la UNHEVAL:

- **Facultad de Ciencias Agrarias:** Carretera Central S/N, Pillco Marca, Huánuco.
- **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia:** Av. Ingeniería N° 714, Cayhuayna, Pillco Marca, Huánuco.
- **Sede Central:** Av. Universitaria N° 601-607, Perú.

Recolección

Recolección de los Residuos Sólidos Comunes y acopio de los contenedores se encuentran ubicados en los puntos estratégicos de las diferentes Escuelas Profesionales - Campus Universitario, así como el centro de almacenamiento temporal.

Manejo

El manejo de los residuos será a cargo del personal de limpieza asignado a cada Escuela Profesional y al Campus Universitario. En coordinación con el personal de Áreas Verdes.

Encargado

Personal de limpieza y áreas verdes

Centro De Acopio

La universidad proporciona contenedores para residuos sólidos comunes.

Operador de Disposición Final

La universidad contratará con la Municipalidad correspondiente, para gestionar la disposición final de los residuos en el relleno sanitario empleando para ello un camión compactador propia.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 5 de 46



1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema integral de manejo de residuos sólidos en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, que promueva la reducción, reutilización, reciclaje y disposición final adecuada, fomentando la responsabilidad ambiental en la comunidad universitaria y alineándose con políticas de sostenibilidad institucional.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reducir la generación de residuos mediante campañas de concientización y buenas prácticas ambientales en todas las dependencias de la universidad.
- Fortalecer la segregación en la fuente mediante la implementación de puntos ecológicos (contenedores diferenciados) y capacitaciones a estudiantes, docentes y personal no docente.
- Incrementar las tasas de reciclaje estableciendo alianzas con gestores autorizados y promoviendo proyectos de economía circular.
- Garantizar una disposición final responsable de residuos no aprovechables, y aprovechables cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.

2. NORMATIVA

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- NTP 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.
- Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM. Reglamento de la Ley N° 29419.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 6 de 46



3. ALCANCE

El manejo de residuos comunes es aplicable para el personal docente, no docente, estudiantes y cualquier otra persona o entidad que utilice las instalaciones, terrenos o propiedades de la Universidad Nacional para llevar a cabo cualquier tipo de actividad, así como toda persona autorizada que esté involucrada en la manipulación y disposición final de los residuos sólidos comunes.

4. LÍNEAS DE ACCIÓN

- **Línea de acción 1:** Implementación de recursos para la gestión integral de residuos sólidos en la UNHEVAL.
- **Línea de acción 2:** Fomentar la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.

5. DE LA ENTIDAD

La universidad Nacional Hermilio Valdizán, es una institución reconocida con más de 59 años al servicio de la enseñanza superior universitaria, cuenta con 14 Facultades, 27 Escuelas Profesionales, 86 programas de estudio, una Escuela de Posgrado, un Centro Pre Universitario y una población que supera los 7000 estudiantes, los cuales se forman profesionalmente en una moderna infraestructura equipada con las tecnologías y exigencias que se requiere para brindar un servicio de calidad y excelencia.

Nuestra sede principal y local N° 01 funciona en la Ciudad Universitaria de Cayhuayna, distrito de Pillco Marca; el local N° 02 se encuentra en la carretera central – Cayhuayna (Facultad de Ciencias Agrarias y Huerto Olericola), y el local N° 03 – Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se encuentra ubicada en Av. Ingeniería N° 714-Cayhuayna.

Misión: Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico, humanístico y brindar información competente, con transparencia y responsabilidad social.

Visión: Los peruanos acceden a una educación que les permite desarrollar su potencial desde la primera infancia y convertirse en ciudadanos que valoran su cultura, conocen sus derechos y responsabilidades, desarrollan

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 7 de 46



sus talentos y participan de manera innovadora, competitiva y comprometida en las dinámicas sociales, contribuyendo al desarrollo de sus comunidades y del país en su conjunto.

5.1. DIAGNOSTICO ACTUAL

La Universidad genera diversos tipos de residuos según las actividades académicas y administrativas desarrolladas, se detalla a continuación:

5.1.1. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS

La segregación de residuos es el proceso de separación selectiva de materiales según sus características físicas y químicas. Esta actividad debe iniciarse en el punto de generación, lo que facilita la aplicación efectiva de técnicas de reaprovechamiento.

Una segregación adecuada es fundamental para el manejo posterior de los residuos, por lo que es necesario capacitar y sensibilizar al personal universitario involucrado. Esto garantiza una clasificación correcta que optimice el proceso de valorización de residuos.

La segregación se viene realizando de la siguiente manera:

Tabla 1

Segregación de residuos comunes

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Plástico y latas	Amarillo
Papel y cartón	Azul
Orgánico	Marrón
Residuos No Aprovechables	Negro
Residuos aprovechables	Verde

Nota. La tabla 1 se observa colores de contenedores según los tipos de residuos comunes.

5.1.2. CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Tabla 2

Contenedores del campus universitario

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Plástico y latas	Amarillo

Papel y cartón	Azul
Orgánico	Marrón

Nota. En la tabla 2 se observa colores de los contenedores del campus universitario.

Figura 1

Contenedores instalados en el campus universitario



Nota. En la figura 1 se observan contenedores de colores: para residuos orgánicos (marrón), papel y cartón (azul) y plásticos y latas (amarillo) en el campus universitario.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 9 de 46



Figura 2

Contenedores de botellas y tapas



Nota. En la figura 2 se observa contenedores para reciclar las botellas dentro del campus universitario.

Tabla 3

Contenedores de oficinas administrativas y pasadizos

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Residuos No Aprovechables	Negro

Nota. La tabla 3 se observa el color negro para residuos no aprovechables

Tabla 4

Contenedores de laboratorio

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Residuos generales	Negro
Residuos aprovechables	Verde

Nota. En la tabla 4 se observa colores de contenedores para residuos comunes que se generan en los laboratorios.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 10 de 46



6. RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS

El personal de limpieza de la Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios (Unidad de Servicios Generales) que depende de la Dirección General de Administración, es el responsable de ejecutar el manejo de residuos sólidos. Asimismo, tiene a su cargo el liderazgo y la gestión del Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la UNHEVAL.

