

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS	
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 1 de 21



PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS

RUBRO	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR	MG. JOSÉ LUIS SOLÍS ROJAS	Jefe de Laboratorios de la FAIA		18/9/2025
REVISADO POR	DR. ÁNGEL ZARATE MALPICA	Presidente del Sistema de Gestión de Calidad		20/9/2025
APROBADO	DR. EDGAR RAFAEL ACOSTA LOPEZ	Consejo de Facultad		1/10/2025

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 2 de 21	

1. OBJETIVO

Establecer las acciones y responsabilidades para la correcta segregación, recolección, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de los desechos generados en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias, garantizando la seguridad del personal y la protección del medio ambiente.

2. ALCANCE

Aplica a todos los laboratorios:

1. Laboratorio de Ingeniería de Alimentos
2. Laboratorio de Análisis Instrumental de alimentos
3. Laboratorio de Microbiología de Alimentos
4. Laboratorio de Tecnología e Innovación de Alimentos
5. Laboratorio de Química de Alimentos
6. Laboratorio de Tecnología de derivados cárnicos

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos (Perú).
- D.S. N° 014-2017-MINAM – Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 009-2005-SA – Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Atención de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- NTP 900.058:2020 – Gestión de residuos peligrosos.
- Manual de Bioseguridad en el Laboratorio (OMS, última edición).

4. DEFINICIONES PRINCIPALES

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 3 de 21	

- **Residuos peligrosos:** Aquellos con características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.
- **Residuos no peligrosos:** Desechos comunes, reciclables o biodegradables sin riesgo.
- **Segregación:** Separación inicial según tipo de residuo.
- **EPP:** Equipo de protección personal (guantes, mascarilla, mandil, lentes, etc.).

5. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS POR LABORATORIO

Laboratorio	Tipos de residuos generados	Clasificación
Ingeniería de Alimentos	Restos de materia prima, subproductos alimentarios, aceites usados, envases plásticos	No peligrosos / Biodegradables / Reciclables
Laboratorio de Análisis Instrumental de alimentos	Solventes, reactivos químicos, soluciones ácidas o básicas, envases de vidrio contaminados	Peligrosos químicos
Microbiología de Alimentos	Medios de cultivo, material contaminado (placas, pipetas, guantes)	Biológico-infecciosos
Tecnología e Innovación de Alimentos	Restos alimentarios, empaques, residuos de ensayos	No peligrosos

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 4 de 21	

Química de Alimentos	Soluciones químicas, reactivos, papel filtro contaminado	Peligrosos químicos
Laboratorio de Tecnología de derivados cárnicos	Restos biológicos, tejidos, sangre, materiales desechables contaminados	Biodegradables / Biológico-infecciosos

6. PROCEDIMIENTO GENERAL

a. Segregación en la fuente

- Todo residuo se separa en el punto de generación usando **contenedores codificados por color**:
 - **Rojo** → Residuos biológico-infecciosos.
 - **Amarillo** → Residuos químicos peligrosos.
 - **Verde** → Residuos reciclables (papel, plástico, vidrio limpio).
 - **Negro** → Residuos comunes (no reciclables).
 - **Marrón** → Residuos orgánicos biodegradables.

b. Recolección interna

- Personal designado por la empresa encargado de trasladar los residuos al **almacén temporal de desechos**.
- Los recipientes deben estar **rotulados** (álcalis, ácidos, etc).
- Los residuos peligrosos se mantienen **en envases cerrados, resistentes y etiquetados** conforme a la NTP 900.058.

c. Almacenamiento temporal

- Área específica y con pisos impermeables.
- Área libre de fuego, chispas perjudiciales a los reactivos.

