DEPARTMENT OF ECOLOGY
State of Washington

Manual de Reciclaje de Automóviles

Una Guía para Recicladoras Automotrices

Usted Debe Reciclar

La llave para un medio ambiente mejor

Departamento de Ecología
Programa de Reducción de Tóxicos y Desechos Peligrosos
Revisado, mayo de 2011
Número de Publicación: 98-416ES

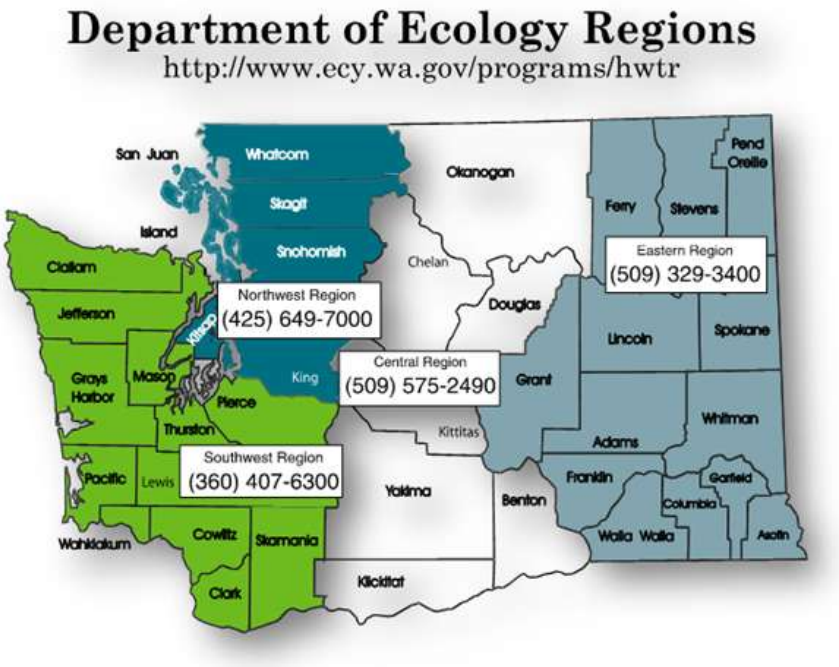
La meta del Departamento de Ecología es simplemente proteger, preservar y mejorar el medio ambiente del Estado de Washington. Estas acciones son responsabilidades de gran magnitud y necesitamos su ayuda para llevarlas a cabo. Debemos considerar cómo lo que hace diariamente puede afectar el medio ambiente y debemos participar activamente en la prevención de la polución.

Este manual identifica, en forma breve, las áreas de interés para la industria y ofrece alguna información para ayudarle a reducir y manejar los desechos producidos en su empresa.

Este manual no es un substituto de las *Regulaciones para Desechos Peligrosos* del estado. Puede encontrarse en la oficina regional más cercana de Ecología toda la información actualizada con relación a los reglamentos y sus preguntas específicas. Las oficinas regionales de Ecología tienen especialistas en los siguientes programas: desechos peligrosos, desechos sólidos, calidad de agua y calidad del aire. ¡Estamos aquí para servirle!

- Asistencia técnica en el sitio
- Una línea telefónica directa de información y referencia
- Un centro de recursos
- Talleres y seminarios informativos
- Información sobre el intercambio de materiales

Comuníquese con el Departamento de Ecología utilizando el número telefónico apropiado que se encuentra abajo en el mapa.



Si requiere esta información en un formato alternativo, favor de llamar al Programa de Reducción de Tóxicos y Desechos Peligrosos a 360-407-6700. Si tiene un impedimento de hablar u oír, favor de llamar a 711, o 800-833-6388 para obtener los servicios TTY.

Introducción

Cada año se genera en los Estados Unidos aproximadamente 275 millones de toneladas de desechos peligrosos. Esa cantidad puede llenar siete veces al año el estadio deportivo más grande del Estado de Louisiana (Louisiana Super Dome). También, es igual a casi una tonelada de desechos peligrosos por cada hombre, mujer y niño en América.

Aún la fabricación de un producto simple produce desechos peligrosos. Por ejemplo, la fabricación de una pelota de tenis crea 50 desechos peligrosos diferentes, la de una alfombra resistente al sucio crea 118 desechos peligrosos diferentes y **la de un vehículo grande (con todas las opciones, por supuesto) crea ocho recipientes de 55-galones cada uno lleno de desechos peligrosos.** Estos desechos pueden contaminar el agua subterránea, los ríos, los lagos, los acuíferos, el aire y la tierra en donde vivimos y cultivamos nuestros alimentos. Un sólo galón de aceite gastado puede contaminar un millón de galones de agua potable.

Desde que se fabricaron los primeros vehículos en los principios de los años 1900, los vehículos viejos o chocados se han reutilizado y reciclado. El sistema de reciclaje depende mucho en las habilidades de las recicladoras automotrices. Cuando un vehículo ya no puede usarse, generalmente se lleva a un reciclador de vehículos. En los EE.UU., la industria de reciclaje automotriz es un negocio con valor de varios billones de dólares por año. Las recicladoras automotrices desempeñan un papel valioso por recuperar, reconstruir y revender las partes que todavía son útiles que se sacaron de los vehículos gastados o chocados, tanto para el reciclaje de materiales que ya no pueden usarse en su forma actual. Las recicladoras automotrices permiten que los consumidores encuentren fácilmente las partes usadas limpias para cualquier tipo de vehículo. Aunque la generación de desechos es algunas veces inevitable, las recicladoras automotrices mejoran la calidad de nuestro ambiente por usar buenas prácticas de manejo con respeto a los desechos.

La reducción de desechos y las prácticas preventivas de polución pueden beneficiar la industria recicladora automotriz en muchas maneras, incluyendo:

- Un ambiente de trabajo seguro y sano para la empresa y los empleados. Así se puede generar ahorros monetarios al comprar el seguro médico, al reducir la cantidad de días enfermos y al aumentar la producción de la empresa.
- Reduciendo los riesgos de daños serios o de enfermedades a las personas.
- Evitando las inquietudes referentes a la responsabilidad de largo plazo. Recuerde que su empresa es responsable legalmente y fiscalmente por el manejo apropiado de sus desechos.
- Manteniendo la capacidad de conseguir seguros o préstamos bancarios.
- Reduciendo las chances de no ser capaz de vender su propiedad debido a la contaminación ambiental.
- Ahorros significantes en los gastos asociados con el manejo de los desechos peligrosos.
- Evitando los gastos costosos de transportar y botar los desechos.
- Reduciendo los requisitos regulatorios gubernamentales.
- Reduciendo los costos de operación por usar menos o nuevos materiales.
- Ahorrando el dinero cuando se compra y se usa solamente lo que se necesita.
- Pensando en que todo es un producto. Vendiendo o intercambiando materiales extras con las otras empresas, podría producir ingresos adicionales para la suya.
- Creando un método excelente para la publicidad y las relaciones públicas. ¡Dígale a todo el mundo que su empresa es responsable ambientalmente!

