



Asociación Mexicana de  
Distribuidores de Automotores



# ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Guillermo González Camarena 1000, piso 5, Centro Ciudad Santa Fe, C.P. 01210, Ciudad de México.  
[www.amda.mx](http://www.amda.mx), Tel. (55) 3688-3650

Elaborado para La Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA)



Asociación Mexicana de  
Distribuidores de Automotores, A.C.



e3 Consultora Ambiental  
Insurgentes sur no. 1673 piso 904, col. Guadalupe Inn,  
Álvaro Obregón,  
C.P. 01020, Ciudad de México.  
Tel: (55) 5661-6200  
[www.e3consultora.com.mx](http://www.e3consultora.com.mx)

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b> .....	8
Categorización como generador de Residuos peligrosos.....	10
Obligaciones como generador de Residuos Peligrosos .....	10
<b>ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b> .....	12
Envasado .....	12
Almacenamiento .....	12
Almacenamiento en una Agencia Automotriz.....	15
Almacenamiento por parte de micro generadores .....	17
<b>AUTORIZACIONES DE PRESTADORES DE SERVICIO</b> .....	18
Recolección y Transporte .....	18
<b>DISPOSICIÓN FINAL</b> .....	18
Control de Residuos Peligrosos .....	18
Operaciones de trasvase de residuos peligrosos a disposición final.....	19
Recolección y transporte externo .....	19
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	20

## Índice de Tablas

Tabla 1. Residuos generados en el área de servicio. ....	9
Tabla 2. Residuos generados en el área de hojalatería y pintura.....	9
Tabla 3. Residuos generados en el mantenimiento de las instalaciones. ....	9
Tabla 4. Categorías de Residuos Peligrosos.....	10
Tabla 5. Obligaciones como generador de Residuos Peligrosos .....	10
Tabla 6. Condiciones de Almacenamiento .....	14
Tabla 7. Almacenes en una Agencia automotriz .....	15

## INTRODUCCIÓN

Las agencias automotrices, generan residuos en las actividades que realizan, tanto peligrosos como sólidos urbanos, fundamentalmente en las concernientes a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, que prestan a los vehículos automotores que expenden, así como en actividades de hojalatería y pintura en donde se emplean sustancias consideradas peligrosas, como son algunos consumibles, principalmente aceite lubricante, que al desecharse da origen a un residuo peligroso, que debe ser manejado, almacenado y dispuesto, de acuerdo a las exigencias normativas vigentes.

El objetivo de la presente guía es proveer una herramienta de fácil consulta a los establecimientos sobre las características que debe presentar el almacenamiento de residuos peligrosos.

## RESIDUOS PELIGROSOS

Los Residuos Peligrosos se generan al final del ciclo de vida de los materiales peligrosos, es decir, se generan al desechar productos de consumo que contienen materiales peligrosos, al eliminar envases contaminados con ellos; al desperdiciar materiales peligrosos que se usan como insumos de procesos productivos (industriales, comerciales o de servicios) o al generar subproductos o desechos peligrosos no deseados en esos procesos.



Figura 1. Diagrama de generación de Residuos Peligrosos.

A continuación se presentan los residuos peligrosos que se generan en una Agencia automotriz.

**Tabla 1. Residuos generados en el área de servicio.**

TIPO DE RESIDUO	CPR
Aceite usado.	Te - I
Filtros de aceite usados.	Te
Filtros de gasolina usados.	Te
Material sólido impregnado con aceite (trapos, estopas, etc.).	Te - I
Recipientes vacíos de plástico que contuvieron aceite, anticongelante, líquido de frenos, etc.	Te
Recipientes vacíos metálicos que contuvieron aceite, aerosoles, etc.	Te
Residuos de anticongelante.	Te
Residuos de líquido de frenos.	Te
Mezcla de hidrocarburos o desengrasante contaminado, utilizado para el lavado de piezas.	Te - I
Acumuladores o baterías usadas.	C
Convertidores catalíticos gastados o agotados.	Te
Gasolina y diésel gastados o sucios.	Te - I