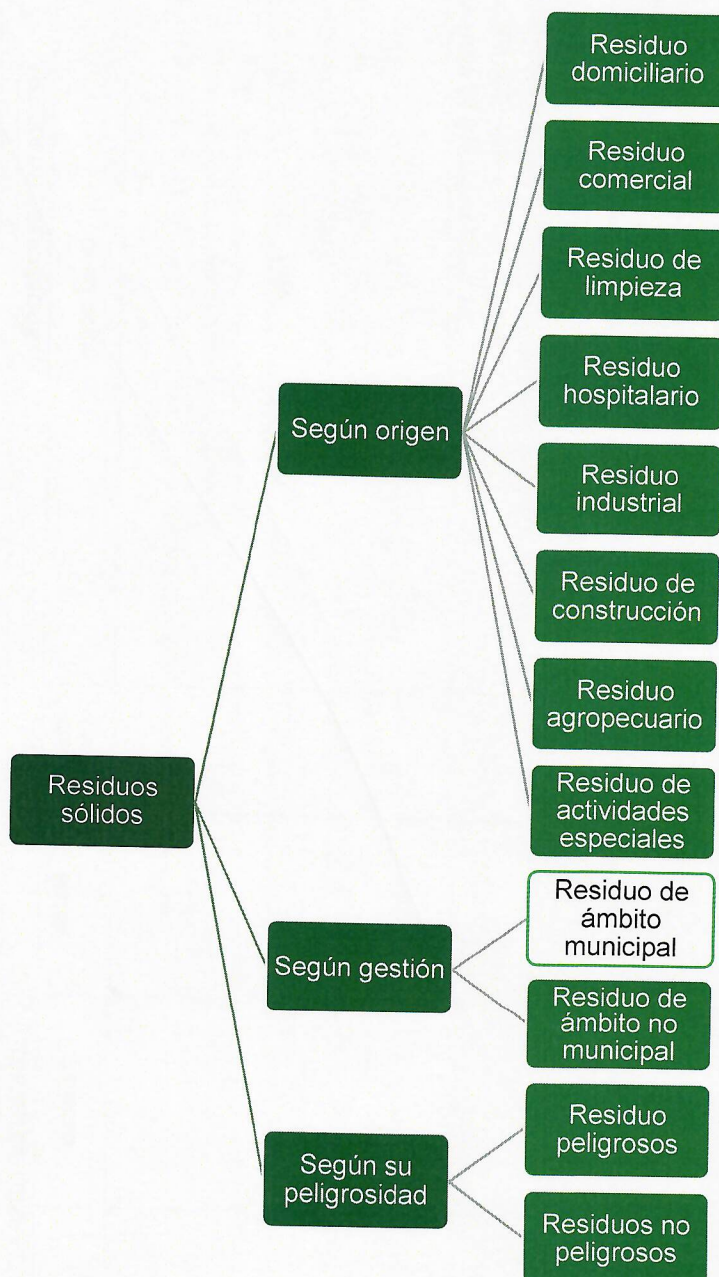
La Unidad Funcional de Gestión Ambiental está a cargo de realizar capacitaciones y sensibilizaciones al personal docente, no docente y a los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos.

7. MANEJO DE RESIDUOS COMUNES

Para el presente Plan de Gestión de Residuos sólidos se adopta la clasificación de residuos de diversas maneras según se muestra a continuación:

Figura 3

Clasificación de residuos sólidos



Nota. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. (2009). Manual de residuos sólidos

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 12 de 46

Tabla 5

clasificación basada en su gestión

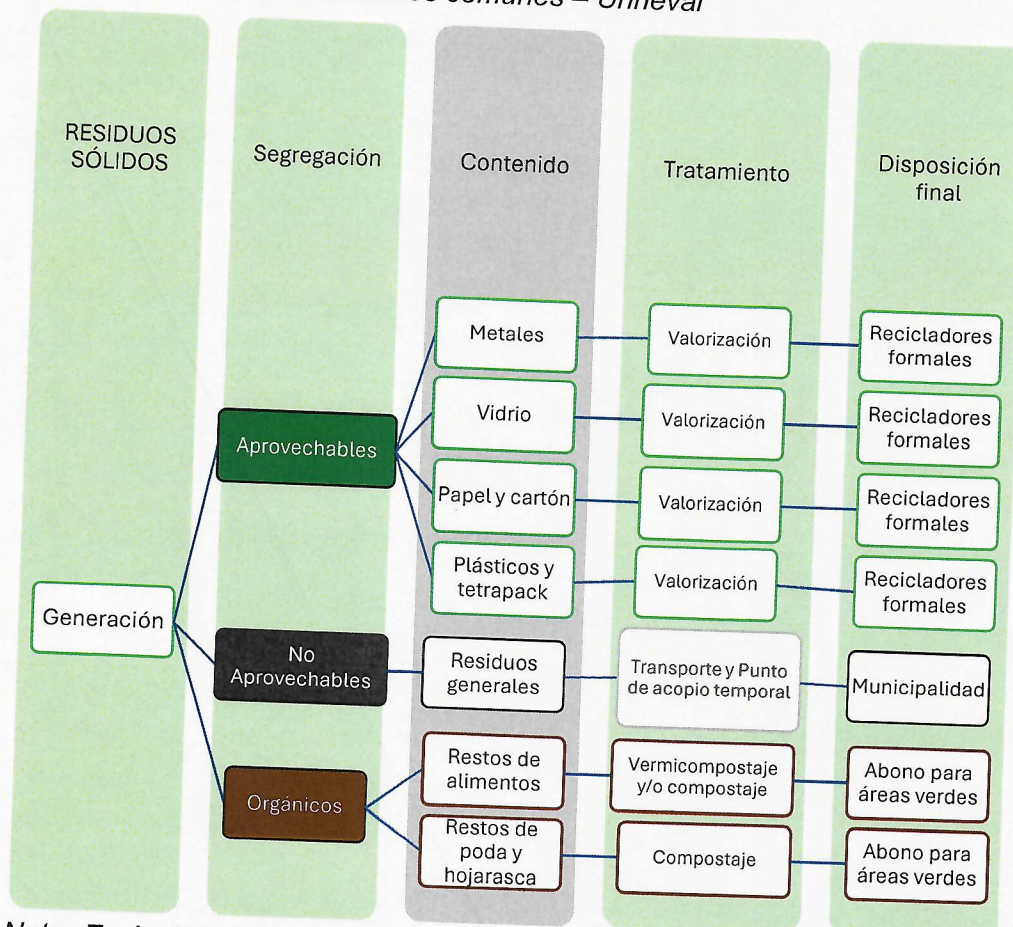


Ámbito municipal	Aprovechables	Metales	Latas de bebidas y alimentos. Tapas de metal, envases metálicos no contaminantes
		Vidrio	Botellas de bebidas, vasos, vajilla, envases de alimentos, perfumes, etc.
		Papel y Cartón	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
		Plásticos	Envases de alimentos, botellas de bebidas PET
	No aprovechables	Residuos no reciclables	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de ambientes comunes y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarros.
			Restos de alimentos, restos de poda y hojarasca.
	Orgánico		

Nota. Adaptado de la NTP 900.058 – 2019

Figura 4

Flujograma de residuos sólidos comunes – Unheval



Nota. En la figura 4 se observa las actividades para el manejo de residuos comunes: segregación, contenido, tratamiento y disposición final de los residuos.

