



DEPARTMENT OF
ECOLOGY
State of Washington

Guía de Taller para el Manejo de Desechos Peligrosos



Revisado noviembre 2020
Publicación 09-04-015

Información de Publicación y Contacto

Este documento está disponible en el sitio web del Departamento de Ecología en:
<https://fortress.wa.gov/ecy/publications/summarypages/0904015ES.html>.

Para más información contacte:

Hazardous Waste and Toxics Reduction Program
P.O. Box 47600
Olympia, WA 98504-7600
Phone: 360-407-6700

Todos los enlaces externos de este documento proporcionan información en inglés.

Acesibilidad ADA

El Departamento de Ecología se compromete a proporcionar acceso a información y servicios a las personas con discapacidades, cumpliendo o superando los requisitos de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés), las secciones 504 y 508 de la Ley de Rehabilitación y la Política del estado de Washington #188.

Para solicitar acomodación ADA, contacte a Ecología via telefónica al 360-407-6700 o por correo electrónico a hwtrpubs@ecy.wa.gov. Para el Servicio de Retransmisión de Washington o TTY llame al 711 ó al 877-833-6341. Visite al [sitio web de Ecología](#)¹ para más información.

Recursos Adicionales

Encuentre recursos útiles en el [sitio web del Departamento de Ecología del Estado de Washington](#).² Los recursos útiles comunes incluyen:

- [Designación de Residuos Peligrosos](#):³ una guía para determinar si un material es un desecho peligroso.
- Línea de ayuda para la Presentación de Informes Anuales de Desechos Peligrosos (Turbowaste): 1-800-874-2022. Envíe un correo electrónico a Turbowaste@ecy.wa.gov.
- [Boletín Shoptalk](#):⁴ información útil sobre la gestión de residuos, consejos y actualizaciones normativas.

¹ <http://ecology.wa.gov/accessibility>

² <https://ecology.wa.gov/Waste-Toxics>

³ <https://ecology.wa.gov/Designation>

⁴ <https://ecology.wa.gov/Shoptalk>

- [Lista de Verificación de Autoauditoría de los Reglamentos sobre Desechos Peligrosos](https://bit.ly/DWChecklist).⁵
Esté preparado. Esta lista de verificación muestra lo que los inspectores de desechos peligrosos buscan habitualmente cuando visitan su sitio.
- Regulaciones sobre Desechos Peligrosos, [Capítulo 173-303 Código Administrativo de Washington](http://bit.ly/173-303).⁶

Para hablar con un especialista en desechos peligrosos, comuníquese con su oficina regional de Ecología.

Central Regional Office, Union Gap: 509-575-2490

Counties: Benton, Chelan, Douglas, Kittitas, Klickitat, Okanogan, Yakima

Eastern Regional Office, Spokane: 509-329-3400

Counties: Adams, Asotin, Columbia, Ferry, Franklin, Garfield, Grant, Lincoln, Pend Oreille, Spokane, Stevens, Walla Walla, Whitman

Northwest Regional Office, Bellevue: 425-649-7000

Counties: Island, King, Kitsap, San Juan, Skagit, Snohomish, Whatcom

Southwest Regional Office, Lacey: 360-407-6300

Counties: Clallam, Clark, Cowlitz, Grays Harbor, Jefferson, Mason, Lewis, Pacific, Pierce, Skamania, Thurston, Wahkiakum

⁵ <https://bit.ly/DWChecklist>

⁶ <http://bit.ly/173-303>

Tabla de contenido

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| Información de Publicación y Contacto | iii |
| Acesibilidad ADA | iii |
| Recursos Adicionales | iii |
| Tabla de contenido | v |
| Introducción | 1 |
| Identificar los Desechos Peligrosos: Designación | 1 |
| Lavadoras de piezas | 2 |
| Latas de Aerosol | 2 |
| Toallas de Taller | 3 |
| Toallitas Contaminadas con Solventes | 3 |
| Toallas de Taller Contaminadas con Aceite | 4 |
| Aceite Usado | 5 |
| Anticongelante Usado | 5 |
| Focos | 6 |
| Pilas | 7 |
| Desechos de Pintura | 7 |
| Reducir los Desechos de Pintura | 8 |
| Desechos de Rociadoras | 8 |
| Filtros de Cabina de Pintura | 8 |
| Diluyentes y Solventes | 9 |
| Contando sus Desechos | 9 |
| Acumulación de Desechos Peligrosos | 10 |
| Limites de Tiempo | 10 |
| Contenedores de Desechos | 10 |
| Acumulación Satélite (los MQG y los LQG) | 11 |

| | |
|---|----|
| Área de Acumulación Central (MQG y LQG)..... | 12 |
| Envío y Desecho | 12 |
| Transportistas de Desechos Peligrosos..... | 12 |
| Manifiestos para Generadores de Cantidades Medianas y Grandes | 13 |
| Envío de Residuos como Generador de Pequeñas Cantidades | 13 |
| Obtenga un número de identificación del sitio estatal / de la EPA..... | 14 |
| Derrames y Goteos | 14 |
| Informes Anuales de Desechos Peligrosos | 15 |
| Tratamiento de residuos peligrosos in situ | 15 |
| Tratamiento de Desechos Peligrosos..... | 15 |
| Requisitos para Procesos de Tratamiento Específicos | 16 |
| Apéndice A: Póster Inspeccione sus Bidones de Desechos Peligrosos..... | 17 |
| El texto del Cartel de Inspeccione los Bidones de Desechos Peligrosos | 17 |

Introducción

Si se maneja incorrectamente, muchos desechos comunes de talleres pueden amenazar la seguridad de empleados, la comunidad y el medio ambiente. Esta guía puede ayudar a:

- Mejorar la seguridad del lugar de empleo.
- Manejar los desechos apropiadamente.
- Cumplir con las regulaciones de desechos peligrosos.
- Estar preparado en caso que un inspector de desechos peligrosos visite a su sitio.