**Tabla 2. Residuos generados en el área de hojalatería y pintura.**

TIPO DE RESIDUO	CPR
Recipientes vacíos que contuvieron pintura base solvente o solventes (thinner)	Te
Trapos, estopas o papel impregnados con solvente o pintura base cromo o plomo.	Te - I
Filtros usados de cabina de pintura y cabina de preparación.	Te
Solventes sucios provenientes del lavado de pistolas neumáticas de aplicación de pintura.	Te - I
Lodos generados en las cabinas de pintura.	Te - I
Carbón activado agotado proveniente del sistema de emisiones de la cabina de pintura.	Te - I
Residuos de agentes secantes para pintura, lacas, masillas para resanar y otros productos.	Te - I
Residuos de disolventes empleados en el lavado de los equipos de procesos.	Te - I

**Tabla 3. Residuos generados en el mantenimiento de las instalaciones.**

TIPO DE RESIDUO	CPR
Recipientes vacíos que contuvieron pintura base solvente o solventes durante operaciones de aplicación de pintura en instalaciones, pisos y estructuras.	Te
Trapos o estopas impregnadas con solvente.	Te - I
Lámparas fluorescentes fundidas y balastos usados	Te
Lodos provenientes de la limpieza de drenajes aceitosos, trincheras o trampas de separación de aceites.	Te
Agua con aceite (Purgas de compresores)	Te

**Características de peligrosidad:** corrosividad (C), reactividad (R), explosividad (E), toxicidad (T), toxicidad ambiental (Te), toxicidad aguda (Th), toxicidad crónica (Tt) e inflamabilidad (I).

**CPR:** Código de Peligrosidad de los Residuos

### Categorización como generador de Residuos peligrosos

Tabla 4. Categorías de Residuos Peligrosos

Gran generador	Pequeño generador	Micro generador
Persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.	Persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.	Establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

### Obligaciones como generador de Residuos Peligrosos

Tabla 5. Obligaciones como generador de Residuos Peligrosos

Obligaciones	Descripción
<b>Registro como generador de Residuos Peligrosos</b>	Toda persona física o moral que genera residuos peligrosos, independientemente de su volumen de generación debe solicitar su registro ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en virtud de los que señala el Reglamento de la LGPGIR.
<b>Bitácora de generación</b>	En ella se deberá especificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre del generador de residuos.</li> <li>▪ Área Generadora del Residuo Característica de peligrosidad del residuo.</li> <li>▪ Nombre del residuo desechado.</li> <li>▪ Cantidad desechada en términos de masa (kg., toneladas, etc.).</li> <li>▪ Fecha de generación.</li> <li>▪ Firma del Responsable.</li> </ul>
<b>Bitácora del almacén temporal</b>	En ella se registrarán los movimientos de entrada y salida de los Residuos Peligrosos del almacén temporal, además fecha del movimiento, origen y destino del residuo peligroso, y: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fecha de ingreso.</li> <li>▪ Nombre del residuo.</li> <li>▪ Área Generadora del Residuo.</li> <li>▪ Estado físico.</li> <li>▪ Cantidad en términos de masa (kg., toneladas, etc.).</li> <li>▪ Característica de peligrosidad.</li> <li>▪ Fecha de salida del almacén.</li> <li>▪ Nombre y firma del responsable.</li> <li>▪ Destino final.</li> </ul>
<b>Manifiesto de entrega, transporte y</b>	El manifiesto es un formato diseñado para dar seguimiento a los Residuos Peligrosos, así tanto el generador como la autoridad federal, puedan verificar que sus residuos han sido entregados apropiadamente. Contiene información