7.1. GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se consideran **generadores de residuos sólidos comunes** todos los integrantes de la comunidad universitaria que, en el desarrollo de sus actividades habituales, producen desechos no peligrosos. Esta categoría incluye: Estudiantes, docentes e investigadores y personal no docente.

- La minimización de residuos tiene como objetivo reducir tanto la generación de residuos como su grado de peligrosidad.

Tabla 6

Estrategias para minimizar los residuos

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 14 de 46

RESIDUOS	ESTRATEGIAS
Aprovechables	Sensibilizar y concientizar al personal docente, no docente y estudiantes en la correcta disposición de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos.
No aprovechables	
Orgánicos	



Nota. En la tabla 6 se observa las estrategias para los residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos.

7.2.SEGREGACIÓN

De acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP 058.2019, la segregación de residuos sólidos se define como:

El proceso de separación primaria, selectiva y obligatoria de los residuos sólidos en función de sus características físicas, composición y potencial de valorización, realizado en el lugar donde se generan (origen), con el fin de facilitar su manejo integral, aprovechamiento o disposición final adecuada. La segregación de los residuos comunes se realizará de lo siguiente:

Figura 5

Residuos aprovechables



Nota. Ministerio del Ambiente (2021).

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 15 de 46

Figura 6

Residuos no aprovechables



Nota. Ministerio del Ambiente (2021).

Figura 7

Residuos orgánicos



Nota. Ministerio del Ambiente (2021).

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 16 de 46

7.3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

La recolección y transporte de residuos sólidos es la etapa operativa del manejo integral. El acopio selectivo, traslado seguro y temporal de residuos previamente segregados en origen, desde los puntos de generación (pasadizos de aulas, pasadizos de oficinas, laboratorios y campus universitario) hasta zonas de almacenamiento, utilizando Equipos de Protección Personal y procedimientos que prevengan riesgos sanitarios-ambientales y cumplan con la normativa vigente (NTP 058.2019, DS 014-2017-MINAM).

Los residuos orgánicos de parques y jardines serán transportados a una planta compostera de la Unheval.

El personal de limpieza es el encargado de realizar la recolección de los residuos.

7.4. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

En la comunidad universitaria se cuenta con un centro de almacenamiento temporal de residuos sólidos.

Se han establecido condiciones específicas que deben cumplir los lugares de almacenamiento temporal:

- Contenedores de almacenamiento con tapa según el código de colores.
- El área debe mantenerse ordenada y libre de materiales que no estén destinados al servicio de recolección o al reciclaje. El personal de limpieza es responsable de garantizar el orden y la limpieza en el almacenamiento temporal de residuos.
- El área designada para el almacenamiento de residuos sólidos (aprovechables, no aprovechables y orgánicos) debe contar con la señalización correspondiente.
- El área asignada para el almacenamiento debe contar con equipos de respuesta a incendios.
- Se debe contar con un Kardex de entradas y salidas de residuos sólidos.



	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 17 de 46



El personal de limpieza verifica periódicamente que los Almacenes Temporales de Residuos Sólidos (aprovechables, no aprovechables y residuos orgánicos) no excedan su capacidad de almacenamiento.

7.5. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO

En esta etapa consiste en la recolección y transporte de los residuos generados, por la municipalidad correspondiente o Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada y autorizada.

El transporte de residuos aprovechables fuera de las instalaciones es realizado exclusivamente por recicladores autorizados, quienes deben contar con los registros vigentes para el transporte cumpliendo la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores y con la autorización dada por DIGESA.

Para el transporte la empresa recicladora, municipalidad debe brindar una copia del Registro de Salida de residuos Aprovechables, no aprovechables y orgánicos, así como los Manifiestos que son entregados al responsable del almacén temporal de la Universidad.

7.6. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de residuos sólidos se refiere a la última etapa del manejo de residuos a cargo de las municipales correspondientes, que cuenta con los registros vigentes para el transporte de residuos sólidos y con la autorización dada por DIGESA y entidades correspondientes. Mientras que los residuos sólidos no aprovechables son transportados por un camión compactador al relleno sanitario Municipal.

El manejo de residuos Aprovechables se promueve de manera continua las prácticas de segregación, la entrega se realiza a los recicladores formalizados para su disposición final.

Los residuos orgánicos, después de ser compostados, serán utilizados como abono en las áreas verdes del campus universitario.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 18 de 46



8. PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO: Fortalecer la segregación en la fuente mediante la implementación de puntos ecológicos (contenedores diferenciados) y capacitaciones a estudiantes, docentes y personal no docente. Garantizar una disposición final responsable de residuos no aprovechables, cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.	LINEA DE ACCIÓN: Implementación de recursos para la gestión integral de residuos sólidos en la UNHEVAL.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
---	---	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Verificación del estado de los contenedores de residuos sólidos.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad. Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Fotografías.
Mantenimiento preventivo y correctivo de contenedores para garantizar la segregación efectiva de residuos sólidos.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad.	X	X	X	X	X	X	Órdenes de compras y fotografías.
Ubicación estratégica de contenedores de residuos sólidos de los pasadizos de los pabellones	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad.	X	X	X	X	X	X	Informe.
Los residuos generados deben ser segregados	Personal docente, no docente, estudiantes y visitantes	X	X	X	X	X	X	Fotografías.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL						UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS						Versión: 1.0
	UNIVERSITARIOS						
	INSTITUCIONAL						Página 19 de 46



en: residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos.								
Disposición final de residuos no aprovechables y orgánicos a través del servicio de recolección municipal	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad.	X	X	X	X	X	X	Manifiesto de la recolección de residuos sólidos de la municipalidad.