Busque información adicional sobre el manejo correcto de desechos peligrosos en el sitio web [del Programa de Desechos Peligrosos y Reducción de Sustancias Tóxicas \(HWTR\) del Departamento de Ecología \(en inglés\)](#).⁷



Figura 1: Maneje su desechos peligrosos correctamente para mantener seguros a sus trabajadores y al medio ambiente.

Identificar los Desechos Peligrosos: Designación

Su empresa es responsable de cumplir con las leyes referentes al manejo y disposición seguro de sus desechos.

En Washington, los desechos peligrosos y otros tipos de desechos que cumplen con ciertos criterios se llaman desechos peligrosos. Las [Regulaciones de Desechos Peligrosos](#),⁸ Capítulo 173-303 Código Administrativo de Washington (WAC, por sus siglas en inglés), rigen la gestión y disposición de desechos peligrosos.

El proceso de determinar si sus desechos son desechos peligrosos, se llama designación. Esta guía menciona los desechos comunes, pero es posible que usted tenga otros tipos de desechos o mezclas que no se describen aquí. Todas las corrientes de desechos deben designarse correctamente para determinar si son peligrosas.

Para obtener más información sobre [la designación de desechos](#),⁹ favor de contactar su oficina regional de Ecología o [visite nuestro sitio web](#).¹⁰

⁷ <https://ecology.wa.gov/Waste-Toxics>

⁸ <http://bit.ly/173-303>

⁹ <https://ecology.wa.gov/Designation>

¹⁰ <https://ecology.wa.gov/DWGuidance>

Lavadoras de piezas

Lavadoras de piezas tipo fregadero que se utilizan para limpiar piezas y herramientas más pequeñas tienen tanques que pueden contener uno o más de estos:

- Espíritus minerales
- Disolvente Stoddard
- Nafta de petróleo
- Disolvente a base de cítricos
- Agentes biológicos

Cuando un solvente se ensucia demasiado para seguir utilizando y debe ser reemplazado, se debe designar el solvente usado. Estos desechos pueden ser inflamables o tóxicos, o pudieron haber acumulado materiales peligrosos durante su uso, como metales pesados.

Si la solución usada se recicla, es posible que usted pueda reclamar créditos de reciclaje para reducir su tarifa de Planificación de Prevención de Pollución (P2, por sus siglas en inglés) (solamente se aplica a empresas que deben preparar Planes P2).

Si la solución no se puede reciclar, siga estas mejores prácticas de gestión:

- Para lavadoras de piezas con solvente, elija una con un filtro de cartucho o alambique incorporado. Esto hará que su solvente dure más y genere desechos menos peligrosos. Los filtros usados pueden ser un desecho peligroso y debe designarse correctamente antes de desecharlos.
- Haga que el solvente dure más tiempo limpiando previamente las piezas con un trapo o una escobilla para eliminar la suciedad más pesada.
- No utilice latas de aerosol sobre bidones de solvente y otros contenedores; pueden hacer que un solvente residual no peligroso se convierta en un desecho peligroso.
- Mantenga la tapa cerrada cuando no está usando el producto. Esto evita mezclarlo accidentalmente con otras sustancias químicas y minimiza la evaporación.
- No mezcle solventes con ningún otro desecho.
- No mezcle solventes con el aceite de motor usado.
- Utilice una lavadora de piezas tipo armario a base de agua, si es posible. Funcionan como una lavavajillas y a menudo no requieren solventes peligrosos. Haga una prueba del lodo para asegurarse de que no contenga niveles regulados de metales pesados.

Latas de Aerosol

Las latas de aerosol no son desechos peligrosos si se gasta todo el contenido, con la excepción de las latas que contengan ciertos pesticidas.

Las latas desechadas parcialmente llenas pueden contener desechos peligrosos si el contenido es tóxico o inflamable. Tiene dos opciones para desechar las latas de aerosol con contenido peligroso:

1. Gestionarlas como desechos peligrosos.
 - Envíe la lata con su contenido a un sitio permitido para desechos peligrosos.
 - Cuente y reporte este desecho de acuerdo con las regulaciones de desechos peligrosos.
2. Vacíelas antes de desechar.
 - Perfore la lata con un dispositivo de perforación comercial.
 - Escurra y recoga el contenido.
 - Maneje el líquido recolectado como desecho peligroso.
 - Cuente y reporte este desecho de acuerdo con las regulaciones de desechos peligrosos.

- Deseche las latas vacías; una vez que están vacías, se pueden reciclar con la chatarra.
- Vacíe la lata solo utilizándola para el propósito original.



Figura 2: Las toallas de taller puede designarse como desechos peligrosos.

Toallas de Taller

Las toallas de taller (toallas, toallitas o trapos) que contienen solventes, pinturas, tintes, tintas u otras sustancias químicas pueden ser inflamables, tóxicas, o tener [solventes designados](#)¹¹ que los convierten en desechos peligrosos. Limpiando piezas puede contaminar las toallas de taller con metales como plomo o cadmio. Los líquidos de frenos, el anticongelante, los ácidos y varias otras sustancias químicas pueden hacer que las toallas se conviertan en desechos peligrosos.

Si el contaminante es un desecho peligroso, entonces debe verificar si los trapos de taller usados también son un desecho peligroso. Algunos puntos para recordar para seguridad:

- Mantenga separados los desechos incompatibles. Por ejemplo, no mezcle toallas con alcoholes y toallas con ácidos. Recomendamos no mezclar toallas de taller peligrosas y no peligrosas.
- Asegúrese de que las toallas de taller usadas contaminadas con sustancias peligrosas se recojan, acumulen y transporten en contenedores cerrados a prueba de fuego. Las toallas usadas que contienen aceites o solventes pueden encenderse espontáneamente incluso cuando no hay llama abierta.