<p><b>recepción</b></p>	<p>sobre el tipo y cantidad de residuo que está siendo transportado y las instrucciones para el manejo del residuo.</p> <p>El generador y los prestadores de servicios de manejo conservarán los manifiestos de entrega-recepción de Residuos Peligrosos durante un periodo de cinco años contados a partir de la fecha en que hayan suscrito cada uno de ellos.</p>
<p><b>Plan de Manejo de Residuos Peligrosos</b></p>	<p>Es un instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.</p> <p>Están obligados a su elaboración de un plan de manejo los pequeños y grandes generadores de Residuos Peligrosos, así como los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aceites lubricantes usados;</li> <li>▪ Disolventes orgánicos usados;</li> <li>▪ Convertidores catalíticos de vehículos automotores;</li> <li>▪ Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo;</li> <li>▪ Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;</li> <li>▪ Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio;</li> <li>▪ Aditamentos que contengan mercurio, cadmio o plomo;</li> <li>▪ Fármacos;</li> <li>▪ Plaguicidas y sus envases que contengan remanentes de los mismos;</li> <li>▪ Compuestos orgánicos persistentes como los Bifenilos Policlorados.</li> </ul>
<p><b>Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos</b></p>	<p>Se debe someter a consideración de la SEMARNAT un plan de manejo de residuos peligrosos, para lo cual se deberá solicitar el registro del Plan de Manejo ante la SEMARNAT. Una vez recibido, la Secretaría, en un plazo máximo de 45 días hábiles, para dar respuesta la solicitud del trámite y 15 días para solicitar información faltante</p>
<p><b>Seguro de riesgo ambiental</b></p>	<p>De acuerdo al artículo 147 BIS de la LGGEPA, quienes realicen actividades altamente riesgosas, deberán contar con un seguro de riesgo ambiental. Lo anterior incluye a los grandes generadores de residuos peligrosos, tal como lo establece el artículo 46 de la LGPGIR.</p>
<p><b>Cédula de Operación Anual</b></p>	<p>Es un instrumento de reporte y recopilación de información de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y Residuos Peligrosos empleado para la actualización de la base de datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p> <p>Sólo los grandes generadores de Residuos Peligrosos, deberán presentar un informe anual a la SEMARNAT acerca de la generación y las modalidades de</p>

	manejo a las que se sometieron los residuos. La manera de presentar dicho informe es mediante la Cédula de Operación Anual (COA), misma que, actualmente se hace de forma electrónica.
--	--

### *Aspectos a considerar en la Bitácora de Residuos Peligrosos*

1. Los nombres de los residuos deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
2. La cantidad de residuos deben registrarse en unidades de peso (g, kg, ton).
3. Las características CRETIB deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
4. Área de generación debe ser de acuerdo con los procesos que se realizan en las instalaciones.
5. Fecha de ingreso al almacén temporal
6. Los nombres de los residuos deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
7. La cantidad de residuos deben registrarse en unidades de peso (g, kg, ton).
8. Las características CRETIB deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
9. Área de generación debe ser de acuerdo con los procesos que se realizan en las instalaciones.
10. Fecha de ingreso al almacén temporal

## ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

### *Envasado*

El envasado de los residuos evita su dispersión y facilita su manejo. Los residuos peligrosos deberán envasarse de acuerdo a su estado físico, características de peligrosidad e incompatibilidad con base en la NOM-054-SEMARNAT-1993. Así mismo, cada recipiente deberá estar debidamente identificado mediante la etiqueta correspondiente, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2015.

### *Almacenamiento*

Es la acción de retener temporalmente los residuos peligrosos en áreas que cumplen con las condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para evitar su liberación, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se les aplica un tratamiento, se transportan o se dispone finalmente de ellos.

Aquellos materiales en unidades de almacenamiento de materia prima, intermedias y de producto terminado, así como las de proceso productivo, que son susceptibles de considerarse residuo peligroso, no se caracterizarán mientras permanezcan en ellas.



Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:

- A. Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
- B. Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;
- C. Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;
- D. Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño;
- E. Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;
- F. Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;
- G. Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;
- H. El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios, y
- I. La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.

Para áreas cerradas y abiertas, además de las precisadas como condiciones básicas:

Tabla 6. Condiciones de Almacenamiento

Áreas cerradas	Áreas abiertas
<p>a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;</p> <p>b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;</p> <p>c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;</p> <p>d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y</p> <p>e) No rebasar la capacidad instalada del almacén.</p>	<p>a) Estar localizadas en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona,</p> <p>b) Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados;</p> <p>c) En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y</p> <p>d) En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento.</p>

En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales.

**Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.**

El almacén temporal de residuos peligrosos, debe contar con una persona responsable que vigile y registre el ingreso y salida de los diferentes residuos. El acceso al mismo debe estar restringido.

Todo recipiente que ingrese al almacén deberá estar claramente identificado con el residuo que contenga. Asimismo, los contenedores dispuestos en el interior del almacén deben estar también debidamente identificados, para evitar confusión. No deberán permanecer recipientes conteniendo residuos peligrosos, fuera del almacén.

### Almacenamiento en una Agencia Automotriz

El diseño y construcción del almacén obedecerá a las especificaciones establecidas por el Reglamento de la Ley General para la Prevención Integral de los Residuos, para grandes generadores; sin embargo, para el caso en particular de las agencias automotrices, se debe tener especial cuidado en los siguientes aspectos:

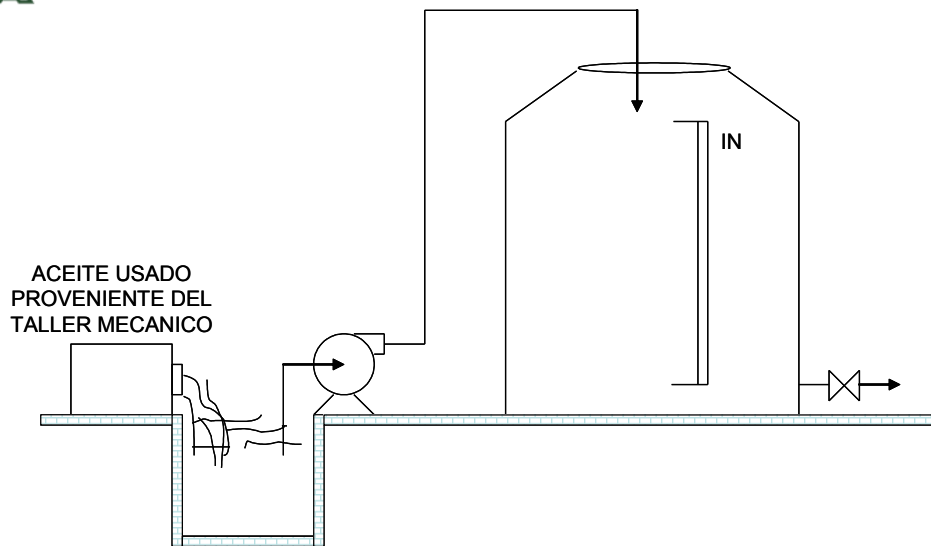
Tabla 7. Almacenes en una Agencia automotriz

Especificaciones para almacenes de Residuos Peligrosos de una Agencia Automotriz	
I.	El piso del almacén deberá estar perfectamente impermeabilizado, principalmente en las áreas donde se depositen los aceites lubricantes usados y otros residuos líquidos.
II.	Se deben sellar las juntas de expansión entre losas, con algún material impermeable, para evitar que cualquier derrame fortuito pudiese penetrar a suelo natural.
III.	Las baterías usadas, deberán disponerse sobre tarimas de material plástico con contención secundaria, para evitar la corrosión en el piso por el ácido contenido en su interior. No deberán colocarse las baterías junto a residuos inflamables o combustibles, ya que estos son incompatibles entre sí, por lo que podrían generarse reacciones químicas violentas con riesgo de incendio.
IV.	Los recipientes no deberán llenarse a más del 80 % de su capacidad.
V.	Se compactarán los residuos sólidos, para que estos ocupen un menor volumen. Los filtros de aceite usados, deberán ser previamente escurridos, antes de su compactación.
VI.	El aceite usado, producto del escurrimiento, debe incorporarse al contenedor correspondiente.
VII.	La instalación eléctrica que se tenga en el interior del almacén deberá ser a prueba de explosión.
VIII.	El almacén deberá tener ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores inflamables en su interior. Puede emplearse ventilación natural.

