



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 1. Propósito

El presente procedimiento tiene por propósito definir prácticas seguras que garanticen un manejo adecuado de los residuos peligrosos (RESPEL) en las actividades relacionadas a la generación, recolección, almacenamiento, y disposición final de este tipo de residuos. Así, contribuir a una correcta gestión ambiental y salvaguardar la salud pública.

### 2. Alcance

Aplicable a todos los RESPEL, ya sea que posean por lo menos una de las características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad o patogenicidad (biocontaminación), conocidos como CRETIB y, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se generan en las actividades académicas y de investigación, servicio de soporte, servicio de Salud, y otras actividades de índole no académico que se realizan en el Campus de la PUCP.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Carla Gallo</b> Practicante de Gestión Ambiental	<b>Javier Salazar</b> Coordinador de Gestión Ambiental	<b>Wolfgang Rojas</b> Presidente del Comité Técnico Ambiental



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 3. Responsabilidades

<b>Coordinación de Gestión Ambiental (CGA)</b>	<p>Lleva el control de los registros (<b>Anexo N°01 y Anexo N°2</b>) de las cantidades de RESPEL que se generan en las actividades y procesos en el campus Universitario. Estos son proporcionados por los encargados del registro de RESPEL y el encargado del Centro de Acopio de la PUCP.</p> <p>Recepción y control interno de la copia física o digital del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, entregados por la EPS-RS.</p> <p>Monitorear las instalaciones de las Unidades que generan RESPEL, y el respectivo centro de acopio.</p>
<b>Unidades generadoras (Facultades, Centros, Servicios y Laboratorios)</b>	<p>Las Unidades generadoras de RESPEL, deben: Asignar un responsable, quien lleve el registro mensual de la generación de RESPEL.</p> <p>Dar a conocer el cargo y los datos de referencia de este encargado a la Coordinación de Gestión Ambiental y al Área de compras; ya que facilita la entrega de las Hojas MSDS y los registros mensuales.</p> <p>Son responsables de hacer cumplir las buenas prácticas en el uso de los Materiales Peligrosos, y disposición de acuerdo a las indicaciones brindadas por el Responsable del registro de RESPEL.</p>
<b>Responsable del registro de RESPEL</b>	<p>El Responsable de cada unidad generadora debe llevar el control de las cantidades y composición de estos residuos generados durante las actividades o procesos en el Campus de la PUCP, de acuerdo a los siguientes: <b>Anexo N°01, Anexo N°03 y Anexo N°04.</b></p> <p>Cada uno de los responsables del registro de RESPEL por unidad generadora deben enviar una copia física o digital de los siguientes anexos: <b>Anexo N°01 y Anexo N°2</b> a la Coordinación de Gestión Ambiental, cada mes.</p>
<b>Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)</b>	<p>Responsable de capacitar y entrenar en el manejo de los RESPEL a los responsables del registro de las unidades, y al personal que hace la recepción en el Centro de Acopio.</p>
<b>Área responsable de compra</b>	<p>Solicita a los proveedores la entrega de la hoja MSDS de los materiales o insumos peligrosos que se adquieren para las actividades y los procesos de la PUCP.</p> <p>Derivar las hojas MSDS a los Responsables de las unidades de registro de RESPEL, y al responsable del Centro de Acopio.</p>
<b>Gestión Campus</b>	<p>Entregar este procedimiento a todo generador de actividades de índole no académico, si en caso estos generen RESPEL.</p> <p>Asignar un encargado del Centro de Acopio para el registro de los</p>



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

	<p>RESPEL, <a href="#">Anexo N°02</a>.</p> <p>Responsable del transporte interno de los RESPEL al Centro de Acopio o al Laboratorio de Química.</p>
<p><b>Responsable del Laboratorio de Química</b></p>	<p>Responsable del acopio y eliminación de los RESPEL químicos.</p> <p>Participar en las capacitaciones dictadas por el Área de SST, relacionadas con el manejo de los RESPEL.</p> <p>Mantener actualizado el registro de los RESPEL de la zona de almacenamiento a su cargo y la entrega de estos a la EPS-RS, de acuerdo a la Cadena de Custodia (<a href="#">AnexoN°02</a>).</p> <p>Entregar cada fin de mes una copia digital o física de la Cadena de Custodia de los RESPEL a la Coordinación de Gestión Ambiental (CGA).</p> <p>Mantener de forma impresa, fotocopiada o electrónica las hojas MSDS de todos los Materiales peligrosos y RESPEL, disponibles para todo el personal que lo requiera.</p> <p>Controlar el almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a las capacitaciones realizadas por el Área de SST.</p> <p>Entregar a la Coordinación de Gestión Ambiental, una copia física o digital del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos cada vez que estos sean entregados por la EPS-RS.</p>
<p><b>Responsable del Centro de Acopio de la PUCP (Oficina de Gestión Campus)</b></p>	<p>La Oficina de Gestión Campus debe asignar a un responsable. Quién colaborará en la etapa de Disposición Final de los RESPEL en el centro de acopio de la PUCP. Además, debe participar en las capacitaciones dictadas por el Área de SST.</p> <p>Mantener actualizado el registro de los RESPEL de la zona de almacenamiento a su cargo y la entrega de estos a la EPS-RS, de acuerdo a la Cadena de Custodia (<a href="#">Anexo N°02</a>).</p> <p>Entregar bajo copia física o digital cada fin de mes la Cadena de Custodia y el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos cada vez que estos sean entregados por la EPS-RS a la Coordinación de Gestión Ambiental (CGA).</p> <p>Mantener de forma impresa, fotocopiada o electrónica las hojas MSDS de todos los Materiales peligrosos y RESPEL, disponibles para todo el personal que lo requiera.</p> <p>Controlar el almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a las capacitaciones realizadas por el Área de SST.</p>