¡Usted debe reciclar!

Aquí están algunos datos:

- ✓ Cada año se reciclan aproximadamente 10 millones de vehículos.
- ✓ Por lo menos el 95% de todos los vehículos desechados en los EE.UU. se recuperan para reconstruirse o reciclarse. Esto compara con sólo el 55% para las latas de aluminio.
- ✓ Los productos de mayor reciclaje en los EE.UU. son los vehículos.
- ✓ Hoy en día, el 75% de todo el material dentro de un vehículo puede reciclarse.
- ✓ El reciclaje automotriz produce aproximadamente 12 millones de toneladas de acero reciclado cada año en los EE.UU. Esto representa el 37% de todo el material férrico desechado que está procesado por la industria procesadora de desechos lo cual representa un ahorro de energía de casi 74% - que es suficiente energía para abastecer 18 millones de hogares durante un sólo año.
- ✓ El reciclaje automotriz ahorra aproximadamente 85 millones de barriles de aceite que de otro modo se gastarían para fabricar las mismas partes de repuesto.
- ✓ El reciclaje de un sólo vehículo conserva 2,500 libras del mineral férrico, 1,000 libras de carbón y 40 libras de piedra caliza.
- ✓ El reciclaje automotriz reduce la polución al aire en un 86%, el uso de agua en un 40%, la polución del agua en un 97% y los desechos mineros en un 97% que sería librado durante la minería del mineral férrico necesario para producir la misma cantidad de acero.

Cada persona debe tener un interés en el reciclaje automotriz. El uso de materiales reciclados en la fabricación inicial de los vehículos nuevos puede reducir los costos para fabricantes tanto como para consumidores mientras conservando los recursos naturales valiosos.

¿Qué pasa cuando un vehículo llega al sitio?

Todas las empresas son diferentes: algunas son más grandes que otras y algunas hacen trabajos que otras empresas no lo hacen. La siguiente lista ofrece algunas de las mejores prácticas de manejo para cualquier tamaño de reciclador automotriz.

Vehículos recién llegados

- ✓ Debe inspeccionar si hay derrames en los motores, radiadores, transmisiones, ejes, tanques de combustible y otras áreas dañinas.
- ✓ Debe poner recipientes debajo de los derrames para recuperar todos los líquidos.
- ✓ Debe quitar el combustible, los refrigerantes y la batería tan pronto como sea posible.
- ✓ Debe quitar los interruptores de mercurio del capote/baúl y, también, de los sensores ABS.
- ✓ Debe drenar todos los líquidos de los vehículos encima de una superficie de concreto antes de aplastarlos o almacenarlos encima de la tierra. Esto incluye los líquidos dentro de los: motores, radiadores, transmisiones, radiadores del sistema de calefacción, líneas hidráulicas, ejes, todas las mangueras, tanques de combustible, unidades de aire acondicionado y los tanques del líquido de limpiaparabrisas. También se debe quitar y capturar los refrigerantes como requerido por la Agencia de Protección del Medio Ambiental (EPA).
- ✓ No debe permitirse parar los vehículos de lado, porque en esta posición pueden derramar los líquidos sobre el suelo.

Aplastadoras de vehículos y los líquidos asociados

- ✓ Las aplastadoras de vehículos y las áreas de drenaje deben estar ubicados encima de una superficie impermeable bordeada por muros de contención. Es preferible que las áreas están protegidas de la intemperie debajo de un techo. La superficie del piso debe tener un desnivel para acumular cualquier líquido derramado. Debe ubicar las aplastadoras de vehículos y las áreas de drenaje cerca del centro de la superficie o plancha de concreto y no próximo a los bordes.
- ✓ Las aplastadoras móviles siempre deben estar ubicadas encima de una superficie impermeable. A las aplastadoras pueden montarse unos recipientes para ayudar a recoger los líquidos derramados. Debe mantener las aplastadoras dentro del área designada para asegurar la contención de cualquier contaminación potencial.
- ✓ Los líquidos deben drenarse adecuadamente antes de aplastar los vehículos para reducir la cantidad de líquidos que pueden derramar. **El propietario del sitio es responsable para todos los desechos producidos.**
- ✓ Debe recoger todos los líquidos que obtiene de la aplastadora y botarlos apropiadamente.
- ✓ Debe mantener limpios los drenajes de la aplastadora y botar apropiadamente todo el fango recogido. **Por lo general, todos los líquidos y fango se clasifican como desechos peligrosos.**

Reducción de desechos – un buen comienzo

Un desecho está definido como cualquier material que usted intenta botar. El desecho es considerado suyo si sus acciones o las operaciones de su empresa causan que un material limpio sea contaminado y no útil para el propósito original. **Si en su propiedad hay materiales desechados (aun si otra persona los puso allá) usted es responsable de tales desechos.**

Un material es considerado un desecho hasta que el reciclaje lo hace útil otra vez. Reciclar es mejor que botar, pero menos beneficioso que reducir la producción inicial de desechos.

Las siguientes ideas deben ayudarle a reducir los desechos, gastar menos mano de obra y obtener ganancias.

Para comenzar:

- ✓ Debe caminar por toda su empresa y observar todos los procesos que utilizan sustancias químicas o que generan desechos sólidos, líquidos o volátiles.
- ✓ ¡No piense demasiado! Debe hacer cambios pequeños por incrementos.
- ✓ Debe buscar una manera en que se puede cambiar un proceso para que esto no produzca un desecho, o como puede usar otros productos con menos toxicidad.

Debe sustituir un material básico tóxico con otro de menos toxicidad:

- ✓ Debe cambiar a los productos no-clorados o usar una lavadora de estilo gabinete para lavar las partes automotrices. Una lavadora de estilo gabinete siempre está reciclando el mismo solvente, entonces no hay muchos desechos.
- ✓ Siempre obtener un boletín informativo para el manejo seguro del material (MSDS, por sus siglas en inglés) antes de comprar cualquier producto nuevo.

El término "biodegradable" <u>no</u> siempre significa que es bueno para el medio ambiente, ni que el producto está exento de las regulaciones gubernamentales. Los productos sanos que están mezclados con las sustancias peligrosas deberían manejarse como desechos peligrosos. Debe comunicarse con Ecología para recibir ayuda si tiene dudas.