### *Manejo de residuos líquidos*

Una práctica común es ver derrames de aceites usados en el piso o sobre las tapas de los recipientes usados para su contención. Esta mala práctica debe eliminarse, ya que genera un mayor volumen de residuos peligrosos durante la operación de limpieza; incrementa el riesgo de incendio en el interior del almacén; y da un mal aspecto denotando un problema evidente de orden y limpieza.

Dados los volúmenes de aceite usado que se generan, se recomienda establecer algún sistema mecánico de llenado de tambos para evitar fugas durante las maniobras de descarga manual del residuo.



**Figura 2.** Descarga de aceite usado dentro del almacén temporal.

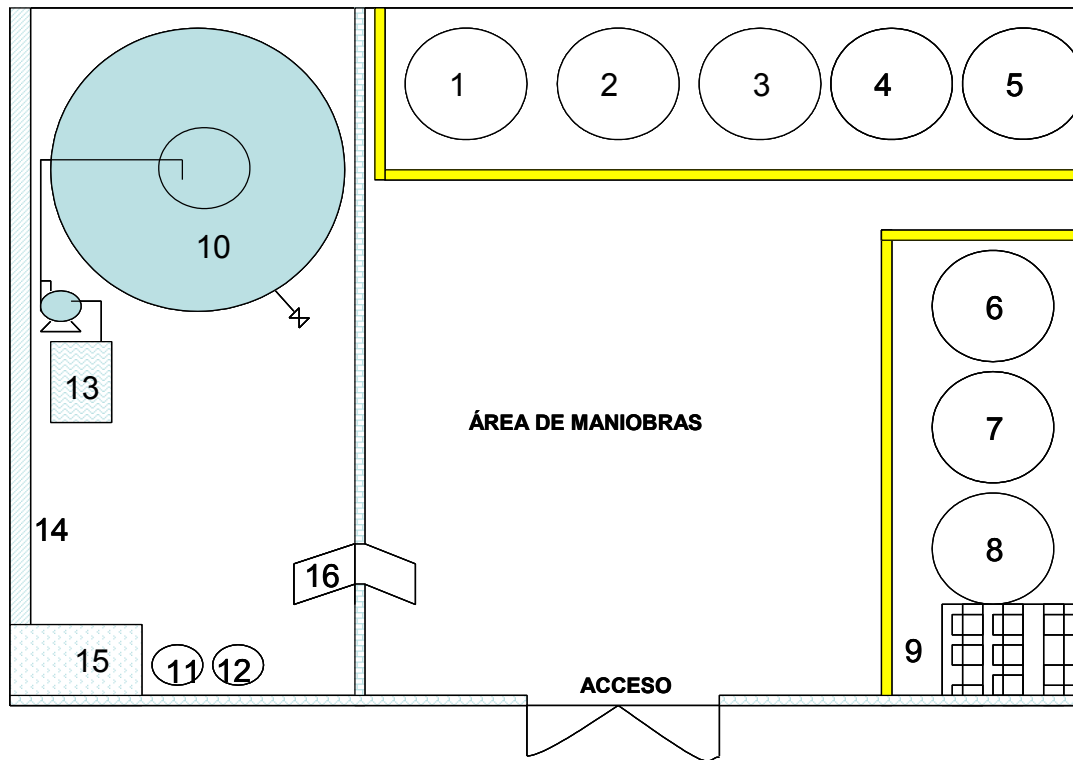
Cuando se trate de volúmenes menores de residuos peligrosos, por ejemplo, en el caso de anticongelantes y líquidos de frenos, se deberán usar embudos para vaciar los residuos en el interior de los recipientes correspondientes. No se deben emplear indistintamente, así como se evitará elaborar embudos hechos a partir de envases de plástico.