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 5 de 21	

d. Tratamiento y disposición final

Tipo de residuo	Tratamiento / disposición
Biológico-infeccioso	Esterilización en autoclave o incineración autorizada
Químico peligroso	Neutralización, recuperación o disposición mediante empresa autorizada
Orgánico biodegradable	Compostaje o disposición municipal controlada
Reciclables	Entrega a programa institucional o empresa recicladora
Comunes	Recolección por limpieza pública

7. RESPONSABILIDADES

Cargo	Responsabilidad
Docentes	Segregar residuos en origen, capacitar a alumnos
Técnicos de laboratorio	Supervisar segregación y almacenamiento temporal
Empresa encargada	Gestionar retiro por empresas autorizadas, mantener registros
Estudiantes	Cumplir las normas de segregación y uso de EPP

8. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

- Capacitación semestral obligatoria sobre **manejo de residuos y bioseguridad**.
- Señalización visible en cada laboratorio.

9. ANEXOS

- Anexo 1: Código de colores y rotulado de recipientes.
- Anexo 2: Plano de rutas internas de recolección.
- Anexo 3: Fotos de descarte

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 6 de 21	

 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU VICERECTORADO DE INVESTIGACION INSTITUTO GENERAL DE INVESTIGACION UNIDAD DE LABORATORIOS CLASIFICACION DE RESIDUOS SOLIDOS		
CLASE A: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS (TACHO ROJO)	CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES (TACHO AMARILLO)	CLASE C: RESIDUOS COMUNES (TACHO NEGRO)
TIPO A.1: De atención al paciente: Secretiones, excreciones, líquido orgánico provenientes de la atención de pacientes, residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentos médicos desechables utilizados. TIPO A.2: Biológicos: Cultivos, inóculos, muestras biológicas, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de áreas altamente contaminadas y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos. TIPO A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida. TIPO A.4: Residuos quirúrgicos y anatómico – patológicos: Tejidos, órganos, placetas, piezas anatómicas; restos de fétos muertos; resúmenes de procedimientos médicos y quirúrgicos. TIPO A.5: Puncocortantes: Elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes infecciosos: agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturí, lancetas, placas de cultivo rotas, aguja de sutura, catéteres con aguja, equipos de venoclisis, frasco de ampollas rotas, láminas porta y cubre objetos, entre otros objetos de vidrio rotos o punzocortantes desechados. TIPO A.6: Animales contaminados: Cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirujas y experimentación (centro antibiótico, centros especializados y centros de investigación en salud humana) expuestas a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infecciosas; así como los lechos o materiales o residuos que hayan tenido contacto con estos.	TIPO B.1: Residuos Químicos Peligrosos: Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos: con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivos, genotóxicos o mutagénicos, tales como productos farmacéuticos, productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados, solventes, ácidos y bases fuertes: Ácido crómico (usando limpieza de vidrios de laboratorio), termómetros de mercurio, tensiómetros, amalgamas de mercurio, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, gas, pilas entre otros. TIPO B.2: Residuos farmacéuticos: Productos farmacéuticos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados generados como resultado de la atención médica e investigación. TIPO B.3: Residuos Radioactivos: Materiales 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 nominalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, secreciones, entre otros).	TIPO C.1: Papeles de parte administrativa, sin contacto de pacientes, cartón, cajas, insumos y otros generados por mantenimiento, que no cuenten con codificación patrimonial y puedan reciclarse. TIPO C.2: Vidrio, madera, plásticos, metales, placas radiográficas, frascos de suero sin equipos de venoclisis, otros que no hayan estado en contacto con pacientes y puedan reciclarse. TIPO C.3: Resos de preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines (orgánicos), otros que puedan reciclarse.
		