Debe usar las buenas prácticas de operación:

- ✓ No debe dejar que los líquidos se evaporan; debe mantener en buen estado todo el equipo para prevenir derrames y fugas; y debe monitorear el uso del equipo.
- ✓ Debe mantener en buen estado todo el equipo y usar recipientes para recoger goteos para reducir el uso de los materiales absorbentes. Si tiene que usar materiales absorbentes, hay que considerar los materiales reutilizables o los que se puede quemar.
- ✓ **DEBE MARCAR** todas las cosas (incluyendo las botellas rociadores pequeñas) para evitar la contaminación con otros materiales. Así se facilitará el reciclaje de los materiales.
- ✓ **Todas las sustancias químicas deben mantenerse dentro de los recipientes cerrados, cubiertos o sellados. Los recipientes para líquidos necesitan contenencia secundaria.**
- ✓ Siempre hay que usar embudos o bombas para transferir o dispensar las sustancias químicas.
- ✓ Debe hacer una plataforma o grada elevada cerca de los recipientes de almacenaje para que los empleados no tengan que levantar los recipientes para recoger derrames arriba del nivel de la cintura para vaciarlos.
- ✓ Debe sellar todos los drenajes en el piso. Nunca debe depositar las aguas residuales del proceso a la tierra, a los sistemas sépticos o a los pozos secos (pozos de infiltración).

Todos los desechos y aguas residuales que no pueden reducirse deben reciclarse:

- ✓ Hay que tratar de usar el agua sucia del trapeo por dentro de la lavadora de estilo gabinete en vez de botarla en el drenaje.

La industria recicladora automotriz podría producir los siguientes tipos de desechos durante el proceso de despartimiento o despedazamiento de los vehículos:

Desechos Peligrosos Potenciales:

- ✓ Absorbentes
- ✓ Aceite gastado
- ✓ Aceite gastado que se quema dentro de los aparatos de calefacción
- ✓ Agua pluvial
- ✓ Aguas residuales
- ✓ Anticongelante usado
- ✓ Asbesto
- ✓ Baterías
- ✓ Bolsas neumáticas de protección
- ✓ Combustible y filtros asociados
- ✓ Desechos de la carrocería
- ✓ Desechos sólidos
- ✓ Emisiones al aire
- ✓ Fango de sumideros
- ✓ Filtros de aceite usados
- ✓ Filtros de transmisiones usados
- ✓ Interruptores de mercurio
- ✓ Latas aerosoles de solventes
- ✓ Líquido de frenos usado
- ✓ Líquido de limpiaparabrisas usado
- ✓ Líquido del tanque caliente
- ✓ Líquido de transmisiones usado
- ✓ Partes de plomo
- ✓ Refrigerantes
- ✓ Residuos metálicos
- ✓ Residuos no-metálicos
- ✓ Solventes para limpiar frenos y carburadores
- ✓ Solventes para lavar partes
- ✓ Suelo contaminado
- ✓ Tanques de almacenaje
- ✓ Toallas sucias del taller

Desechos no-peligrosos:

- ✓ Llantas usadas
- ✓ Piezas plásticas
- ✓ Polvo – supresión y prevención
- ✓ Recipientes vacios
- ✓ Vidrio

Absorbentes (p. ej., secadora de pisos, colchoncillos y cadena de colchoncillos flotante)

- ✓ Debe mantener disponible los absorbentes en las áreas donde los desechos líquidos están generados, utilizados y almacenados.
- ✓ Debe limpiar todos los derrames de líquidos con los absorbentes tan rápido como ocurren. También, debe depositar de manera apropiada todos los absorbentes usados y sin mucha demora.
- ✓ No debe depositar los absorbentes usados en los drenajes, encima de la tierra o dentro de los vehículos que se van a aplastar o despedazar.
- ✓ Debe mantener una verificación escrita de la compañía transportadora de desechos sólidos que indica un permiso para depositar los absorbentes usados en la basura.

Aceite gastado

El aceite gastado es definido como cualquier aceite, que ha sido refinado del petróleo crudo que ha sido usado y, por lo cual, está contaminado con las impurezas químicas o físicas.

Los aceites gastados incluyen, pero no están limitados a lo siguiente:

- Aceite de motores
- Aceite de diferenciales (ejes)
- Aceite de engranajes
- Aceite para cortar
- Aceite hidráulico
- Aceite de lubricación
- Líquido para la guiadera hidráulica

- ✓ El aceite gastado debe almacenarse dentro de un recipiente sellado y a prueba de derrames.
- ✓ Nunca debe contaminar el aceite gastado con solventes, limpiadores para frenos, líquido de frenos o limpiadores para carburadores. Las cantidades pequeñas de los solventes clorados pueden cambiar el aceite gastado reciclable a un desecho peligroso.
- ✓ Debe comprar y usar solamente los solventes aerosoles no-clorados.
- ✓ Debe drenar y recoger todos los aceites y líquidos de los vehículos solamente cuando están puestos encima de un área impermeable de concreto, que lleva muros y techo y que está ubicada lejos de cualquier drenaje.

La mayoría de los aceites gastados pueden ser mezclados juntos y guardados dentro del mismo recipiente. Sin embargo, debe informarse con Ecología o con una empresa de reciclaje referente a cuales aceites es bueno mezclar dentro del mismo recipiente. En adición, se han reportado que la quema de una mezcla de aceites gastados con diferentes viscosidades puede obstruir las líneas de alimentación de combustible en los aparatos de calefacción.

- ✓ Los recipientes de aceite gastado deben marcarse apropiadamente con las palabras "**Used Oil Only**" que significan "Sólo aceite gastado".
- ✓ Todos los recipientes de almacenaje para el aceite gastado deben revisarse regularmente.
- ✓ El aceite gastado podría ser reciclado por la recuperación y el refinamiento por medio de una empresa transportadora de aceite o por medio de un vendedor de combustibles. También, puede quemar el aceite gastado dentro de un aparato de calefacción aprobado o enviarlo fuera del sitio para recuperar energía. Debe informarse con Ecología sobre los requisitos.
- ✓ No debe mezclar el anticongelante, los solventes, el líquido de frenos, la gasolina, los desengrasantes, la pintura o cualquier otra cosa dentro del aceite gastado. Todos estos materiales deben recogerse y botarse por separado.

Aceite gastado que se quema dentro de los aparatos de calefacción

Solamente debe quemar el aceite gastado para obtener calor. Para cumplir con la ley, es necesario utilizar solamente los aparatos de calefacción de aceite gastado que están aprobados por la entidad UL. No debe quemar el aceite gastado sólo para deshacerse de ello, porque es contra la ley hacerlo.

Los tipos de aceite que se puede quemar dentro de los aparatos de calefacción son:

- ✓ Cualquier aceite gastado recogido por una persona que cambia el aceite de su propio vehículo particular.
- ✓ El aceite de baja contaminación procedente de cualquier fuente (vea el criterio abajo).
- ✓ El aceite de mayor contaminación recogido y quemado solamente por el mismo dueño u operador que lo genera. El aparato de calefacción debe tener una capacidad máxima de 0.5 millones de unidades térmicas británicas (BTUs, por sus siglas en inglés), por hora. También, los gases de combustión necesitan dirigirse al exterior del edificio en donde queda el aparato de calefacción.