Toallitas Contaminadas con Solventes

En enero de 2019, Ecología adoptó reglamentos que excluyen condicionalmente las toallitas contaminadas con solvente enviadas para limpieza y reutilización (“reusable wipes – *toallitas reutilizables*”) de la definición de desecho sólido. Esta reglamento también excluye las toallitas desechables contaminadas con solventes (“disposable wipes – *toallitas desechables*”) en una Instalación de tratamiento, almacenamiento y disposición autorizada (TSD, por sus siglas en inglés).

¿Qué se considera una toallita contaminada con solventes?

¹¹ <https://ecology.wa.gov/DW-listed-waste>
Publicación 09-04-015

- Toallitas contaminadas con uno o más de los solventes F001 a F005 enumerados en WAC 173-303-082 o los correspondientes solventes enumerados P o U.
- Toallitas que exhiben una característica de desecho peligroso debido a un solvente listado (listado P, U, F).
- Toallitas que exhiben inflamabilidad por cualquier solvente.
- Toallitas que exhiben criterios de desechos peligrosos que se encuentran en los reglamentos de desechos peligrosos y no están designados por 40 C.F.R. Parte 261.¹²

Toallitas que se designan solo por criterios estatales de toxicidad o persistencia, califican bajo la misma exclusión que las toallitas contaminadas con solvente.

Cómo gestionar las toallitas contaminadas con solventes reutilizables y desechables que cumplen con los criterios de exclusión:

- Coloque las toallitas en un recipiente cerrado que no gotee y que contenga líquidos libres, si ocurren.
- Etiquete los recipientes con “Excluded Solvent-Contaminated Wipes / *Toallitas contaminadas con solvente excluido*” y lávelas o deséchelas dentro de 180 días.
- Envíe toallitas a una instalación de lavandería elegible O deséchelas como desechos sólidos en un vertedero de desechos peligrosos permitido, cámara de combustión de desechos peligrosos, caldera u horno industrial.
- Documente cómo cumple con los requisitos anteriores.
- Consulte con [página web de toallitas contaminadas con solvente](#)¹³ para obtener más información.

Las toallitas que no califican para exclusión incluyen aquellas que son:

- Contaminadas con desechos peligrosos enumerados que no sean solventes elegibles.
- Designadas como desechos peligrosos debido a las características federales de toxicidad, corrosividad o reactividad debido al contacto con metales o sustancias químicas no incluidos en la categoría F001-F005.
- Contaminadas con Tricloroetileno (TCE) y para desechar.

Toallas de Taller Contaminadas con Aceite

Puede enviar sus toallas de taller contaminadas con aceite (que no contengan líquidos) a una instalación de lavandería comercial autorizada o desecharlas como desechos sólidos si las toallas solo están contaminadas con aceite, grasas o aceite hidráulico; no gotean con aceite usado; y no esten designados como residuos peligrosos. Las toallas de taller contaminadas solo con aceite generalmente no son un desperdicio peligroso, pero esto no es una garantía; es su responsabilidad asegurarse de que no sean desechos peligrosos. El lavado de toallas de taller puede ahorrar dinero.

Mejores prácticas de gestión para lavar toallas de taller contaminadas con aceite incluyen:

- Eliminar los líquidos libres antes de colocar las toallas de taller sucias en los contenedores. Recoge los líquidos.
- No desechar los desechos vertiéndolos en contenedores de toallas de taller usadas. Esto puede hacer que sus toallas se conviertan en un desperdicio peligroso y requieran un manejo adicional.

¹² WAC 173-303-080, -90, -100

¹³ <https://ecology.wa.gov/dw-solvent-wipes>

- Aprovechar de una lavandería comercial. Es posible que le proporcionen un contenedor de recogida y envío.

Aceite Usado

El aceite de motor usado (petróleo o sintético), el líquido de transmisión, el líquido de frenos, el aceite lubricante, el aceite del compresor, el aceite para engranajes y los líquidos para trabajar metales sin compuestos clorados todos se consideran aceites usados. Se pueden mezclar sin designar la mezcla como residuo peligroso.

El aceite usado tampoco se considera un residuo peligroso si se recicla; esto puede incluir usándolo como combustible en un horno. El reciclaje puede ahorrarle dinero, así que no mezcle disolventes u otros desechos en su aceite usado. El aceite usado contaminado con desechos peligrosos, como solventes o limpiadores de frenos, también puede designarse como desechos peligrosos. Incluso pequeñas cantidades de disolventes clorados o productos en aerosol (como limpiadores de frenos o carburadores) pueden convertir un contenedor completo de aceite usado en desecho peligroso que no se puede reciclar como aceite usado.

Los filtros de aceite usados sin recubrimiento de terno no son desechos peligrosos si están completamente drenados. Los filtros normalmente se drenan en 24 a 48 horas. Envíe los filtros drenados a un reciclador de chatarra.

No deseche el aceite usado en un contenedor de basura, drenaje de aguas pluviales, tanque séptico, pozo seco o alcantarillado.

No vierte el aceite usado en el suelo ni lo use para suprimir el polvo.

Recicle su aceite usado siguiendo estos requisitos:

- Mantenga el aceite usado en un recipiente marcado como "Used Oil / *Aceite usado*".
- Los contenedores deben estar cerrados en todo momento, excepto al agregar o quitar aceite usado.
- Ecología recomienda colocar el contenedor en contención secundaria y en un área segura lejos del piso o desagües pluviales.
- No mezcle aceite usado con ningún otro desperdicio.

Anticongelante Usado

El anticongelante usado es tóxico y puede contener plomo y otros contaminantes peligrosos. Si el anticongelante de etilenglicol usado se recicla, no tiene que contarse como un desperdicio peligroso ni requiere un manifiesto uniforme de desperdicio peligroso cuando se transporta.