OBJETIVO: Reducir la generación de residuos mediante campañas de concientización y buenas prácticas ambientales en todas las dependencias de la universidad. Incrementar las tasas de reciclaje estableciendo alianzas con gestores autorizados y promoviendo proyectos de economía circular.	LINEA DE ACCIÓN: Fomentar la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
--	---	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Medios de Verificación
Realizar programas de capacitación sobre la segregación adecuada de residuos sólidos.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Lista de asistencia, registro de evaluaciones y fotografías.
Realizar campañas de buenas prácticas ambientales al personal docentes, no docente y estudiantes.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Fotografías y videos. Registro de participantes.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 20 de 46

Realizar campañas de reciclaje	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Fotografías y videos. Registro de participantes.
Realizar proyectos de economía circular.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Registro de participantes. Informe, fotos y videos



9. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo y evaluación del Plan de Gestión de Residuos sólidos está bajo las siguientes responsabilidades:

Dirección General de Administración

- Proporcionar el soporte administrativo y apoyo que requieran para la ejecución de las actividades establecidas en el presente plan.
- Programar y supervisar el mantenimiento y limpieza de los ambientes de la universidad.
- Velar por el buen desempeño del Plan de Gestión de Residuos Sólidos.
- Coordinar la gestión de recojo y disposición de los residuos generados en sus sedes.

Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad

Responsable de mantener actualizado el Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la Unheval y de su difusión en coordinación con las diferentes áreas para una adecuada segregación y disposición de los residuos.

Unidad Funcional de Gestión ambiental

Responsable de apoyar con orientación para la actualización del Plan de Gestión de Residuos Sólidos y su difusión correspondiente.

Comunidad universitaria

Responsable de reducir el volumen de residuos sólidos y segregarlos adecuadamente, de acuerdo con lo establecido en el presente plan.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 21 de 46



II. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

RESUMEN

Generador

Se considera generador de residuos peligrosos a la comunidad universitaria de que genera residuos en los laboratorios, centro de salud y actividades dentro de las instalaciones de la universidad. Sedes principales de la UNHEVAL:

- **Facultad de Ciencias Agrarias:** Carretera Central S/N, Pillco Marca, Huánuco.
- **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia:** Av. Ingeniería N° 714, Cayhuayna, Pillco Marca, Huánuco.
- **Sede Central:** Av. Universitaria N° 601-607, Perú.

Recolección

Recolección de los Residuos peligrosos y acopio de los contenedores se encuentran ubicados en los puntos estratégicos de los laboratorios de las diferentes Escuelas Profesionales, oficinas y centro médico, así como el centro de almacenamiento temporal.

Manejo

El manejo de los residuos será a cargo del personal de limpieza asignado a cada Escuela Profesional, laboratorios y al Campus Universitario.

Encargado

Personal de limpieza de laboratorios, personal de limpieza del campus universitario y centro médico.

Centro De Acopio

La universidad proporciona contenedores para residuos peligrosos.

Operador de Disposición Final

La universidad contratará los servicios de una Empresa operadora de Residuos sólidos, para gestionar la disposición final de los residuos peligrosos.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 22 de 46



1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema integral de manejo de residuos peligrosos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán para su disposición final, fomentando la responsabilidad ambiental en la comunidad universitaria y alineándose con políticas de sostenibilidad institucional.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Garantizar una disposición final responsable de residuos peligrosos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.

2. NORMATIVA

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria D.L. N° 1278.
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- Decreto Legislativo N° 1570, Decreto que aprueba la Ley de Gestión Integral de Sustancias Químicas.
- NTP 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.

3. ALCANCE

El manejo de residuos peligrosos es aplicable para el personal docente, no docente, estudiantes y cualquier otra persona o entidad involucrada en el uso, manipulación, traslado y disposición final.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 23 de 46



4. LÍNEAS DE ACCIÓN

- **Línea de acción 1:** Implementación de recursos para la gestión integral de residuos peligrosos en la UNHEVAL.
- **Línea de acción 2:** Fomento de la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.

5. DE LA ENTIDAD

La universidad Nacional Hermilio Valdizán, es una institución reconocida con más de 59 años al servicio de la enseñanza superior universitaria, cuenta con 14 Facultades, 27 Escuelas Profesionales, 86 programas de estudio, una Escuela de Posgrado, un Centro Pre Universitario y una población que supera los 7000 estudiantes, los cuales se forman profesionalmente en una moderna infraestructura equipada con las tecnologías y exigencias que se requiere para brindar un servicio de calidad y excelencia.

Nuestra sede principal y local N° 01 funciona en la Ciudad Universitaria de Cayhuayna, distrito de Pillco Marca; el local N° 02 se encuentra en la carretera central – Cayhuayna (Facultad de Ciencias Agrarias y Huerto Olericola), y el local N° 03 – Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se encuentra ubicada en Av. Ingeniería N° 714-Cayhuayna.

Misión: Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico, humanístico y brindar información competente, con transparencia y responsabilidad social.

Visión: Los peruanos acceden a una educación que les permite desarrollar su potencial desde la primera infancia y convertirse en ciudadanos que valoran su cultura, conocen sus derechos y responsabilidades, desarrollan sus talentos y participan de manera innovadora, competitiva y comprometida en las dinámicas sociales, contribuyendo al desarrollo de sus comunidades y del país en su conjunto.

5.1. DIAGNOSTICO ACTUAL

La Universidad genera diversos tipos de residuos según las actividades académicas y administrativas desarrolladas, se detalla a continuación:

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 24 de 46



5.1.1. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS

La segregación de residuos es el proceso de separación selectiva de materiales según sus características físicas y químicas. Esta actividad debe iniciarse en el punto de generación, lo que facilita la aplicación efectiva para su disposición temporal.

Una segregación adecuada es fundamental para el manejo posterior de los residuos peligrosos, por lo que es necesario capacitar y sensibilizar al personal universitario involucrado.

La segregación se viene realizando de la siguiente manera:

Tabla 7

Residuos peligrosos

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Residuos peligrosos	Rojo

Nota. En la tabla 7 se observa el color rojo para los contenedores de residuos peligrosos.

5.1.2. CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Tabla 8

Contenedores de laboratorio

TIPO DE RESIDUOS	COLOR
Residuos generales	Negro
Residuos aprovechables	Verde
Residuos peligrosos	Rojo

Nota. En la tabla 8 se observa colores de contenedores que se generan en los laboratorios.

Figura 8

Contenedores de laboratorio



	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 25 de 46



Nota. En la figura 8 se observan los contenedores: tachos y cajas de bioseguridad para punzo cortantes.

6. RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS

El personal de limpieza de la Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios (Unidad de Servicios Generales) que depende de la Dirección General de Administración, es el responsable de ejecutar el manejo de residuos sólidos. Asimismo, tiene a su cargo el liderazgo y la gestión del Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la UNHEVAL.

La unidad Central de Laboratorios Investigación está a cargo de la manipulación, traslado al almacén temporal de los residuos peligrosos que se generen en los laboratorios de las distintas escuelas profesionales.

El Centro Médico de la Unheval está a cargo de la manipulación, traslado al almacén temporal de los residuos peligrosos que se generen en sus instalaciones.

La Unidad Funcional de Gestión Ambiental está a cargo de realizar capacitaciones y sensibilizaciones al personal docente, no docente y a los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos.

7. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos según la gestión de ámbito municipal se muestran a continuación:

Tabla 9

Clasificación basada en su gestión

Ámbito municipal	Peligrosos	Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, Residuos de Aparatos
------------------	-------------------	---

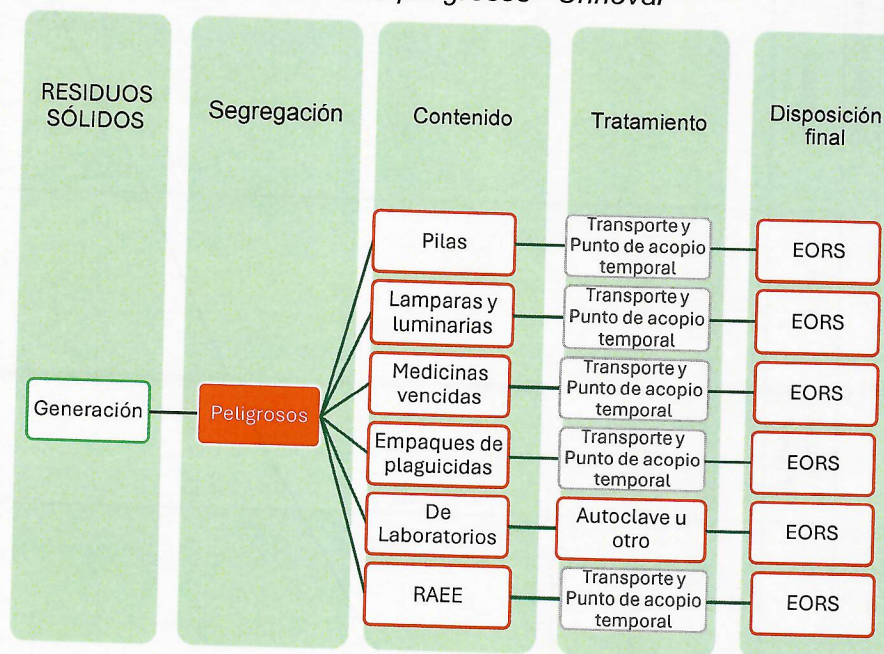
Eléctricos y Electrónicos (RAEE), entre otros.

Nota. Adaptado de la NTP 900.058 – 2019



Figura 9

Flujograma de residuos sólidos peligrosos - Unheval



Nota. En la figura 9 se observa actividades para el manejo de residuos peligrosos.

RESIDUOS DE LABORATORIOS

Generación: Laboratorios y Centro médico.

Manejo Interno: Residuos biocontaminados y especiales

- **Segregación:** Los generadores de residuos Biocontaminados y especiales, deben separarlos según la tipo y característica cumpliendo con la Norma Técnica de Salud (NTS) N° 144-MINSA-DIGESA.
- **Transporte:** Después de acopiar se procede a su recojo y traslado al local de almacenamiento temporal.
- **Almacenamiento:** Lugar de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 27 de 46



Manejo externo:

La universidad Nacional Hermilio Valdizán, como generadora de residuos biocontaminados, debe entregarlos exclusivamente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada; una vez acopiados, su transporte externo y disposición final estará a cargo de dichas empresas operadoras, garantizando así un manejo seguro y conforme a la normativa vigente.

7.1.GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se consideran **generadores de residuos sólidos peligrosos** todos los integrantes de la comunidad universitaria que, en el desarrollo de sus actividades, investigación, educación, producen desechos peligrosos. Esta categoría incluye: Estudiantes, docentes e investigadores y personal no docente.

Tabla 10

Estrategias para la disposición adecuada de los residuos peligrosos

RESIDUOS	ESTRATEGIAS
Peligrosos	Sensibilizar y concientizar al personal docente, no docente y estudiantes en la correcta disposición de residuos peligrosos.

Nota. En la tabla 10 se observa estrategias para residuos peligrosos

Los residuos peligrosos de laboratorio se clasifican en:

Residuos Biocontaminados: Residuos peligrosos generados durante la atención médica y actividades de investigación, que presentan contaminación con agentes infecciosos o pueden contener altas concentraciones de microorganismos patógenos, representando un riesgo potencial para la salud de las personas que entren en contacto con ellos.

- **Tipo A.1: Atención al Paciente:** Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 28 de 46



la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos. Incluye la nutrición parenteral y enteral. Así como los papeles usados en el secado de manos resultado de la actividad asistencial.

- **Tipo A.2: Biológico:** Compuesto por cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.
- **Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos:** Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, restos de fetos muertos y residuos sólidos contaminados con líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.) resultantes de una cirugía, autopsia u otros procedimientos.
- **Tipo A.5: Punzo cortantes:** Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos cortopunzantes desechados.

Nota. El tratamiento para residuos biocontaminados se realiza con autoclave.

Residuos Especiales: Son aquellos residuos peligrosos generados en laboratorios, centros médicos con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo y radioactivo para la persona expuesta.

- **Residuos Químicos Peligrosos:** Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como productos farmacéuticos (quimioterapéutico), productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados, solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 29 de 46



termómetros, tensiómetros, amalgamas de mercurio, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, tonner, pilas, entre otros.

- **Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéuticos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención médica e investigación, que se encuentran en un laboratorio y centro médico. En el caso de los medicamentos vencidos, se debe considerar el proceso administrativo de baja.
- **Tipo B.3: Residuos Radioactivos:** Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación en salud humana, de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, secreciones, entre otros). La Autoridad Nacional que norma sobre estos residuos es el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y los EESS, SMA y CI deben ceñirse a sus normas.

7.2.SEGREGACIÓN

De acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP 058.2019, la segregación de residuos peligrosos se define como:

El proceso de separación primaria, selectiva y obligatoria de los residuos sólidos en función de sus características físicas, composición y potencial de valorización, realizado en el lugar donde se generan (origen), con el fin de facilitar su manejo integral y disposición final adecuada.