Si su empresa quema el aceite gastado, debe informarse con la oficina regional de Ecología más cercana para entenderse sobre las reglas referentes a las descargas al aire. En adición, debe informarse con los bomberos locales para saber los requisitos sobre la instalación y el uso del aparato de calefacción.

El aceite de baja contaminación tiene que cumplir con las siguientes especificaciones:

- ✓ Un punto de ignición mínimo de 100 grados Fahrenheit.
- ✓ Una concentración máxima de arsénico de 5 partes por millón (ppm)
- ✓ Una concentración máxima de cadmio de 2 ppm.
- ✓ Una concentración máxima de cromo de 10 ppm.
- ✓ Una concentración máxima de plomo de 100 ppm.
- ✓ Una concentración máxima de halógenos totales de 4000 ppm.
- ✓ Una concentración máxima de PCB de 2 ppm.

El aceite de mayor contaminación significa el aceite gastado que está en exceso de cualquier de las especificaciones listadas arriba.

Agua pluvial

Debe evitar toda contaminación del agua pluvial si sea posible. Hoy en día hay más énfasis en parar la descarga de agua pluvial contaminada. Es más fácil y menos costoso evitar la contaminación inicial del agua pluvial que tratar de removerla después de haber sido contaminada.

- ✓ Debe evitar el uso de materiales galvanizados o hechos con el zinc para construir cercas, techos, etc., debido a que el zinc es un contaminante principal del agua pluvial descargada por los recicladores automotrices.
- ✓ Todos los montones de almacenaje, recipientes de desechos, partes de plomo, baterías, suelos contaminados, etc. deben mantenerse cubiertos y protegidos de la lluvia para evitar la contaminación del agua pluvial.
- ✓ Debe mantener cerrados todos los capotes de los vehículos y, también, mantener cubiertos todos los contenedores de basura para evitar la contaminación del agua pluvial.
- ✓ Si su empresa descarga el agua pluvial a cualquier agua superficial o a una alcantarilla pluvial que descarga fuera del sitio, usted debe solicitar cobertura bajo el permiso general estatal otorgado por Ecología para descargar el agua pluvial industrial.
- ✓ Si utiliza un pozo seco (drenaje Francés) para drenar el agua pluvial del sitio, usted debe registrarlo con Ecología. Este tipo de pozo es conocido como un control subterráneo de inyección (UIC, por sus siglas en inglés). Debe

informarse con la oficina regional de Ecología más cercana para obtener información sobre estos pozos y un formulario de registro.

- ✓ El permiso para descargar el agua pluvial o la registración UIC requiere el desarrollo e implementación de un plan de prevención contra contaminación del agua pluvial. Tal plan debe incluir las mejores prácticas de manejo (BMPs, por sus siglas en inglés) que están discutidas en este manual.
- ✓ El permiso para descargar el agua pluvial requiere que se toman muestras de tales descargas. Las muestras deben enviarse a un laboratorio para análisis y los resultados de análisis deben enviarse a Ecología.
- ✓ Puede solicitar de Ecología una copia de la publicación #94-146, con fecha de enero de 2006: *A Guide for Implementing the Industrial Stormwater General National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) Permit Requirements* (*Una Guía para Implementar los Requisitos del Permiso Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes*). El documento incluye información sobre el planeamiento de prevención de polución, el monitoreo y la colección de muestras.
- ✓ Debe comunicarse con un especialista de agua pluvial industrial del Programa de Calidad de Agua en una oficina regional de Ecología para informarse sobre la información general referente al proceso de permisos.

Aguas residuales

El agua residual es el agua que se ha utilizado para tal propósito como la lavada de motores y tendría que botarlo de manera apropiada y legal. Todas las aguas residuales deben depositarse solamente en la alcantarilla sanitaria una vez que ha recibido autorización del municipio local. Hay que comunicarse con la planta local del tratamiento de aguas negras para informarse sobre los requisitos para descargar a la alcantarilla sanitaria. También debe obtenerse un permiso para descargar cuando sea requerido y debe encontrar exactamente dónde van las líneas de drenaje del sitio. Haciendo esto evitará la descarga de las aguas residuales a una alcantarilla incorrecta.

Si el sitio no está conectado a la alcantarilla sanitaria municipal, debe analizar las aguas residuales para saber si se clasifica como un desecho peligroso (que normalmente es). Si se clasifica así, debe botarlo apropiadamente. NUNCA depositar las aguas residuales en la alcantarilla pluvial, en un pozo seco o directamente a la tierra. Para obtener más información, Ecología ha publicado varios boletines que se puede solicitar llamando al (360) 407-6752:

- *Floor Drains and Generator Responsibility (Drenajes del Piso y Responsabilidades del Propietario)*, #94-117
- *Wastewater Discharge Permits in Washington State (Permisos para Descargar Aguas Residuales en el Estado de Washington)*, #WQ-R-019
- *Vehicle and Equipment Washwater Discharges Best Management Practices Manual (Manual de Mejores Prácticas de Manejo para Descargas de Aguas Residuales de la Lavada de Equipos y Vehículos)*, #95-056

- ✓ Debe usar un sistema diseñado para recoger y reutilizar las aguas residuales o debe tener una conexión a la alcantarilla sanitaria municipal una vez que ha obtenido el permiso apropiado.
- ✓ El agua residual después de lavar los pisos podría contaminarse con metales pesados y grasa que requieren tratamiento antes de la descarga a la alcantarilla sanitaria. Si no está contaminada, el agua debe pasar directamente por un separador de agua/aceite (u otro sistema apropiado) y, después, a la alcantarilla sanitaria.
- ✓ Debe reciclar el agua residual del trapeo por dentro de la lavadora de partes de estilo gabinete.

- ✓ Las aguas residuales de la lavada a vapor, de la lavada a presión y de la lavadora de partes de estilo gabinete deben pasar primeramente por un separador de agua/aceite (u otro sistema apropiado) y, después, a la alcantarilla sanitaria.
- ✓ El agua residual debe reciclarse y reutilizarse hasta que esté completamente inservible.
- ✓ El agua residual de la lavadora de partes de estilo gabinete debe evaporarse para reducir el volumen de agua residual.
- ✓ Los pisos siempre deben mantenerse limpios. Debe tratar de recuperar todos derrames antes que caigan al piso.

Análisis químico

Algunas veces la única manera para determinar si un desecho es peligroso es mandarlo a un laboratorio para un análisis. Los parámetros importantes para los recicladores automotrices podrían incluir el pH, los orgánicos volátiles, los hidrocarburos petroleros totales y los metales pesados.