#### ***Arreglo interno de un almacén temporal de residuos peligrosos***

Tomando en consideración los residuos peligrosos que se generan en una agencia automotriz y la incompatibilidad entre algunos de los mismos, en la siguiente figura se presenta un arreglo general típico de un almacén temporal.

#### ***Codificación:***

1. Contenedor para filtros de aceite
2. Contenedor para residuos metálicos (filtros de gasolina, aerosoles, recipientes vacíos que contuvieron líquido de frenos)
3. Trapos, franelas y papel impregnados con aceite o solventes.
4. Envases vacíos de plástico que contuvieron anticongelante o aceite.
5. Envases vacíos de solvente y pintura base solvente.
6. Material filtrante usado en cabinas de pintura y áreas de preparación.
7. Lámparas fundidas fluorescentes.
8. Balastos usados.
9. Acumuladores o baterías usadas.
10. Contenedor para aceite lubricante usado tipo Rotoplás. Este recipiente deberá contar con un indicador de nivel.
11. Contenedor para residuos de anticongelante.
12. Contenedor para residuos de líquido de frenos.



**Figura 3.** Arreglo típico de un almacén temporal de residuos peligrosos para una agencia automotriz.

- 13. Cárcamo receptor de aceite usado proveniente del taller mecánico.
- 14. Rejilla colectora de derrames.
- 15. Cárcamo colector de derrames.
- 16. Rampa de acceso al área de aceites.

El tamaño de los contenedores dependerá del volumen de generación de residuos.

#### **Almacenamiento por parte de micro generadores**

Se realizara de acuerdo con lo siguiente:

- a. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios;
- b. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y

Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la micro generación de residuos peligrosos.

## AUTORIZACIONES DE PRESTADORES DE SERVICIO

### *Recolección y Transporte*

Al contratar a un prestador de servicios, de su autorización se deberá revisar lo siguiente:

1. La razón social debe ser la misma que el del acta constitutiva.
2. La dirección debe ser la misma que la instalación.
3. Que el servicio para el que este autorizado el mismo que proporciona.
4. Fecha de la autorización.
5. Que los residuos que estén en el listado autorizado, sean los que se recolectan, traten, dispongan, reciclen, etc.

### 1. Vigencia.

Los generadores o prestadores de servicios que soliciten prórroga de seis meses adicionales para el almacenamiento de residuos peligrosos presentarán ante la Secretaría una solicitud con veinte días hábiles de anticipación a la fecha en que venza el plazo autorizado por la Ley para el almacenamiento, la cual contendrá la siguiente información:

- I. Nombre, denominación o razón social y número de registro o autorización, según corresponda, y
- II. Justificación de la situación de tipo técnico, económico o administrativo por la que es necesario extender el plazo de almacenamiento.

La Secretaría dará respuesta a la solicitud en un plazo máximo de diez días hábiles, de no darse respuesta en dicho plazo se considerará que la prórroga ha sido autorizada.

Los prestadores de servicios de tratamiento deberán monitorear los parámetros de sus procesos y registrarlos en la bitácora de operación que deberá estar disponible para consulta de la autoridad competente.

## DISPOSICIÓN FINAL

### *Control de Residuos Peligrosos*

Se debe contar con una bitácora para el registro de los movimientos de los residuos. Para cada uno de los residuos peligrosos, se deberá especificar la forma de manejo que se le dará, considerando las siguientes opciones:

- A. Reutilización.
- B. Reciclaje.
- C. Co-procesamiento.
- D. Tratamiento biológico, químico, físico o térmico.
- E. Acopio; almacenamiento; transporte y disposición final.