Recicle el anticongelante usado siguiendo estos requisitos:

- No mezcle ningún otro material con anticongelante.
- No mezclar con aceite usado.
- Mantenga el anticongelante usado en recipientes marcados como "Spent Antifreeze / Anticongelante Usado."
- Almacenar de manera que se eviten emisiones al medio ambiente:
 - Mantenga los contenedores para que no goteen, se rompan o vuelquen al abrirlos o manipularlos.
 - Coloque los contenedores en una superficie impermeable o en un contenedor secundario.

- No deseche el anticongelante usado en una alcantarilla, descarga de aguas pluviales, tanque séptico o pozo seco.
- Nunca vierta anticongelante en el suelo.



Figura 3: Algunos focos usados se clasifican como desechos peligrosos.

Focos

Algunos focos usados pueden ser desechos peligrosos porque contienen mercurio. Estos tipos de focos incluyen luces fluorescentes, neón y de descarga de alta intensidad (HID, por sus siglas en inglés), como vapor de mercurio, halogenuros metálicos o luces de sodio de alta presión.

Las lámparas de diodos emisores de luz (LED, por sus siglas en inglés) deben designarse antes de desechar. Consulte con su reciclador para ver si aceptan lámparas LED.

Los focos usados se pueden gestionar como [residuos universales](#)¹⁴ en lugar de residuos peligrosos siguiendo estos requisitos:

- Los focos no se pueden triturar según las regulaciones universales de desechos. Debido a que los focos de vidrio se rompen fácilmente. Mantenga las lámparas en contenedores estructuralmente sólidos como cajas de cartón o bidones de fibra. Mantenga los recipientes cerrados cuando no esta agregando lámparas.
- Puede acumular focos de luz gastadas durante un año a partir de la fecha en que se generaron. Para documentar esto, marque el recipiente o foco individual con la primera fecha de acumulación, o mantenga registros de forma clara y precisa para cada foco o cuándo se coloca el primer foco gastado en el recipiente.
- Etiquete claramente los envases de focos con uno de los siguientes:
 - Lámparas gastadas universales
 - Lámparas gastadas
 - Lámparas usadas

¹⁴ <https://ecology.wa.gov/universal-waste>

- Limpie inmediatamente los focos rotos. Coloque los escombros en un recipiente cerrado con una etiqueta de desecho peligroso y una etiqueta de peligro marcada como “Toxic / Tóxico” y maneje el material roto como desecho peligroso.
- Puede auto-transportar focos de desecho universales, cumpliendo con las regulaciones aplicables del Departamento de Transporte de los EE. UU. (USDOT) que se encuentran en la [Administración de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos](#).¹⁵

Pilas

La mayoría de las pilas son desechos peligrosos, pero puede gestionarlas más fácilmente como desechos universales si los recicla siguiendo estos requisitos:

- Etiquete o marque claramente las pilas o contenedores individuales con uno de los siguientes:
 - Universal Waste–Batteries (desechos universales: pilas)
 - Waste Batteries (pilas gastadas)
 - Used Batteries (pilas usadas)
- Puede acumular pilas durante un año a partir de la fecha en que se generaron. Para documentar esto, marque el recipiente de recolección o la pila individual con la primera fecha de acumulación. Se puede permitir una extensión del límite de acumulación de un año para facilitar la recuperación, el tratamiento o la eliminación adecuados.
- Coloque las pilas dañadas o con fugas en contenedores cerrados para evitar la liberación de materiales tóxicos al medio ambiente.
- Antes de combinar diferentes tipos de pilas en el mismo contenedor, asegúrese de que sean compatibles entre sí y con el contenedor. Por ejemplo, algunas pilas contienen ácidos que son altamente corrosivos.
- Puede auto-transportar pilas de desecho universales, pero debe cumplir con las regulaciones aplicables del USDOT. Debe colocar cinta adhesiva en los terminales de la mayoría de los tipos de pilas para evitar chispas o incendios durante de transporte.

Las baterías de plomo ácido también pueden recuperarse (incluida la regeneración), lo que puede ser una opción más rentable para los generadores. Consulte las normas sobre residuos de baterías de plomo-ácido¹⁶ para obtener más detalles.

Desechos de Pintura

Los desechos de pintura a base de solventes normalmente son desechos peligrosos. Estos incluyen diluyentes, solventes de limpieza y pinturas de desecho. Algunas pinturas de látex y acrílicas a base de agua también son desechos peligrosos. Los contenedores para estos desechos deben estar debidamente etiquetados y mantenerse cerrados cuando no estén en uso. Los desechos deben ser acumulados, contados y reportados de acuerdo con las regulaciones de residuos peligrosos.

¹⁵ <https://www.phmsa.dot.gov/>

¹⁶ WAC 173-303-520



Figura 4: Siga las recomendaciones de Ecología para reducir sus desechos de pintura.

Reducir los Desechos de Pintura

Ecology recomienda estas mejores prácticas de manejo para reducir el desecho de pintura:

- Compre sólo la pintura que necesite.
- Mezcle y use la menor cantidad de pintura necesaria para el trabajo.
- Entregue la pintura sobrante a los clientes para retoques.
- Devuelva la pintura sin usar al fabricante si no ha pasado la fecha de vencimiento. Puede ser posible venderlo a través de un servicio de intercambio de materiales industriales.
- Administre su inventario de pintura para que los productos se utilicen antes de que caduquen.
- Reduzca la cantidad de diferentes revestimientos y colores que usa cuando sea posible.
- Quite la pintura de su envase utilizando todos los medios razonables antes de tirar la pintura a la basura o reciclarla como chatarra.
- Consulte con los comerciantes locales para opciones de reciclaje de pintura.