Si usted sólo va a hacer el análisis una vez y seguir usando el mismo proceso industrial, puede aplicar esos resultados para clasificar los desechos futuros del mismo material. Hay una lista de laboratorios que hacen análisis en el sitio Web de Ecología bajo el título "Hazardous Waste Services Directory" ("Directorio de Servicios para Desechos Peligrosos") ubicado a *http://www.ecy.wa.gov*.

Anticongelante

El anticongelante comúnmente está hecho de glicol etilénico, glicol propilénico u otra sustancia química que transferirá el calor del motor de un vehículo a su radiador.

Muchas veces el anticongelante está contaminado con pequeñas cantidades de combustible, partículas metálicas y abrasivas. Recientemente, un análisis de las características de toxicidad ha mostrado que el plomo, el benceno y otros contaminantes están presentes en concentraciones tan altas que clasifican el anticongelante como un desecho peligroso. Los residuos de una destiladera, los filtros para anticongelante y los sólidos recuperados también deben manejarse como desechos peligrosos.

El agua residual después de enjuagar el radiador no es considerada igual que el anticongelante puro y no es normalmente clasificada como peligrosa si está generado por el simple uso de una manguera de agua potable. El anticongelante que es reciclable o que se puede reutilizar, debe reutilizarse en los vehículos del sitio, debe venderse o debe regalarse a otras personas. Los boletines informativos sobre cómo manejar el anticongelante están disponibles de Ecología.

- ✓ El anticongelante de los radiadores y de los sistemas de calefacción debe drenarse tan pronto como sea posible.
- ✓ Debe determinar si el anticongelante puede reutilizarse o tiene que botarlo.
- ✓ Todo el anticongelante debe guardarse dentro de unos recipientes bien cerrados y ubicados encima de una superficie impermeable de concreto equipada con los controles contra derrames y la contención secundaria. Debe considerar guardar el anticongelante dentro de tres recipientes separados y bien cerrados. Uno para guardar el anticongelante que no puede reutilizarse y que será marcado con las palabras "**WASTE ANTIFREEZE ONLY**" que significan "Sólo anticongelante gastado". Uno para guardar el anticongelante que puede reciclarse y que será marcado con las palabras "**SPENT ANTIFREEZE ONLY**" que significan "Sólo anticongelante reciclable". El último recipiente para guardar el anticongelante que todavía puede usarse y que será marcado con las palabras "**USABLE ANTIFREEZE ONLY**" que significan "Sólo anticongelante útil".
- ✓ Se debe reciclar el anticongelante por medio del reuso, de la destilación, de la filtración, o del intercambio de iones. El reciclaje puede hacerse

dentro del sitio o fuera del sitio por un servicio profesional que recicla anticongelante.

- ✓ No debe mezclarse el anticongelante con ningún otro desecho.
- ✓ El anticongelante no debe botarse en las alcantarillas pluviales o sanitarias, en los sistemas sépticos, en los pozos secos, ni directamente encima de la tierra.
- ✓ Si quiere vender o regalar el anticongelante gastado después del primero de enero de 2010, el gobierno requiere que se ponga una sustancia química aversiva (de mal sabor) dentro de lo para prevenir la ingestión del anticongelante por las animales o personas. Debe mantener un archivo de quiénes recibieron el anticongelante. Se recomienda tomar nota de los números de las placas de todos los vehículos patrocinadores.

Asbesto

Según el Acta de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés) el asbesto, cuando esté suelto en el aire, el gobierno lo considera peligroso a la salud humana. Los zapatos de los frenos y el revestimiento de los embragues normalmente no se quitan durante el reciclaje de vehículos y entonces se quedan aplastados junto con los vehículos. Esto podría causar un problema significante en el sitio donde ocurre el despedazamiento de los vehículos debido a la liberación al aire de partículas finas de asbesto. El transporte del asbesto a un relleno sanitario también puede afectar la salud humana.

Si quitan los zapatos de los frenos y el revestimiento de los embragues, se corre el riesgo de exponerse al polvo de asbesto. Cuando estas partes se quitan de los vehículos, normalmente puede verse un poco de ese polvo. Desafortunadamente, hay muchas finas partículas de polvo que no pueden verse a la simple vista. Estas partículas invisibles podrían ser asbesto u otro material que compone parte de los zapatos de los frenos. El asbesto es solamente uno de los muchos materiales utilizados en la fabricación de los frenos.

Hasta cuando se completamente prohíban el uso de productos de asbesto, la mejor manera de evitar la exposición al asbesto y los daños laborales asociados es utilizar controles preventivos adecuados, contención del polvo de los frenos y no dejar que se escape al aire.

- ✓ Los frenos y embragues no deben limpiarse con el aire comprimido, las brochas secas o mojadas, las toallas, el agua de manguera, las botellas que rocían líquido, los solventes aerosoles o con las aspiradoras eléctricas ordinarias.
- ✓ Si limpian los frenos y embragues, debe usarse una aspiradora eléctrica con un filtro tipo “HEPA” para recoger las partículas muy finas.
- ✓ Si quitan los zapatos de los frenos o el revestimiento de los embragues, debe usar el equipo especial que rocía un vapor de baja presión y que, también, recoja el escurrimiento del proceso para evitar el escape de asbesto al ambiente del taller.
- ✓ Los desechos de asbesto deben botarse según las regulaciones locales y federales. Hay que comunicarse con el Programa de Calidad de Aire de Ecología para obtener más información.
- ✓ Los desechos de asbesto deben ponerse en una bolsa plástica fuerte cerrada dos veces por un cordón y, también, guardarse dentro de un recipiente bien sellado y a prueba de derrames.
- ✓ No debe comer, fumar ni beber en las áreas donde hay actividades relacionadas con el asbesto.
- ✓ Las manos deben lavarse muy bien antes de comer o salir para la casa.
- ✓ Hay que cambiarse la ropa antes de salir para la casa. También, no debe llevar las ropas del trabajo a la casa. Las partículas de asbesto pueden meterse dentro de las ropas y así ser llevadas a la casa donde se pueden escapar al aire que respira toda la familia.

Baterías (plomo-ácidas)

Las baterías plomo-ácidas contienen el plomo y un ácido corrosivo que se consideran como desechos peligrosos si no las reciclan o no las envían de regreso al fabricante.