Figura 10

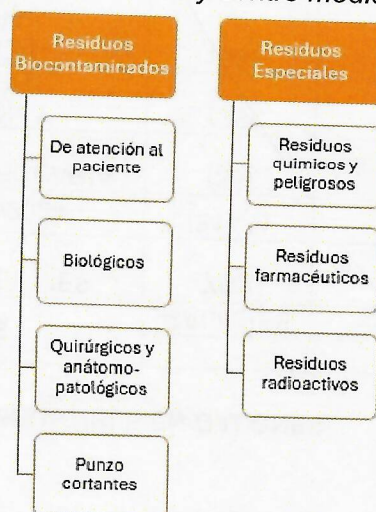
Residuos peligrosos



Nota. Ministerio del Ambiente (2021)

Figura 11

Residuos peligrosos de laboratorio y centro medico



Nota. Normativa Técnica de Salud N° 144 – MINSA/2018/DIGESA.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 31 de 46



7.3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

La recolección y transporte de residuos peligrosos es la etapa operativa del manejo integral. El acopio selectivo, traslado seguro y temporal de residuos previamente segregados en origen, desde los puntos de generación (laboratorios, centro médico y campus universitario) hasta zonas de almacenamiento, utilizando Equipos de Protección Personal y procedimientos que prevengan riesgos sanitarios-ambientales y cumplan con la normativa vigente (NTP 058.2019, DS 014-2017-MINAM).

7.4. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

En la comunidad universitaria se cuenta con un centro de almacenamiento temporal de residuos (Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y de laboratorio).

Se han establecido condiciones específicas que deben cumplir los lugares de almacenamiento temporal:

- Contenedores de almacenamiento con tapa según el código de colores.
- El área debe mantenerse ordenada y libre de materiales que no estén destinados al servicio de recolección.
- La unidad Central de Laboratorios de Investigación es responsable de garantizar el orden y la limpieza en el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- El área designada para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos debe contar con la señalización correspondiente.
- El área asignada para el almacenamiento debe contar con equipos de respuesta a incendios.
- Se debe contar con un Kardex de entradas y salidas de residuos peligrosos.

El personal de la Unidad Central de Laboratorios de Investigación verifica periódicamente que los Almacenes Temporales de Residuos (peligrosos) no excedan su capacidad de almacenamiento.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 32 de 46



7.5. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO

El transporte de los residuos peligrosos fuera de las instalaciones de la UNHEVAL es realizado exclusivamente por Empresas Operadoras de Residuos sólidos debidamente registrada y autorizada por DIGESA y entidades correspondientes.

Se genera un manifiesto de registro de salida de residuos, así como los certificados de Manejo de residuos peligrosos es entregada al responsable de la universidad.

7.6. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de residuos sólidos se refiere a la última etapa del manejo de residuos peligros a cargo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos y con la autorización dada por DIGESA y entidades correspondientes.

8. PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO: Garantizar una disposición final responsable de residuos peligrosos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.	LINEA DE ACCIÓN: Implementación de recursos para la gestión integral de residuos peligrosos en la UNHEVAL.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
---	--	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Verificación del estado de los contenedores de residuos peligrosos.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad.							Fotografías.
	Unidad Central de Laboratorios de Investigación.	X	X	X	X	X	X	
	Unidad Funcional de Gestión Ambiental							
Mantenimiento preventivo y correctivo de contenedores	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y	X	X	X	X	X	X	Órdenes de compras y fotografías.



UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
UNIVERSITARIOS
INSTITUCIONAL

UNHEVAL-UFGA
Versión: 1.0
Página 33 de 46



para garantizar la segregación efectiva de residuos peligrosos.	Espacios de la Universidad. Unidad Central de Laboratorios de Investigación. Centro médico.							
Ubicación estratégica de contenedores de residuos peligrosos de laboratorios, centro médico y oficinas.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad. Unidad Central de Laboratorios de Investigación. Centro médico.	X	X	X	X	X	X	Informe.
Disposición final de residuos peligrosos a través del servicio de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad. Unidad Central de Laboratorios de Investigación.	X	X	X	X	X	X	Manifiesto de la recolección de residuos peligrosos por EO-RS.
Implementar protocolos de manejo de residuos peligrosos.	Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad. Unidad Central de Laboratorios de Investigación.	X	X	X	X	X	X	Protocolo

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 34 de 46



OBJETIVO: Garantizar una disposición final responsable de residuos peligrosos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.	LINEA DE ACCIÓN: Fomentar la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
---	---	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Medios de Verificación
Realizar programas de capacitación sobre la segregación adecuada de residuos peligrosos.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Lista de asistencia, registro de evaluaciones y fotografías.
Realizar campañas de buenas prácticas ambientales al personal docentes, no docente y estudiantes.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Fotografías y videos. Registro de participantes.

9. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo y evaluación del Plan de Gestión de Residuos sólidos está bajo las siguientes responsabilidades:

Dirección General de Administración

- Proporcionar el soporte administrativo y apoyo que requieran para la ejecución de las actividades establecidas en el presente plan.
- Programar y supervisar el mantenimiento y limpieza de los ambientes de la universidad.
- Velar por el buen desempeño del Plan de Gestión de Residuos Sólidos.
- Coordinar la gestión de recojo y disposición de los residuos generados en sus sedes.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 35 de 46



Unidad Funcional de Mantenimiento y Preservación de Ambientes y Espacios de la Universidad, Unidad Central de Laboratorios Investigación y Centro Médico de la Unheval

Responsable de mantener actualizado el manejo de residuos peligrosos de la Unheval y de su difusión en coordinación con las diferentes áreas para una adecuada segregación y disposición de los residuos.

Unidad Funcional de Gestión ambiental

Responsable de apoyar con orientación para la actualización del Plan de Gestión de Residuos Sólidos y su difusión correspondiente.

Comunidad universitaria (docente, no docente, estudiantes e investigadores)

Responsable de segregar adecuadamente los residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el presente plan.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 36 de 46



III. MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

RESUMEN

Generador

Se considera generador de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a la comunidad universitaria de que genera residuos en sus actividades dentro de las instalaciones de la universidad. Sedes principales de la UNHEVAL:

- **Facultad de Ciencias Agrarias:** Carretera Central S/N, Pillco Marca, Huánuco.
- **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia:** Av. Ingeniería N° 714, Cayhuayna, Pillco Marca, Huánuco.
- **Sede Central:** Av. Universitaria N° 601-607, Perú.