Desechos de Rociadoras

Siga estas mejores prácticas de manejo para los desechos de las pistolas de pulverización:

- Lavar las pistolas de pulverización en una lavadora de pistolas de recirculación de disolvente cerrada le ayuda a aprovechar más el disolvente, reduce la pérdida por evaporación del disolvente, ahorra mano de obra y reduce la exposición de los trabajadores.
- Si no utiliza una lavadora automática de pistolas, aproveche más el solvente y genere menos residuos con un método de limpieza de dos etapas. Para el primer enjuague, use un diluyente o un solvente para lavado de pistolas usado previamente. Luego use solvente nuevo para limpiar las pistolas rociadoras. Guarde ese solvente para usarlo como el primer enjuague la próxima vez. Esto reducirá el desperdicio por la mitad.
- No limpie las pistolas rociando disolvente en el aire o en los filtros de la cabina.

Filtros de Cabina de Pintura

Los filtros de cabina de pintura pueden ser un desperdicio peligroso si contienen pintura con metales pesados como cromo, níquel o plomo, o si están hechos con ciertos retardadores de llama. Pruebe los filtros para determinar si son desechos peligrosos.

Diluyentes y Solventes

Los diluyentes y solventes que se usan con frecuencia en la preparación de pintura, pintura y limpieza incluyen acetona, tolueno, xileno o MEK (metil etil cetona). Por lo general, se convierten en desechos peligrosos porque están listados, son inflamables y/o tóxicos.

Ecología recomienda estas mejores prácticas:

- No mezcle diluyentes y solventes con otros tipos de desechos.
- No deje el producto o el bidón de diluyente de desperdicios sin cubrir porque puede evaporarse.
- Reduzca el desperdicio de solventes:
 - Agregue grifos o bombas a los contenedores de solvente para mantenerlos cerrados y reducir la evaporación.
 - Utilizar disolvente hasta que pierda su eficacia limpiadora.
 - Reutilice los solventes de enjuague y enjuague como diluyentes, cuando sea apropiado.
- Ahorre dinero usando un destilador dentro del sitio para recuperar su solvente para su uso posterior:
 - Los fondos inmóviles (discos, lodo sobrante o tortas sólidas) deben designarse para determinar si son desechos peligrosos antes de desechar.
 - Mantenga un registro de la cantidad de disolvente gastado acumulado antes de colocarlo en el alambique. La mayor cantidad acumulada a la vez en el mes contará para su categoría de generador.
- Envíe los residuos de solventes y diluyentes de pintura a un reciclador. Si se recicla el solvente usado, puede reclamar créditos de reciclaje para reducir su tarifa de Planificación P2 (esto se aplica solo a las empresas que deben preparar planes P2).

Contando sus Desechos

Se aplican diferentes reglas de gestión de residuos según la cantidad de residuos peligrosos (DW, por sus siglas en inglés) que genere y acumule. Estos niveles se denominan "generator categories / categorías de generador". La categoría de generador está determinada por la cantidad máxima de residuos peligrosos generados en un mes. Las categorías de generador son generador de pequeña cantidad (SQG, siglas en inglés), generador de cantidad media (MQG, siglas en inglés) y generador de gran cantidad (LQG, siglas en inglés).

Cada tipo de residuo peligroso tiene un límite de exclusión de cantidad (QEL, por sus siglas en inglés) establecido. Las [Regulaciones sobre Desechos Peligrosos](#)¹⁷ enumeran tipos de desechos, características, peligros, QEL y más. Al conocer como se designa sus residuos, puede determinar su QEL. Por ejemplo, los desechos peligrosos agudos (WT01) y los desechos incluidos en la lista P tienen un QEL de 2.2 libras.

Al medir sus desechos, documente la cantidad (en libras) de cada desperdicio peligroso que genera cada mes y compare la cantidad que genera con el QEL en la siguiente tabla para determinar la categoría de generador para ese mes. Su categoría de generador puede cambiar de un mes a otro.

El peso de sus desechos se puede calcular multiplicando el peso de un galón por el número total de galones generados.

¹⁷ <http://bit.ly/173-303>

Tabla 1: Cuánto de cada tipo de desperdicio peligroso puede generar un generador cada mes.

| Categoría de generador | Cantidad de DW con un QEL mensual de 2.2 libras | Cantidad de DW con un QEL de 220 libras | Cantidad de residuo de limpieza DW con un QEL mensual de 2.2 libras¹⁸ |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Generador de gran cantidad | Más de 2.2 libras | Cualquier cantidad | Cualquier cantidad |
| Generador de gran cantidad | Cualquier cantidad | Más de o igual a 2,200 libras | Cualquier cantidad |
| Generador de gran cantidad | Cualquier cantidad | Cualquier cantidad | Más de 220 libras |
| Generador de cantidad media | Menos de o igual a 2.2 libras | Más de 220 libras y menos de 2,200 libras | Menos de o igual a 220 libras |
| Generador de pequeña cantidad | Menos de o igual a 2.2 libras | Menos de o igual a 220 libras | Menos de o igual a 220 libras |

Acumulación de Desechos Peligrosos

Limites de Tiempo

El tiempo que se le permite acumular desechos depende de la cantidad de desechos peligrosos que genera cada mes. Los límites de tiempo de acumulación para cada categoría de generador son:

- Los LQG: 90 días.
- Los MQG: 180 días.
- Los SQG no tienen un límite de tiempo; sin embargo, si almacena más de 2,200 libras de desechos peligrosos (o 2.2 libras de desechos agudamente peligrosos o extremadamente peligrosos) dentro del sitio, estará sujeto a las condiciones de LQG para las reglas de exclusión (anteriormente conocidas como estándares de acumulación de LQG).

Contenedores de Desechos

Inspeccione sus contenedores de desechos peligrosos con regularidad. Los contenedores de desechos peligrosos deben ser:

- Cerrados de forma segura, excepto al agregar o retirar desechos.
 - Si necesita agregar desechos con frecuencia, considere usar un embudo de rosca con una tapa con cierre, o un anillo de bidón tipo palanca si usa un bidón de tapa abierta.
- En buen estado (sin oxidación severa, abultamientos u otros defectos).