- ✓ Para determinar si las baterías plomo-ácidas pueden reutilizarse o revenderse deben probarlas primero.
- ✓ Debe vender las baterías plomo-ácidas útiles.
- ✓ Si están gastadas, deben quitar los terminales de plomo de los cables principales y guardarlos dentro de un recipiente lo suficientemente fuerte como para aguantar el peso del plomo. La mayoría de las recicladoras de baterías provean recipientes de diseño especial para el uso de los recicladores automotrices.
- ✓ Los terminales de los cables conectados a las baterías gastadas deben dejarse como están para reciclarlos juntos con las mismas baterías.
- ✓ Las baterías dañinas y las que están derramando líquido deben guardarse dentro de un recipiente bien sellado y a prueba de derrames. El recipiente debe estar ubicado encima de una superficie impermeable de asfalto equipado con los controles contra derrames. Recuerde que el ácido de las baterías puede comerse el concreto.
- ✓ Las baterías deben guardarse dentro de un edificio. Si tiene que guardarlas afuera, el área debe estar cubierta con un techo para protegerlas de la lluvia y no producir el escurrimiento. También debe protegerlas de la congelación para evitar la quebradura de los cascos de las baterías.

Bolsas neumáticas de protección

Casi todos los vehículos nuevos vienen equipados con las bolsas neumáticas de protección. El gas activador de las bolsas neumáticas es la azida sódica, una sustancia peligrosa cuando se la respira y podría quemarse la piel expuesta.

- ✓ Las bolsas neumáticas activadas deben dejarse dentro de los vehículos. (Las bolsas neumáticas activadas ya no presentan un riesgo a la salud humana o al medio ambiente.)
- ✓ Las bolsas neumáticas no-activadas deben sacarse cuando los vehículos entran al sitio.
- ✓ Varias recicladoras automotrices han desarrollado procesos para disparar las bolsas neumáticas no-activadas, convirtiendo las en un desecho sólido y no un desecho peligroso. Si decide en dispararlas, debe asegurarse que cualquier proceso utilizado sea seguro para sus empleados.
- ✓ Es necesario clasificar las bolsas neumáticas no-activadas como desechos peligrosos y botarlas apropiadamente.
- ✓ Las bolsas neumáticas no-activadas deben guardarse dentro de un edificio para protegerlas del clima.

Combustible y los filtros asociados

- ✓ Los tanques de combustible deben sacarse tan pronto como sea posible después de que los vehículos llegan al sitio.
- ✓ Debe quitar el tapón donde el sensor de nivel y la línea de alimentación de combustible entran al tanque y, después, poner el tanque boca abajo y así vaciar el contenido a un recipiente de almacenaje.
- ✓ Si el tanque todavía está puesto en el vehículo, debe usarse una bomba neumática o una bomba portable de gasolina para traspasar todo el contenido a un recipiente de almacenaje.

- ✓ Debe determinar si el combustible es útil o inservible.
- ✓ Los recipientes de almacenaje de combustible deben marcarse claramente con las palabras "**Reusable Fuel**" o "**Waste Fuel**" que significan "Combustible útil" y "Combustible inservible".
- ✓ El combustible inservible debe guardarse dentro de recipientes bien cerrados y a prueba de derrames.
- ✓ El combustible útil puede reutilizarse en los vehículos que se utilizan dentro del sitio o en los vehículos privados de los empleados.
- ✓ No debe mezclar el combustible con cualquier otro desecho.
- ✓ El combustible libre dentro de los filtros de combustible usados debe drenarse en el recipiente de almacenaje apropiado.
- ✓ Una vez drenados, los filtros usados para combustible deben guardarse dentro de un recipiente separado que es a prueba de fuego y marcado con las palabras "**Used Fuel Filters Only**" que significan "Sólo filtros usados de combustible".
- ✓ Los filtros de combustible usados deben manejarse como los desechos peligrosos y botarlos apropiadamente. Algunos rellenos sanitarios (basureros) aceptarán los filtros si los primeramente estaban agujereados y drenados por 24 horas. Debe informarse con el operador del relleno sanitario local para obtener más información.

Desechos generales – manejo, almacenaje y prácticas de depósito

Los diferentes desechos deben mantenerse separados y nunca deben estar mezclados. Al mezclarlos hay menos oportunidades de reciclaje y menos opciones de reutilización, lo cual significa un aumento en los gastos para botar o reciclar los desechos. Al mezclar los desechos también podría causar una reacción química que produciría una explosión o unos gases tóxicos.

Debe enfocarse en el reciclaje de los desechos, porque no se considera el reciclaje como un método de botar desechos. Cuando aumenta la cantidad de desechos que necesitan botarse, su empresa tendrá que cumplir con más reglamentos gubernamentales y su responsabilidad financiera aumenta.

Es extremadamente importante almacenar los desechos en una manera apropiada. Hay que recordarse de lo siguiente:

- ✓ Cada desecho debe guardarse dentro de un recipiente apropiado para asegurar que no ocurre una reacción o la corrosión del mismo recipiente.
- ✓ Debe marcar el recipiente con una etiqueta antes de meter los desechos dentro de ello. La etiqueta debe claramente indicar que desecho está almacenado adentro y la primera fecha en que se metió tal desecho.
- ✓ En caso de desechos líquidos:
    - Siempre debe usar un embudo para evitar derrames mientras el traspaso de los desechos líquidos al recipiente de almacenaje.
    - Debe mantener los desechos cubiertos. Los recipientes de almacenaje deben llevarse bien puestos todos los tapones y tapaderas necesarios.
    - Debe almacenar los recipientes de desechos líquidos debajo de un techo para evitar la contaminación del agua pluvial.
    - Debe almacenar los recipientes encima de una superficie impermeable con contención secundaria para asegurar la captura de todos los derrames. Debe mantener limpia el área de la contención secundaria y, también, no permite que la lluvia se colecta dentro de tal área.
- ✓ Los recipientes de desechos deben reciclarse cuando están llenos o cuando hayan pasado 180

días de la primera vez que se metieron los desechos dentro de ellos. Para obtener más información, debe ver la página 24.

- ✓ Siempre debe utilizar una empresa de reciclaje o transportista registrada por la EPA para recoger y reciclar o para botar los desechos del sitio. Siempre debe obtener de tal empresa o transportista su número de registro del EPA - haciendo esto minimizará su responsabilidad financiera.
- ✓ Siempre debe obtener un recibo para los desechos llevados por una empresa de reciclaje o una transportista. El recibo debe indicar el tipo de desechos y la cantidad transportada.
- ✓ Debe guardar todos los recibos referentes a los desechos transportados como comprobantes de donde sus desechos han ido y para minimizar su responsabilidad financiera futura.

Por favor, recuérdese: **¡Marque, marque, marque!**

Desechos de la carrocería

Si su empresa recicladora automotriz también trabaja con la carrocería, usted necesita considerar como debe deshacerse de los desechos producidos por todas esas actividades. Debe comunicarse con Ecología para obtener una copia de la publicación #92-BR-16: *A Guide for Autobody Shops* (*Una Gúia para los Talleres de Carrocería*).

