



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL

RESIDUOS PELIGROSOS DE LÁMPARAS FLUORESCENTES Y DE VAPOR DE MERCURIO DEL SUBA

Los residuos peligrosos objeto del presente plan de control, provienen de las actividades de intercambio de lámparas fluorescentes de las diferentes bibliotecas del SUBA. En cumplimiento con la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos (LPGIR, art 31), se generó control operacional para el Sistema Universitario de Bibliotecas Académicas.

El presente documento detalla las medidas de seguridad y los pasos y medidas a seguir en caso de que se rompa alguna lámpara en cualquier punto del sistema del SUBA, para un buen manejo del incidente y minimizar los riesgos al personal y usuarios de biblioteca.

En su artículo 31 (LPGIR), se indican los tipos de residuos peligrosos o productos de consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, y que al ser generados deben contar con un plan de manejo.

Objetivo.

Tomando como base la LPGIR, el objetivo es dar a conocer a todo el personal de biblioteca el manejo adecuado de los residuos peligrosos en este caso los que se generen por la ruptura o falla de las lámparas fluorescentes.

Todo el personal que labora dentro de las bibliotecas tendrá como tarea las siguientes observaciones:

1. El personal de biblioteca detectará cualquier anomalía o falla del sistema de iluminación que se presente.
2. De presentarse alguna falla valorará visualmente el problema y dará aviso al responsable de la biblioteca para su debida atención y reporte al área de mantenimiento correspondiente.
3. El personal de mantenimiento será el responsable del cambio de luminarias y su posterior trasportación al lugar de depósito que cuenta el departamento de mantenimiento.
4. Se llenará un formato de entrega de luminaria al trabajador de mantenimiento donde se indique: tipo de lámpara, fecha de servicio de cambio de lámpara (SAM FOR 05)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL

En caso de accidente relacionado con alguna lámpara se seguirán estos pasos:

- A) Asegurar el área para que tanto usuarios o personal no entre en contacto con los residuos generados por la lámpara para minimizar los riesgos sobre las personas y el ambiente.
- B) Llamar inmediatamente a la comisión de higiene y seguridad o al encargado de seguridad de las instalaciones.
- C) Asegurar que todo el personal involucrado en atender el accidente use guantes y tapabocas.
- D) Abrir las ventanas y/o puertas.
- E) Limpiar el derrame lo más pronto posible para reducir el riesgo de esparcimiento de los contaminantes sólidos.
- F) Limpiar el suelo con un material absorbente húmedo. Asegurarse de que dicho material sea tratado como residuo peligroso al terminar.
- G) Remover todos los sólidos y guardar en un contenedor (Tambo de 200 litros o recipiente plástico o metálico de 20 litros) y asegurarse que se llevará al sitio de acopio de la facultad o área de biblioteca. Etiquetando el recipiente como "Residuo peligroso". El contenedor solo debe llenarse al 90 % de su capacidad.
- H) La comisión de higiene y seguridad se encargará de anotar en el reporte trimestral (Acta de Inspección, RHU FOR 01)

Almacén temporal de residuos peligrosos

El Departamento de mantenimiento y las respectivas áreas de mantenimiento de las Facultades, designaran un espacio para el acopio de las lámparas fluorescentes y balastos, con los requisitos establecidos en LPGIR, Art. 82 al 84 en relación a las medidas de seguridad y señalización del área, así como el manejo de los residuos peligrosos.

La Comisión de seguridad e higiene en las inspecciones periódicas revisarán las condiciones del área y lugar de acopio de las lámparas fluorescentes, evaluando el orden, limpieza, estado y señalización de los depósitos con el que cuente la biblioteca.

CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL

Procedimiento para el manejo de los residuos peligrosos en almacén temporal de la facultad o área de biblioteca.

- Lámparas pequeñas serán colocadas en bolsas plásticas de calibre grueso (200 a 300) y se colocarán en un tambo de plástico o fierro de 200 litros de capacidad que estará en cada facultad u área de bibliotecas del SUBA.
- El Departamento de mantenimiento de la UACH serán los responsables de enviar a reciclar estos residuos.
- Los residuos no deberán permanecer más de 6 meses en el almacén temporal, según lo establecido en el Artículo 56 de la LPGIR.
- El personal de la empresa recicladora tendrá la responsabilidad de la utilización de equipo de protección personal consistente en zapatos de seguridad, guantes, protección respiratoria.

CONTROL OPERACIONAL PARA TÓNER Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS

TÓNER

De acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) Art. 5, Fracción XXXI Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes.

Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-ASEA-2017, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos en su apéndice normativo A establece al Tóner en el listado de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos que considera a aquellos que no posean una característica de peligrosidad.

La composición del tóner es variable, dependiendo del fabricante, pero básicamente está formado por resinas termoplásticas como el polietileno, butilo, acetato de polivinilo, acrilato de estireno y copo limero de estireno, junto con resina de poliéster y pigmentos que son los que lo dotan de color. Las partículas del polvo del tóner son tan pequeñas como está legislado por la ley Europea: 5,5 micras. Esto es así precisamente porque si fuera más



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL

pequeño, el polvo podría penetrar en la piel humana. Por lo tanto, la idea por ley es que no pase nada si lo tocas con las manos. Por supuesto se han realizado en el pasado estudios al respecto de los componentes individuales que conforman el tóner, y afortunadamente el tóner de las impresoras no tiene ninguna sustancia que aparezca como cancerígena conocida o probable ni tan siquiera y por lo tanto, la exposición al tóner no es un causante de cáncer. Tomado de <https://hardzone.es/tutoriales/componentes/toner-impresora-toxico-cancer/>

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (ELECTRÓNICOS)

De acuerdo al Listado de Residuos de Manejo Especial Sujetos a Presentar Plan de Manejo de la NOM 161 SEMARNAT Anexo Normativo están considerados:

VIII. Los productos que al transcurrir su vida útil se desechan y que se listan a continuación:

a) Residuos tecnológicos de las industrias de la informática y fabricantes de productos electrónicos:

1. Computadoras personales de escritorio y sus accesorios.
2. Computadoras personales portátiles y sus accesorios. [...]

Debido a los componentes como retardantes de fuego, cadmio, mercurio, policloruro de vinilo (PVC) razón por la cual al dar de baja los equipos de cómputo obsoleto es necesario su envío a reciclaje para un manejo responsable al terminar su vida útil.

Tabla de Revisiones y/o Modificaciones

No. de Revisión	Descripción de la Revisión	Fecha de Revisión del Formato
1	Se agrega control operacional para tóner y equipos electrónicos.	11/05/2021