¹⁸ Esta columna se refiere a cualquier residuo o suelo, agua u otros escombros contaminados que resulten de la limpieza de un derrame, dentro o sobre cualquier tierra o agua, de cualquier desecho peligroso agudo o residuo extremadamente peligroso WT01.

- Manejo seguro para evitar roturas o fugas.
- Etiquetado apropiado. La etiqueta debe ser fácil de leer y mostrar:
 - "Hazardous Waste / Desechos peligrosos" o "Dangerous Waste / Desechos peligrosos."
 - La naturaleza de los peligros asociados con los desechos (tóxicos, corrosivos, inflamables, etc.).
 - La fecha en que los desechos se agregaron por primera vez al contenedor (solo los MQG y LQG).
 - Encuentra etiquetas imprimibles gratuitas en la página web [Print Free Labels](https://ecology.wa.gov/PrintDWLabels)¹⁹ de Ecología.
- Fabricado con material compatible con desechos.



Figura 5: Es su responsabilidad inspeccionar sus contenedores de desechos peligrosos con regularidad.

Acumulación Satélite (los MQG y los LQG)

Se pueden mantener cantidades limitadas de desechos peligrosos cerca de las estaciones de trabajo donde se generan. Estas áreas se denominan "satellite accumulation areas / áreas satélites de acumulación." En áreas satélites de acumulación, se puede acumular hasta 55 galones de desechos peligrosos o un cuarto de líquido (o 2.2 libras) de desechos agudamente peligrosos sin límite de tiempo.

Contenedores deben ser:

- Cerca del lugar donde se generan los residuos.
- Mantenido cerrado en todo momento, excepto al agregar o retirar desechos.
- Solo puede ventilar un contenedor si es necesario para el correcto funcionamiento del equipo o para evitar situaciones peligrosas (como la acumulación de presión extrema).
- Estar bajo el control del operador que genera los residuos.
- Dispuestos de modo que los desechos químicamente incompatibles no entren en contacto entre sí.
- Debidamente marcado o etiquetado con las palabras "Dangerous Waste - Desechos Peligrosos" o "Hazardous Waste – Desechos Peligrosos" y los peligros asociados con los residuos (tóxicos, corrosivos, inflamables, etc.).
- Claramente marcado con una fecha de inicio de acumulación y trasladado al área de acumulación central dentro de los tres días de estar lleno.

¹⁹ <https://ecology.wa.gov/PrintDWLabels>

Las regulaciones de acumulación satélite no aplican a los generadores de pequeñas cantidades. Los SQG deben gestionar los desechos peligrosos de manera que no representen una amenaza para la salud humana o el medio ambiente.

Los generadores no pueden tratar sus desechos peligrosos en áreas de acumulación satélite.

Estos requisitos son para desechos peligrosos y no se aplican a otros desechos como anticongelante usado que se recicle, desechos universales o aceite usado.

Más detalles están disponibles en la página web de [Acumulación satélite](#)²⁰ de Ecología.

Área de Acumulación Central (MQG y LQG)

El área de acumulación central es el área donde se guardan los desechos peligrosos antes de su envío fuera del sitio para su eliminación adecuada.

Ecología requiere que la instalación:

- Utilice un sistema de contención secundario para contener fugas y derrames, como un dique, berma o plataforma comercial de contención de derrames para desechos peligrosos líquidos.
- Deje por lo menos 30 pulgadas de espacio entre filas de contenedores de desechos.
- Inspeccione semanalmente para detectar signos de fugas o daños.

Ecología recomienda:

- Construir el piso con material impermeable, como concreto. Debe estar libre de grietas.
- Acumular residuos al interior o bajo techo en el exterior, protegidos del clima.
- Cerrar los drenajes de piso activos que conducen al alcantarillado o al agua pluvial. Un drenaje sellado significa que ningún contaminante puede salir del área a través del drenaje.

Envío y Desecho

Transportistas de Desechos Peligrosos

Es su responsabilidad elegir un transporte de desechos peligrosos. Utilice un transporte autorizado con un número de identificación estatal o de la EPA válido. Es importante seleccionar una empresa que sea financieramente capaz de responder a los accidentes; es su responsabilidad asegurarse de que sus desechos peligrosos se desechan correctamente.

²⁰ <https://ecology.wa.gov/DW-satellite-accumulation>



Figura 6: Envíe de forma segura sus desechos peligrosos utilizando un transporte autorizado.

Manifiestos para Generadores de Cantidades Medianas y Grandes

Para los MQG y LQG, un Manifiesto Uniforme de Desechos Peligrosos debe acompañar a los desechos peligrosos cuando se envían fuera del sitio. Su transporte puede ayudar a completar este formulario, pero es su responsabilidad asegurarse de que se complete correctamente. Conserve una copia firmadas por el transporte y alguien en su taller. Su transporte puede utilizar el sistema e-Manifest de la EPA. E-Manifest permite a los generadores rastrear sus desechos peligrosos enviados. Pregunte a su transporte para más detalles.

Cuando el transporte entrega los desechos a la instalación receptora, la instalación acepta los desechos y firma cada copia del manifiesto. El transporte toma una copia, la instalación guarda una copia y la instalación le envía la copia final firmada dentro de 45 días. Esto comprueba que los residuos llegaron a su destino. Conserve todas las copias de los manifiestos por lo menos durante cinco años.

Como incentivo para reciclar ciertos desechos peligrosos como aceite usado, anticongelante usado, baterías y focos, el estado de Washington permite que estos desechos se envíen fuera del sitio a un reciclador sin un Manifiesto Uniforme de Desechos Peligrosos. Un recibo, conocimiento de embarque u otra documentación funcionará. Conserve estos registros al menos cinco años.