Desechos sólidos

Los desechos sólidos son todos los desechos normales de operar una empresa y que no están mezclados con cualquier de los siguientes otros desechos:

- ✓ Los desechos sólidos deben guardarse dentro de recipientes cerrados.
- ✓ Los recipientes deben mantenerse cubiertos para evitar que la lluvia extrae contaminantes fuera de tales desechos y así contaminar el agua pluvial que sale del sitio.
- ✓ Los desechos sólidos deben botarse por medio de un servicio profesional de recolección o pueden llevarse usted mismo al relleno sanitario local.

Emisiones al aire - contaminantes tóxicos volátiles y compuestos orgánicos volátiles (VOCs)

Las emisiones al aire podrían resultar de los motores en marcha, de la volatilización de gasolina y solventes, de los refrigerantes que vienen de los aparatos de aire-acondicionado, de las sustancias volátiles que salen de las latas de aerosoles o, también, durante los procesos de cortadura y soldadura de metal. Podría ser necesario obtener un permiso otorgado por el programa de aire limpio del estado, del condado o de la ciudad si usted genera emisiones peligrosas, tóxicas o de mal olor.

- ✓ Hay que tratar de controlar las emisiones peligrosas a donde se origen: debe mantener los recipientes, contenedores y lavadoras bien cubiertas cuando no están en uso.
- ✓ Quitar los refrigerantes, utilizando equipo aprobado por la EPA y operado por un técnico certificado por la EPA.
- ✓ No secan al aire las toallas o partes automotrices impregnadas con solventes.

Fango del sumidero

El fango del sumidero o del separador de agua/aceite podría ser un desecho peligroso. Usted necesitará usar un laboratorio profesional para determinar si el fango es peligroso. Si quiere ahorrarse los costos laboratorios, puede automáticamente considerarse el fango como un desecho peligroso y manejarlos apropiadamente.

- ✓ Si se compruebe que el fango es un desecho peligroso, debe enviarlo a una empresa autorizada por la ley para manejar los desechos peligrosos. Haciendo esto minimizará su responsabilidad financiera.

- ✓ El fango peligroso no debe depositarse en la basura o directamente encima de la tierra.
- ✓ Para sacar el fango del sumidero no debe usarse un servicio de bombeo de tanques sépticos. No existe una manera legal y sana que permiten tales servicios a botar tal fango cuando lo ha sido considerado como un desecho peligroso. Si usted utiliza tal servicio de bombeo y el fango está clasificado como un desecho peligroso, puede quedarse obligado a pagar los gastos de cualquier limpieza relacionada con la disposición inapropiada del fango.

Filtros de aceite usados

Los filtros de aceite usados están exentos de los requisitos federales y estatales para desechos peligrosos. Los filtros de aceite usados deben estar primeramente agujereados y drenados por 24 horas antes de aplastarlos. Una vez aplastados se debe guardarlos en un recipiente separado.

- ✓ Una vez drenados, los filtros de aceite usados deben guardarse en un recipiente separado y marcado con las palabras "**Used Oil Filters Only**" que significan "Sólo filtros usados para aceite".
- ✓ Solamente deben reciclar los filtros de aceite usados que han sido drenados y aplastados.
- ✓ Debe guardar el aceite gastado recogido de los filtros de aceite usados dentro del recipiente marcado con las palabras "**Used Oil Only**" que significan "Sólo aceite gastado".

Filtros de transmisiones usados

Los filtros de transmisiones usados deben manejarse de la misma manera que los filtros usados de aceite. Esto significa que los filtros de transmisiones usados están exentos los requisitos estatales para desechos peligrosos, si se los reciclan o botan apropiadamente en un relleno sanitario (basurero) o los envían a una empresa autorizada para tratar desechos peligrosos.

- ✓ Todo el líquido debe sacarse drenando los filtros por 24 horas antes de botarlos.
- ✓ Los filtros drenados deben guardarse dentro de un recipiente marcado con las palabras "**Used Transmission Filters Only**" que significan "Sólo filtros usados de transmisiones".
- ✓ El líquido gastado recogido de los filtros de transmisiones usados debe guardarse dentro del recipiente marcado con las palabras "**Used Oil Only**" que significan "Sólo aceite gastado".

Los filtros usados que no han sido drenados nunca deben depositarse en la basura.

Folletos informativos para el manejo seguro de materiales

Cada recicladora automotriz está requerido a mantener los folletos informativos para el manejo seguro de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) referentes a todos los productos químicos utilizados en el sitio. Estos MSDSs deben estar inmediatamente disponibles a los empleados. Un MSDS viene con cada producto químico que su empresa compra de un vendedor o fabricante y contienen información importante sobre la peligrosidad química de los productos, tal como:

- ✓ Las propiedades fisicoquímicas de las sustancias peligrosas contenidas en el producto.
- ✓ Las instrucciones para limpiar un derrame del producto.
- ✓ Los riesgos a la salud humana y las acciones de primer auxilio apropiadas.
- ✓ Los peligros de explosión e incendio pertinentes al producto.
- ✓ Las prácticas apropiadas de manejo y desecho del producto.

Un archivo de todos los MSDSs debe mantenerse en el sitio y debe estar ubicado para asegurar el acceso fácil a todos los empleados. Si los MSDSs están guardados

en una computadora, entonces una copia escrita también debe estar disponible en caso de un fallo de la computadora o de la electricidad.

Usted tiene que informar sus empleados donde están guardados los MSDSs y cuáles, si hayan, son los procedimientos para tener acceso a ellos. Debe asignar a un empleado la responsabilidad de obtener, revisar y mantener al día toda la información MSDS.

Interruptores de mercurio

El mercurio es un metal muy tóxico que puede encontrarse en los interruptores asociados con las lámparas interiores del baúl y capote de los vehículos fabricados antes de 2003. También, algunos sensores de los frenos ABS contienen el mercurio. Una vez librado al medio ambiente, el mercurio no puede eliminarse.

- ✓ **Debe participar en el Programa Estatal de Washington para la Remoción de Interruptores de Mercurio en Vehículos (WVMSRP, por sus siglas en inglés) y así recibir una recompensa de 3 dólares por cada interruptor recogida. Ecología les proveerán los recipientes, el transporte y el método para botar los interruptores.**
- ✓ Todos los ensamblados de los interruptores de mercurio que se encuentran en los baúles/capotes de los vehículos deben quitarse tan pronto como sea posible.
- ✓ No debe tratar de sacar la mera cápsula de mercurio de ningún ensamblado del interruptor. La quebradura de una sólo cápsula de mercurio resultará en una limpieza muy costosa. Entonces, es preferible reciclar todo el ensamblado del interruptor como está descrito abajo.
- ✓ Los ensamblados de los interruptores de mercurio deben guardarse dentro de un recipiente bien sellado y a prueba de derrames. WVMSRP le proveerá con un recipiente de 3½, 1¼ o ¾ galones de capacidad.
- ✓ El recipiente para guardar los ensamblados de los interruptores de mercurio debe marcarse claramente con las palabras **"Used Mercury Switches Only**" que significan "Sólo interruptores de mercurio usados". También, podría utilizar la etiqueta universal proporcionada por el WVMSRP que indica un equipo que contiene los desechos de mercurio.