Fuente: NTS 144 – MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Guía Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y en centros de investigación"		

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 7 de 21	

PLANO DE RUTAS INTERNAS DE RECOLECCIÓN

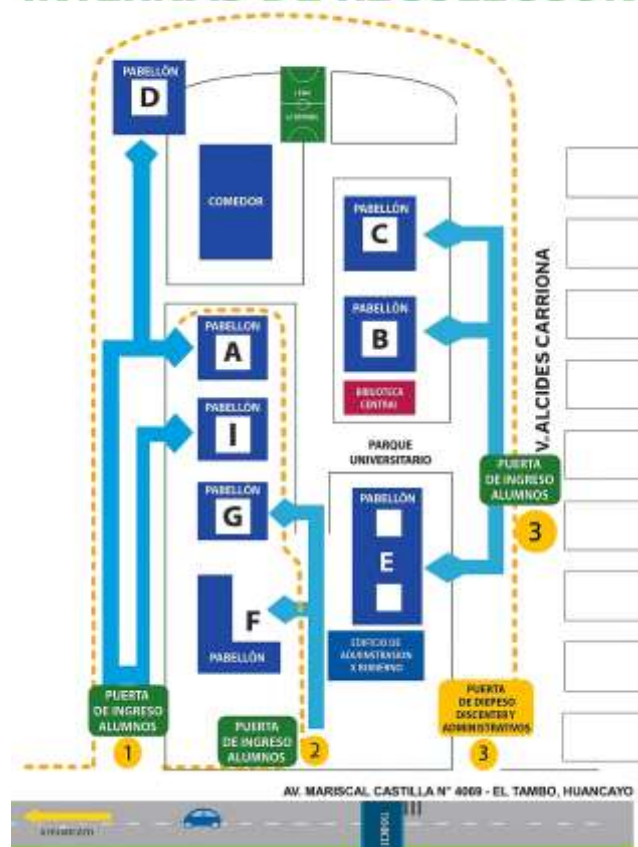


Imagen 1. Almacén de Residuos Peligrosos Líquidos y Biocontaminados UNCP.

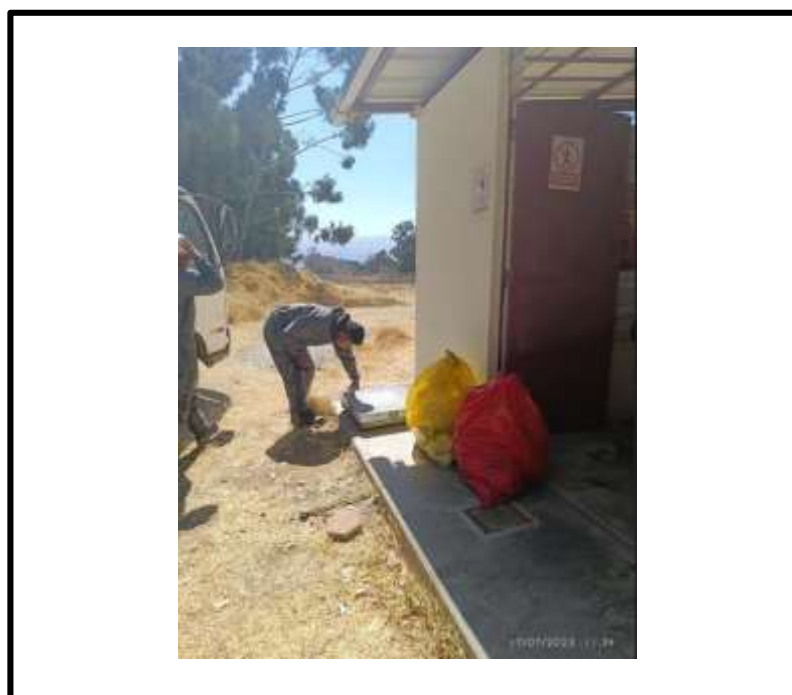


	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 8 de 21	

Imagen 2. Traslado de Residuos Sólidos, Líquidos Peligrosos y Biocontaminados por el personal de limpieza al almacén de la UNCP



Imagen 3. Pesaje de los Residuos Sólidos y Líquidos Peligrosos y Biocontaminados por la EO – RS para su disposición final



	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS DE LABORATORIOS		
	Código: PR-PO9-01	Versión: 00	
	Fecha de Aprobación: 1/10/2025	Página: 9 de 21	

Imagen 4. Mantenimiento periódico del Almacén de Residuos Peligrosos Líquidos y Biocontaminados UNCP.