Envío de Residuos como Generador de Pequeñas Cantidades

Los SQG tienen más opciones para el desecho fuera del sitio de sus desechos peligrosos. Muchas instalaciones comunitarias de desechos de riesgo moderado aceptan desechos peligrosos de los SQG. Los generadores de pequeñas cantidades también pueden ofrecer sus desechos a una instalación autorizada de tratamiento, almacenamiento y disposición. Consulte con el departamento de salud de su condado sobre los sitios de recolección y los eventos de recolección. Los SQG pueden transportar sus propios desechos y no están obligados a utilizar el Manifiesto Uniforme de Desechos Peligrosos. Se puede utilizar un recibo, conocimiento de embarque u otra documentación para el registro de desecho.

El USDOT también tiene reglas que rigen cómo y qué se transporta. Consulte la [Administración de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos](#)²¹ para obtener más información sobre los contenedores, etiquetas y

²¹ <https://www.phmsa.dot.gov/>
Publicación 09-04-015

documentos de envío necesarios. Los SQG que transportan sus desechos por sí mismos también deben consultar con la Comisión de Transporte y Servicios Públicos del Estado de Washington para conocer las reglas, licencias y permisos aplicables que puedan ser necesarios.

Obtenga un número de identificación del sitio estatal / de la EPA

Muchos generadores de desechos peligrosos deben tener un número de identificación estatal / de la EPA (también conocido como número de identificación del sitio). Los SQG no necesitan un número de identificación del sitio, sin embargo, su transporte de desechos peligrosos o la instalación de tratamiento, almacenamiento y disposición (TSD, por sus siglas en inglés) que los recibe pueden requerir que usted tenga uno. Para obtener más información sobre cómo obtener un número de identificación del sitio, llame al 1-800-874-2022 o visite la página web [Notificación de actividad de desechos peligrosos de Ecología](#).²²

Derrames y Goteos

El material que se derrama, fuga o gotea es un desperdicio a menos que se reutilice.. Limpie los derrames, fugas y goteos de desechos rápidamente para que no se propaguen. Mantenga las áreas de contención y acumulación limpias y secas.

Mantenga disponibles los suministros de limpieza de derrames y capacite a los empleados sobre cómo usarlos correctamente. Seleccione absorbentes compatibles con sus desechos. Para derrames pequeños, use gránulos absorbentes (arena para gatos), almohadillas absorbentes u otros materiales absorbentes. Determine si los residuos de limpieza y las almohadillas absorbentes deben manipularse como desechos peligrosos después de una limpieza.



Figura 7: Reporte inmediatamente todos los derrames de desechos peligrosos..

Está obligado a reportar cualquier derrame que ponga en peligro la salud humana o el medio ambiente, independientemente de su tamaño. Publique información de contacto de emergencia cerca de las áreas de acumulación de desechos peligrosos. Informar de derrames y liberaciones importantes a cada uno de los siguientes:

- National Response Center: 1-800-424-8802
- Washington Emergency Management Division: 1-800-258-5990 or 1-800-OILS-911

²² <https://ecology.wa.gov/DWNnotification>

Informes Anuales de Desechos Peligrosos

Los SQG que no tienen una identificación estatal o de la EPA activa no están obligados a presentar un informe anual. Las instalaciones con un número de identificación estatal / EPA activo deben presentar un Informe Anual de Residuos Peligrosos, incluso si no se generaron residuos peligrosos ese año.

Debe seguir estos requisitos de presentación:

- Comuníquese con Ecología al 1-800-874-2022 o visite la página web [Informe Anual de Desechos Peligrosos de Ecología](#)²³ para informar.
- Presentar informes anuales antes del 1 de marzo.
- Conserve copias durante al menos cinco años.

Tratamiento de residuos peligrosos in situ

Si trata sus desechos peligrosos in situ, puede estar sujeto a los [requisitos de Tratamiento por Generador \(TBG, por sus siglas en inglés\)](#).²⁴ Algunos ejemplos de tratamiento incluyen:

- Neutralización
- Filtración
- Solidificación
- Adsorción de carbono
- Evaporación
- Separación y destilación
- Polimerización
- Desactivación de aldehídos

Tratamiento de Desechos Peligrosos

Debe seguir estos requisitos de TBG si está tratando sus desechos:

- Los tanques de tratamiento no pueden acumular desechos peligrosos antes de los 90 días atratamiento (los LQG) o 180 días (los MQG).
- El tiempo de acumulación comienza cuando los desechos ingresan por primera vez al tanque.
- Los SQG pueden tratar desechos peligrosos bajo requisitos específicos. Consulte la [publicación de Ecología núm. 14-04-004](#).²⁵
- El tratamiento de desechos peligrosos debe ocurrir solo en áreas de acumulación central.
- Cualquier residuo del proceso de tratamiento que sea un desecho peligroso debe contarse y gestionarse como tal.
- Los generadores deben mantener un registro escrito de la cantidad de cada residuo peligroso tratado y las fechas de tratamiento.
- Al presentar su Informe Anual de Desechos Peligrosos:
 - Marque la casilla "Treatment by Generator (TBG) / *Tratamiento por generador (TBG)*" en el formulario de Identificación del Sitio. Puedes anotar el tipo de tratamiento que realizas en la sección de comentarios del formulario.
 - Cuente la cantidad total de residuos (como peso húmedo) antes del tratamiento. También cuente el peso de cualquier material restante que sea un desecho peligroso. Utilice estas cantidades para informes anuales y para determinar la categoría del generador.