Recolección

Recolección de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el centro de almacenamiento temporal, ubicado en las dependencias generadoras y almacén patrimonial.

Manejo

El manejo de los RAEE será a cargo de la Unidad Funcional de Patrimonio. Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) , que contrata la universidad.

Encargado

Personal de la Unidad Funcional de Patrimonio.

Centro De Acopio

La universidad proporciona una estructura de almacenamiento temporal

Operador de Disposición Final

La universidad contratará los servicios de una Empresa operadora de Residuos sólidos, para gestionar la disposición final de los residuos RAEE.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 37 de 46



1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema integral de manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán para su disposición final, fomentando la responsabilidad ambiental en la comunidad universitaria y alineándose con políticas de sostenibilidad institucional.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Garantizar una disposición final responsable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.

2. NORMATIVA

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria D.L. N° 1278.
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065.
- Reglamento Nacional para la Gestión y el Manejo de los Residuos de Aparatos. Eléctricos y Electrónicos (RAEE) mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1570, Decreto que aprueba la Ley de Gestión Integral de Sustancias Químicas.
- Decreto Supremo N° 009-2019 MINAM. Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Resolución Directoral N° 008-2020- EF/54.01. "Procedimientos para la Gestión de Bienes Muebles Estatales calificados como Residuos de Aparatos eléctricos y Electrónicos- RAEE.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 38 de 46



- NTP 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Norma Técnica Peruana: NTP 900.066-1:2016 Gestión Ambiental. Gestión de Residuos. Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE.

3. ALCANCE

El manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos es aplicable para el personal docente, no docente, estudiantes y cualquier otra persona o entidad involucrada en el uso, manipulación, traslado y disposición final.

4. LÍNEAS DE ACCIÓN

- **Línea de acción 1:** Implementación de recursos para la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en la UNHEVAL.
- **Línea de acción 2:** Fomento de la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.

5. DE LA ENTIDAD

La universidad Nacional Hermilio Valdizán, es una institución reconocida con más de 59 años al servicio de la enseñanza superior universitaria, cuenta con 14 Facultades, 27 Escuelas Profesionales, 86 programas de estudio, una Escuela de Posgrado, un Centro Pre Universitario y una población que supera los 7000 estudiantes, los cuales se forman profesionalmente en una moderna infraestructura equipada con las tecnologías y exigencias que se requiere para brindar un servicio de calidad y excelencia.

Nuestra sede principal y local N° 01 funciona en la Ciudad Universitaria de Cayhuayna, distrito de Pillco Marca; el local N° 02 se encuentra en la carretera central – Cayhuayna (Facultad de Ciencias Agrarias y Huerto Olericola), y el local N° 03 – Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se encuentra ubicada en Av. Ingeniería N° 714-Cayhuayna.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 39 de 46



Misión: Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico, humanístico y brindar información competente, con transparencia y responsabilidad social.

Visión: Los peruanos acceden a una educación que les permite desarrollar su potencial desde la primera infancia y convertirse en ciudadanos que valoran su cultura, conocen sus derechos y responsabilidades, desarrollan sus talentos y participan de manera innovadora, competitiva y comprometida en las dinámicas sociales, contribuyendo al desarrollo de sus comunidades y del país en su conjunto.

5.1. DIAGNOSTICO ACTUAL

La Universidad genera Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, se detalla a continuación:

Figura 12

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos



Nota. En la figura 11 se observa el almacén temporal de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos que fueron dadas de baja por las diferentes escuelas profesionales y de oficinas administrativas.

6. RESPONSABLES DEL MANEJO DE RESIDUOS

El personal de la Unidad Funcional de Patrimonio (Unidad de Servicios Generales) que depende de la Dirección General de Administración, es el responsable de ejecutar el manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 40 de 46



Electrónicos. Asimismo, está a cargo del traslado al almacén temporal de los residuos que se generan en el campus universitario.

La Unidad Funcional de Gestión Ambiental está a cargo de realizar capacitaciones y sensibilizaciones al personal docente, no docente y a los estudiantes sobre el manejo de RAEE.

7. MANEJO DE RAEE

Los residuos según la gestión de ámbito municipal se muestra a continuación:

Tabla 11

Clasificación basada en su gestión

Ámbito municipal	Peligrosos	Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) , entre otros.
------------------	-------------------	--

Nota. Adaptado de la NTP 900.058 – 2019

El manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se realizará en la Unheval se detalla a continuación:

GENERACIÓN: Escuelas profesionales, laboratorios, oficinas administrativas.

MANEJO INTERNO:

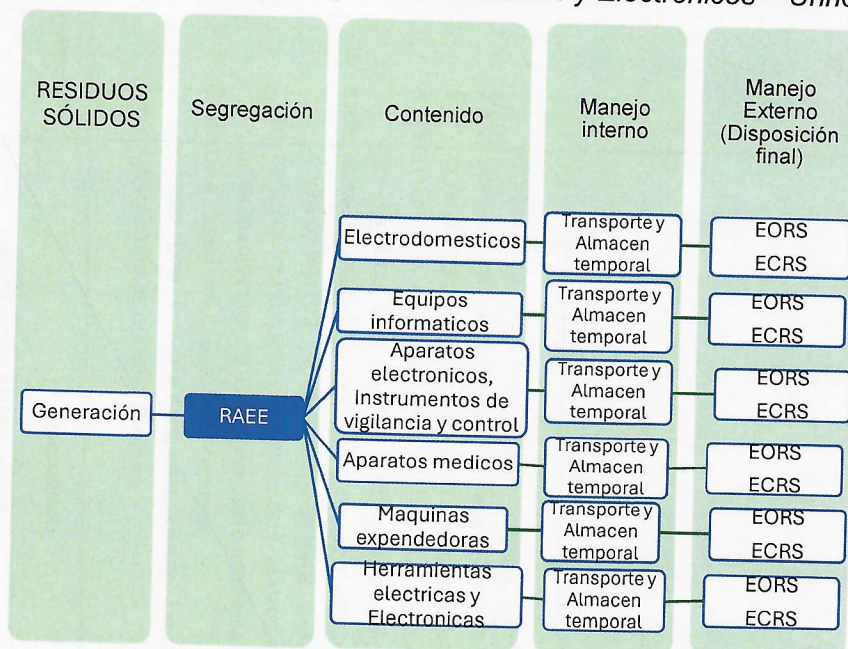
- Segregación: Los generadores de RAEE deben ser separados y no mezclarlos con los residuos comunes y/o residuos peligrosos.
- Transporte: Se procede a su recojo y traslado al almacenamiento temporal.