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 4. Definiciones

- 4.1. Etiqueta:** Conjunto de elementos de información escrita, impresa o gráfica relativos a un producto peligroso, que se adhiere o se imprimen en el recipiente que contiene el material peligros o en su embalaje/envase exterior o que se fijan en ellos.
- 4.2. Gestión ambiental:** permite la máxima racionalidad en el proceso de la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente. Es el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del Ambiente, y el control de la actividad.
- 4.3. Residuo:** Es un desecho, sustancia, elementos u objetivos que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.
- 4.4. Residuos peligrosos (RESPEL):** Son aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad.
- 4.5. Sustancia peligrosa:** Es aquella que por su alto índice de corrosión, inflamabilidad, explosividad, toxicidad, radiactividad o acción biológica, puede ocasionar una acción significativa en el ambiente, a la población, o sus bienes.



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 5. Procedimiento

#### 5.1. Etapa previa a la generación de los RESPEL. El área de compras debe:

Solicitar a los proveedores la hoja MSDS de los materiales o insumos peligrosos a comprar.

Derivar las hojas MSDS a los responsables de las unidades de registro de RESPEL, y al responsable del Centro de Acopio.

#### 5.2. Etapa de generación de los RESPEL

**El Responsable de cada Unidad Generadora y el Responsable del Laboratorio de Química (Facultades, Centros, Servicios y Laboratorios) deben:**

Colocar el contenedor o envase de almacenamiento de acuerdo al estado físico y el grado de compatibilidad del RESPEL a depositar.

Envasar o depositar los RESPEL en contenedores o envases que reúnan las condiciones de seguridad.

Clasificar y etiquetar los RESPEL líquidos. Se debe realizar en base a la clasificación de las Naciones Unidas-NU de Materiales Peligrosos (Anexo N°03).

#### Levantamiento de la información y actualización de registros

**\*El Responsable de cada Unidad Generadora debe**

Realizar el control mensual de los RESPEL por unidad generadora de su cargo.

Llevar el registro mensual de la cadena de custodia de los RESPEL.

**\*El Responsable del Laboratorio de Química**

Llevar el registro mensual de la cadena de custodia de los RESPEL.

#### 5.3. Etapa de Almacenamiento interno de la Unidad

El responsable de cada unidad generadora debe almacenar los RESPEL en condiciones seguras y en áreas, contenedores o tachos que se encuentren debidamente identificados hasta que estos sean llevados al almacenamiento temporal.



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 5.4. Etapa transporte

El Área de Gestión Campus es el responsable del transporte interno de los RESPEL al Centro de Acopio o al Laboratorio de Química.

#### **\*RESPEL que solo irán al Centro de Acopio de la PUCP**

Envases vacíos que han contenido RESPEL y, cualquier objeto que haya tenido contacto con un residuo peligro.

#### **\*RESPEL que solo irán al Laboratorio de Química de la PUCP**

RESPEL propios de las actividades del laboratorio de química o de estado físico líquido, lodos o pasta (mantener comunicación con el encargado del Laboratorio de Química).

### 6° Etapa de Etapa de Disposición final

#### **\*Eliminación desde el centro de Acopio**

El responsable del centro de acopio recibe los RESPEL y procede al registro del mismo de acuerdo a la información requerida en la Cadena de custodia.

#### **\*Eliminación desde el Laboratorio de Química**

El responsable del Laboratorio de Química recibe los RESPEL y procede al registro del mismo de acuerdo a la información requerida en la Cadena de custodia.

#### **\*La EPS-Residuos Peligrosos contratada debe haber cumplido con la entrega de los siguientes documentos**

Registro de la EPS-RS o EC-RS ante DIGESA.