²³ <https://ecology.wa.gov/DWReport>

²⁴ <https://fortress.wa.gov/ecy/publications/SummaryPages/2004017.html>

²⁵ <https://bit.ly/SQGsTreatingDW>

- Si descarga aguas residuales al alcantarillado de una actividad de TBG, debe cumplir con todos los requisitos aplicables de la Ley de Agua Limpia y la exclusión de residuos peligrosos de aguas residuales domésticas.²⁶

Requisitos para Procesos de Tratamiento Específicos

Debe seguir estos requisitos para cada uno de los siguientes procesos de tratamiento:

- **Evaporación:** Trate solo los desechos inorgánicos mezclados con agua, como cáusticos usados, aguas de enjuague y refrigerantes de maquinado a base de agua.
 - El evaporador debe cumplir con todos los requisitos de acumulación aplicables.
 - Utilice contención secundaria alrededor del evaporador para contener los derrames.
 - No se evapore hasta secarse; deje un poco de agua en el lodo restante.
 - Elimine correctamente el lodo restante.
- **Solidificación:** Los residuos solidificados deben pasar la Prueba de Líquidos del Filtro de Pintura. Esta prueba, el Método 9095 en los [Métodos de Prueba de la EPA para evaluar los Métodos Físicos / Químicos de Desechos Sólidos, SW-846](#),²⁷ mide la cantidad de líquido libre en los desechos.
 - Los residuos deben solidificarse mediante un proceso de solidificación no biodegradable.
 - Los residuos solidificados deben ser estables en su destino de disposición final.
- **Neutralización:** Los desechos peligrosos acuosos con pH por debajo de 2.0 o por encima de 12.5 se pueden neutralizar agregando base o ácido para llevar el pH dentro del rango de desechos no peligrosos. El tratamiento debe:
 - Realizarse en tanques o contenedores de acumulación,
 - Cumplir con las reglas locales de desechos sólidos para la eliminación de desechos sólidos después del tratamiento,
 - Cumplir con los estándares federales de tratamiento de disposición en tierra y
 - Realizarse de una manera que no represente un riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

²⁶ WAC 173-303-071(3)(a)

²⁷ <https://www.epa.gov/hw-sw846/sw-846-compendium>

Apéndice A: Póster Inspeccione sus Bidones de Desechos Peligrosos

INSPECCIONE SUS TAMBORES DE DESECHOS PELIGROSOS



AJUSTE TAPONES Y TAPAS:
Mantenga apretados los tapones y las tapas de los tambores excepto cuando agregue desechos al contenedor. Los contenidos no deben derramarse si se vuelca.

CONECTE LOS TAMBORES A TIERRA:
Evite las chispas conectando eléctricamente a tierra sus tambores de residuos inflamables.

HAGA ESPACIO:
Deje al menos 30" de espacio en el pasillo entre las filas de contenedores. Las filas no deben tener más de dos contenedores de ancho. Esto permite una inspección sin obstáculos de cada contenedor.

VERIFICAR EL ESTADO DE LOS CONTENEDORES:
Evite los derrames utilizando contenedores libres de corrosión, protuberancias, y otros daños.

EMBUDOS DE CIERRE:
Mantenga los embudos cerrados y trabados cuando no estén en uso. Los embudos deben estar asegurados al tambor y tener empaquetaduras.

ETIQUETA¹:
Etiquete con las palabras "desechos peligrosos." Use palabras o pictogramas para identificar peligros (por ejemplo, inflamable, corrosivo, reactivo, tóxico).

AGREGAR FECHA DE INICIO:
Marque el contenedor con la fecha de inicio de acumulación. No exceda su límite de tiempo de acumulación. LQG = 90 días, MQG = 180 días.²

CONTENCIÓN SECUNDARIA:
Asegúrese de que la área de contención puede contener el 10% de todos los líquidos libres o el 100% del recipiente más grande, el que sea mayor.

DEPARTMENT OF ECOLOGY
State of Washington
Publicación 20-04-046

¹ Etiquete los contenedores para que sean legibles o reconocibles desde 25 pies de distancia (o letras de al menos 1/2" de alto).
² Para leer más sobre las reglas de generadores de cantidades medianas y grandes, consulte WAC 173-303-172 y WAC 173-303-200, respectivamente.
Para más información sobre el manejo los desechos peligrosos, visítenos en línea: <http://ecology.wa.gov/dwcontainers>
Para solicitar acomodación ADA, comuníquese con Ecología por teléfono al 360-407-6700 o por correo electrónico a hwtrpubs@ecy.wa.gov. Para servicio de retransmisión de Washington o TTY, llame al 711 o 877-933-6341. Visite el sitio web de Ecología para más información.

Para solicitar una copia grande a color de este cartel, llame al 360-407-6700 o envíe un correo electrónico a hwtrpubs@ecy.wa.gov.

El texto del Cartel de Inspeccione los Bidones de Desechos Peligrosos

Ajuste tapones y tapas

Mantenga apretados los tapones y las tapas de los tambores excepto cuando agregue desechos al contenedor. Los contenidos no deben derramarse si se vuelca.

Conecte los tambores a tierra

Evite las chispas conectando eléctricamente a tierra sus tambores de residuos inflamables.

Haga espacio

Deje al menos 30" de espacio en el pasillo entre las filas de contenedores. Las filas no deben tener más de dos contenedores de ancho. Esto permite una inspección sin obstáculos de cada contenedor.

Verificar el estado de los contenedores

Evite los derrames utilizando contenedores libres de corrosión, protuberancias, y otros daños.

Embudos de cierre

Mantenga los embudos cerrados y trabados cuando no estén en uso. Los embudos deben estar asegurados al tambor y tener empaquetaduras.

Etiqueta²⁸

Etiquete con las palabras “desechos peligrosos.” Use palabras o pictogramas para identificar peligros (por ejemplo, inflamable, corrosivo, reactivo, tóxico).

Agregar fecha de inicio

Marque el contenedor con la fecha de inicio de acumulación. No exceda su límite de tiempo de acumulación. LQG = 90 días, MQG = 180 días.²⁹

Contención secundaria

Asegúrese de que la área de contención puede contener el 10% de todos los líquidos libres o el 100% del recipiente más grande, el que sea mayor.

²⁸ Etiquete los contenedores para que sean legibles o reconocibles desde 25 pies de distancia (o letras de al menos ½” de alto).

²⁹ Para leer más sobre las reglas de generadores de cantidades medianas y grandes, consulte WAC 173-303-172 y WAC 173-303-200, respectivamente.