Se deberá anotar el nombre o razón social del prestador de servicio, indicando su número de autorización de SEMARNAT. Asimismo, se deberá dar puntual seguimiento al manifiesto de entrega-transporte-recepción.

La bitácora es un documento muy importante y debe estar en el almacén temporal de residuos peligrosos, bajo el resguardo permanente del responsable técnico de su llenado. No deberá ser alterada o modificada y se deberá conservar en buen estado y conservarla por un periodo mínimo de 5 años.

### *Operaciones de trasvase de residuos peligrosos a disposición final*

El responsable del almacén temporal de residuos peligrosos, debe estar presente durante las operaciones de trasvase de residuos para su envío a disposición final.

El prestador de servicios deberá acatar las disposiciones de seguridad que establezca la organización, cuidando que cuando se emplee un carro pipa para el trasvase del aceite usado, este debe conectarse a tierra física y debe calzarse la unidad, para evitar que esta se mueva durante la operación de succión del residuo, ya que se corre el riesgo de que la manguera se pudiese zafar o romper durante la maniobra, con el consecuente derrame del residuo. Además, se debe señalar el área, ya sea usando cinta o letreros de advertencia, para que no ingrese al sitio ninguna personal no autorizada, durante la operación de descarga de residuos peligrosos.

Se debe evitar que, durante las labores de trasvase y retiro de residuos, se presenten derrames o fugas, para evitar la generación de un mayor volumen de residuos peligrosos.

### *Recolección y transporte externo*

Con la finalidad de disminuir los riesgos en el manejo de los Residuos Peligrosos, el personal deberá estar capacitado y conocer los riesgos que puede implicar un manejo inadecuado, por lo cual se debe conocer lo siguiente:

- Los distintos tipos de residuos que se generan en una agencia automotriz.
- Los envases adecuados para cada tipo de residuo.
- El manejo de cada tipo de residuo.
- El equipo de protección que debe emplear en el manejo de Residuos Peligrosos.
- El procedimiento para su entrega al manejador de residuos peligrosos.

Cabe señalar que el manejo y transporte de los Residuos Peligrosos dentro de la agencia automotriz, puede implicar riesgos para el personal, así como para el medio ambiente, es por ello que deberá existir una ruta preestablecida para trasladar los residuos en forma segura y rápida desde las áreas generadoras hasta el área de almacenamiento temporal.

Así mismo, las empresas prestadoras de servicios de manejo de Residuos Peligrosos deberán estar autorizadas por SEMARNAT y tener su registro actualizado. Las bitácoras de los grandes y pequeños generadores se conservarán durante cinco años.



Asociación Mexicana de  
Distribuidores de Automotores

## BIBLIOGRAFÍA

- Diario Oficial de la Federación. (2006). REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS. 14-09-2017. Sitio web: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/migrated/content/uploads/7\\_Reglamento\\_para\\_el\\_Transporte\\_Terrestre\\_de\\_Materiales\\_y\\_Residuos\\_Peligrosos.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/migrated/content/uploads/7_Reglamento_para_el_Transporte_Terrestre_de_Materiales_y_Residuos_Peligrosos.pdf)
- Diario Oficial de la Federación. (2014). REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. 14-09-2017. Sitio web: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1162/1/reglamento\\_de\\_la\\_ley\\_general\\_para\\_la\\_preencion\\_y\\_gestion\\_integral\\_de\\_los\\_residuos.pdf](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1162/1/reglamento_de_la_ley_general_para_la_preencion_y_gestion_integral_de_los_residuos.pdf)
- Diario Oficial de la Federación. (2006). LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. 14-09-2017. Sitio web: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_220515.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_220515.pdf)