El Plan Operativo de las rutas y horarios establecidos por la autoridad municipal competente (Municipalidad de Lima y Callao) para el traslado de los RESPEL.

Autorización de transporte de los Residuos Peligrosos, por parte de la DIGESA.

Entrega de los Manifiestos de disposición final de los RESPEL, documento emitido posterior al ingreso del relleno sanitario de seguridad.



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 6. Documentos relacionados

Anexo 01	<a href="#">Control mensual de RESPEL por unidad generadora</a>
Anexo 02	<a href="#">Cadena de custodia</a>
Anexo 03	<a href="#">Etiquetado</a>
Anexo 04	<a href="#">Almacenamiento</a>
Anexo 05	<a href="#">Flujograma del Manejo de los Residuos Peligrosos</a>







PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Anexo 02. Cadena de custodia

<b>A. DATOS GENERALES</b>		<b>2. TRANSPORTE INTERNO DE LOS RESIDUOS (GESTION CAMPUS)</b>		<b>3. DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS (EPR-RS)</b>	
<b>1. UNIDAD GENERADORA DEL RESIDUO</b>		<b>2.1. Nombre del encargado:</b>		<b>3.1. Razón social:</b>	
<b>1.1. Unidad Generadora:</b>		<b>2.2. Teléfono de contacto:</b>		<b>3.2. Dirección:</b>	
<b>1.2. Punto de generación:</b>		<b>2.3. Fecha y hora de recepción:</b>		<b>3.3. RUC:</b>	
<b>1.3. Encargado:</b>		<b>2.4. Fecha y hora de recepción:</b>		<b>2.3. Teléfono de emergencia:</b>	
<b>1.4. Teléfono de contacto:</b>				<b>2.4. Fecha/ Hora de recepción:</b>	
<b>1.5. Fecha de entrega y hora del RESPEL:</b>					
<b>B. DATOS DE RESIDUOS</b>					
<b>GENERADOR</b>					
N°	Tipo de residuos	Estado físico (1)	Tipo de envase de almacenamiento(2)	Observación	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
		1. Estado físico: Sólido (S), Líquido (L), Lodo (Ld), Pasta (Pa)			
		2. Tipos de envase de almacenamiento: Contenedor plástico (C.P), contenedor metálico (C.M), cajas de cartón (C.C), bolsas plásticas (B.P), otros.			
<b>C. CONSTANCIA DE ENTREGA / RECEPCIÓN</b>					
<b>Responsable de la entrega: Generador</b>		<b>Responsable de la recepción del RESPEL:</b>		<b>Responsable de la disposición final: EPR-RS</b>	
<b>Nombre:</b>		<b>Nombre:</b>		<b>Nombre:</b>	
<b>Cargo:</b>		<b>Cargo:</b>		<b>Cargo:</b>	
<b>Firma:</b>		<b>Firma:</b>		<b>Firma:</b>	



# PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

## Anexo 03. Etiquetado

Código	Clase	Rotulo/Etiqueta
I	1. Líquidos inflamables y líquidos combustibles	
II	2. Sólidos inflamables	
III	3. Sólidos espontáneamente combustibles	
IV	4. Sólidos reactivos con agua	
V	5. Oxidantes	
VI	6. Peróxidos Orgánicos	
VII	7. Sustancias Tóxicas (Venenosas)	
VIII	8. Sustancias Corrosivas	
IX	9. Sustancias Peligrosas Miscelaneas	

_____	
<b>NOMBRE DEL RESPEL</b>	<b>ESTADO FÍSICO</b>
<b>CÓDIGO DE PELIGROSIDAD</b>	<b>UNIDAD GENERADORA</b> _____ <b>FECHA DE GENERACIÓN</b> _____



## PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### Anexo 04. Almacenamiento

RESPEL A DEPOSITAR	DESCRIPCIÓN	TIPOS DE RECIPIENTES
Residuos contaminados	Cualquier objeto que este impregnado de grasas, aceites, u otras sustancias químicas peligrosa.	   
Aceites usados	Todo tipo de lubricantes.	
Baterías y pilas	Baterías de cadmio (celulares), pilas	
Lámparas fluorescentes	Bombillas de mercurio y sodio.	
Residuos electrónicos	Partes de computadoras, impresoras o aparatos eléctricos.	
Cartuchos de impresora	tintas	
Corrosivos	Envases que hayan contenido ácido muriático, oxálico, hipoclorito de sodio, soda cáusticas, entre otros químicos.	
Baterías usadas	Todo tipo de baterías.	
Waypes	Waypes con presencia de químicos.	
Residuos de laboratorios	Chatarra pequeña, válvulas o materiales contaminados con sustancias peligrosas.	
Envases Pinturas	Restos o envases.	



# PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Anexo 05. Flujograma del Manejo de los Residuos Peligrosos