MANEJO EXTERNO:

Empresa Operadora de Residuos Sólidos EO-RS o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos EC-RS. (Recolección, Transporte y Disposición Final).

Figura 13

Flujograma de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – Unheval



Nota. En la figura 12 se observa actividades para el manejo de residuos RAEE.

7.1. GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se consideran **generadores de residuos RAEE** a todos los integrantes de la comunidad universitaria que, en el desarrollo de sus actividades, investigación, educación, generan Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Esta categoría incluye: Estudiantes, docentes e investigadores y personal no docente.

Tabla 12

Estrategias para la disposición adecuada de los RAEE

RESIDUOS	ESTRATEGIAS
Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Sensibilizar y concientizar al personal docente, no docente y estudiantes en la correcta disposición de RAEE.

Nota. En la tabla 12 se observa estrategias para Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 42 de 46



Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Son dispositivos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil debido a su desgaste por uso, fallos técnicos u obsolescencia (tecnológica o funcional). Estos aparatos se convierten en residuos y deben gestionarse de manera diferenciada para minimizar su impacto ambiental.

7.2. SEGREGACIÓN

El proceso de separación primaria, selectiva y obligatoria de los Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos en función de sus características físicas, composición y potencial de valorización, realizado en el lugar donde se generan (origen), con el fin de facilitar su manejo integral y disposición final adecuada.

Figura 14

Identificación de RAEE



Nota. Tipos de RAEE. Ministerio del Ambiente (2022)

7.3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

La recolección y transporte de Residuos de Aparatos eléctricos es la etapa operativa del manejo integral. El acopio selectivo, traslado seguro y temporal de residuos previamente segregados en origen, desde los puntos de generación (campus universitario) hasta zonas de almacenamiento, utilizando Equipos de Protección Personal y procedimientos que prevengan

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 43 de 46



riesgos sanitarios-ambientales y cumplan con la normativa vigente (DS 009-2019-MINAM).

7.4. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

En la comunidad universitaria se cuenta con un centro de almacenamiento temporal de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE.

Se han establecido condiciones específicas que deben cumplir los lugares de almacenamiento temporal:

- El área debe mantenerse ordenada y libre de materiales que no estén destinados al servicio de recolección.
- El área debe ser restringido a animales domésticos y a personas ajenas al lugar.
- La unidad Funcional de Patrimonio es responsable de garantizar el orden y la limpieza en el almacenamiento temporal de los RAEE.
- El área designada para el almacenamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos debe contar con la señalización correspondiente.
- El área asignada para el almacenamiento debe contar con equipos de respuesta a incendios.
- Se debe contar con un Kardex de entradas y salidas de residuos RAEE.

El personal de la Unidad Funcional de Patrimonio verifica periódicamente que el Almacenes Temporales de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos no excedan su capacidad de almacenamiento.

7.5. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MANEJO EXTERNO

En esta etapa consiste en la recolección y transporte de los residuos generados, por Empresas Operadora de Residuos o Empresas Comercializadores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos debidamente registrada y autorizada por DIGESA y entidades correspondientes.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 44 de 46



Se genera un manifiesto de registro de salida de residuos, así como los certificados de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos es entregada al responsable de la universidad.

7.6. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de residuos sólidos se refiere a la última etapa del manejo de residuos peligrosos a cargo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) o Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) y con la autorización dada por DIGESA y entidades correspondientes.

8. PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO: Garantizar una disposición final responsable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.	LÍNEA DE ACCIÓN: Implementación de recursos para la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en la UNHEVAL.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
--	---	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Implementar contenedores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental Unidad Funcional de Gestión Ambiental		X	X	X	X	X	Fotografías.
Mantenimiento preventivo y correctivo de contenedores para garantizar la segregación efectiva de RAEE.	Unidad Funcional de Patrimonio Unidad Funcional de Gestión Ambiental		X	X	X	X	X	Órdenes de compras y fotografías.
Disposición final de residuos RAEE a través del servicio de EO-RS o EC-RS.	Unidad Funcional de Patrimonio y Espacios de la Universidad. Unidad Central de Laboratorios de Investigación.	X	X	X	X	X	X	Manifiesto de la recolección de RAEE por EO-RS o EC-RS.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Versión: 1.0
	UNIVERSITARIOS		
	INSTITUCIONAL		Página 45 de 46



Implementar protocolos de manejo de RAEE.	Unidad Funcional de Patrimonio.		X	X	X	X	X	
---	---------------------------------	--	---	---	---	---	---	--

OBJETIVO: Garantizar una disposición final responsable de Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos cumpliendo con normativas ambientales locales y nacionales.	LINEA DE ACCIÓN: Fomentar la educación ambiental y empoderamiento de la comunidad universitaria en la gestión sostenible.	META: Cumplir Con las actividades propuestas al 100%
--	---	--

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Medios de Verificación
Realizar programas de capacitación sobre la segregación adecuada de RAEE.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Lista de asistencia, registro de evaluaciones y fotografías.
Realizar campañas de buenas prácticas ambientales al personal docentes, no docente y estudiantes.	Unidad Funcional de Gestión Ambiental	X	X	X	X	X	X	Fotografías y videos. Registro de participantes.

9. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo y evaluación del Plan de Gestión de Residuos sólidos está bajo las siguientes responsabilidades:

Dirección General de Administración

- Proporcionar el soporte administrativo y apoyo que requieran para la ejecución de las actividades establecidas en el presente plan.
- Programar y supervisar el mantenimiento y limpieza de los ambientes de la universidad.

	UNIDAD FUNCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNHEVAL-UFGA
	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS	Versión: 1.0
	INSTITUCIONAL	Página 46 de 46



- Velar por el buen desempeño del Plan de Gestión de Residuos Sólidos.
- Coordinar la gestión de recojo y disposición de los residuos generados en sus sedes.

Unidad Funcional de Patrimonio

Responsable de mantener actualizado el manejo de Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la Unheval y de su difusión en coordinación con las diferentes áreas para una adecuada segregación y disposición de los residuos.

Unidad Funcional de Gestión ambiental

Responsable de apoyar con orientación para la actualización del Plan de Gestión de Residuos Sólidos y su difusión correspondiente.

Comunidad universitaria (docente, no docente, estudiantes e investigadores)

Responsable de segregar adecuadamente los Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, de acuerdo con lo establecido en el presente plan.