Para obtener más información sobre como participar en el programa de recompensa de $3, debe comunicarse con Jan Brydsen de Ecología al (509) 575-2477. Un sobre de información será enviado a usted lo cual contendrá una lista de los vehículos que llevan interruptores de mercurio junto con las instrucciones para quitarlos. Puede visitar el siguiente sitio del Internet para informarse: www.ecy.wa.gov/mercury/auto/index_auto.html.

Latas aerosoles que contienen solventes

Es contra la ley depositar en la basura las latas aerosoles que contienen solventes (p. ej. Limpiadores para frenos y carburadores). Esto tipo de latas aerosoles son clasificados como desechos peligrosos debido a su contenido de solventes clorados y combustibles.

- ✓ Debe usar completamente el contenido de una lata aerosol antes de comenzar a usar otra lata.
- ✓ Si una lata aerosol no funciona, se debe considerarla como un desecho peligroso o debe regresarla al lugar de venta.
- ✓ Deben usar las latas aerosoles recargables que no rocían finamente el contenido. Sería mejor tratar de eliminar completamente el uso de las latas aerosoles.

Líquido de frenos usado

Los talleres automotrices trabajan ocasionalmente con pequeñas cantidades del líquido de frenos usado. Debido a que el líquido de frenos usado no se origina del petróleo, **no se debe manejarlo como el aceite gastado**.

El líquido de frenos usado es normalmente peligroso, debido a su toxicidad. El líquido usado también se hace peligroso cuando esté contaminado al mezclarlo con los solventes clorados (p. ej., cuando se usa las latas aerosoles que contienen solventes para limpiar frenos).

- ✓ El líquido de frenos usado debe guardarse en un recipiente separado, bien marcado y cerrado.
- ✓ Debe usar los servicios de un transportador de desechos peligrosos que reciclará el líquido de frenos usado.
- ✓ No debe depositar el líquido de frenos usado en cualquier drenaje ni encima de la pura tierra.

Líquido de limpiaparabrisas usado

- ✓ Aún el líquido de limpiaparabrisas usado está compuesto principalmente de alcohol, agua y detergente. También puede contenerse pequeñas cantidades de anticongelante.
- ✓ El líquido de limpiaparabrisas usado que todavía es útil debe utilizarse en los vehículos del sitio o de los empleados.
- ✓ Debe drenar todo el líquido de limpiaparabrisas usado durante el despedazamiento y antes de que se guarde el vehículo en el sitio.
- ✓ El líquido de limpiaparabrisas usado debe venderse o regalarse a la clientela de su empresa.
- ✓ El líquido de limpiaparabrisas usado debe guardarse dentro de recipientes bien sellados ubicados encima de una superficie impermeable de concreto equipados con muros, techo y controles contra derrames.
- ✓ Hay que marcar claramente los recipientes.
- ✓ No debe depositar el líquido de limpiaparabrisas usado en los sistemas sépticos.

Líquido de transmisiones usado

El líquido de transmisiones usado no es regulado como un desecho peligroso, excepto cuando no es reciclable o se ha sido mezclado con los desechos peligrosos como solventes, incluyendo los limpiadores de frenos y carburadores.

- ✓ El líquido de transmisiones usado debe manejarse de igual manera que el aceite gastado.
- ✓ El líquido de transmisiones usado no debe depositarse en un sistema séptico, un pozo seco, la alcantarilla pluvial o sanitaria, ni en la basura.

Líquido del tanque caliente

- ✓ Debe guardar el líquido gastado y el fango que se quitan del tanque caliente dentro de recipientes separados bien cerrados y marcados.
- ✓ Debe hacer un análisis del líquido gastado y el fango del tanque caliente para clasificarlos y botarlos apropiadamente.
- ✓ Debe mantener un archivo de todos los resultados analíticos y los recibos del transportista.
- ✓ Debe notificar el operador de la alcantarilla sanitaria y obtener su permiso escrito antes de descargar cualquier agua residual.
- ✓ Nunca debe depositar el líquido gastado del tanque caliente en un sistema séptico, en la alcantarilla pluvial o encima de la tierra.

Llantas usadas

Más de 50% del abastecimiento nacional de hule está utilizado para fabricar llantas. En nuestro país se botan casi 242 millones de llantas usadas durante cada año. Es contra la ley depositar las llantas usadas

en los rellenos sanitarios (basureros) o en montones al aire libre**.** Usted puede ser requerido a pagar los costos de la limpieza de un sitio ilegal de llantas usadas.

- ✓ No debe acumular más de 800 llantas usadas al mismo tiempo. Si lo hace, Ecología le requerirá obtener un permiso para almacenar llantas usadas.
- ✓ Hay que entenderse de los requisitos del área local referente al almacenaje de llantas usadas que podría ser aplicable a menos de 800 llantas usadas.
- ✓ Las llantas usadas deben guardarse dentro de un área soleada para apoyar en la evaporación del agua libre que podría estar captada dentro de las mismas llantas. Así matarán a las larvas de mosquitos que no son tolerantes del calor.
- ✓ Las llantas usadas almacenadas deben llevarse con regularidad a otro lugar para evitar acumulaciones grandes de llantas y para minimizar su responsabilidad financiera. Debe utilizar los servicios de una transportista registrada.
- ✓ Hay que entenderse de todo lo que se pueda sobre las oportunidades autorizadas de reciclaje en el área de su sitio.

Partes de plomo

El plomo es bien conocido como una sustancia tóxica. La cantidad de plomo que se encuentra dentro de una sólo balita tirada de una escopeta es capaz de contaminar un camión lleno de residuos no-metálicos ("fluff") y convertirlo en un desecho peligroso y aumentará el costo de botarla.

- ✓ Antes de aplastar los vehículos, deben sacar los pesos de balanceo que llevan las ruedas, lo mismo que los terminales de los cables principales que conectan a las baterías. Sin embargo, los terminales de los cables pueden quedar conectados a las baterías inservibles y reciclados junto con ellas.
- ✓ Si hay tiempo, debe sacar cualquier otra pieza de plomo que llevan los vehículos. Recuerda que la lluvia que caiga encima de las partes de plomo contaminará el agua pluvial que sale del sitio.
- ✓ Las partes de plomo deben guardarse en un recipiente cubierto que tiene suficiente fuerza para aguantar el peso extremo del plomo.
- ✓ Las partes de plomo deben reciclarse en una empresa recicladora de baterías o de metales.

Piezas plásticas

El reciclaje de las piezas plásticas ahorra el 90% de la energía que consume durante la fabricación inicial del mismo. Desafortunadamente, las piezas plásticas están compuestas de muchos materiales diferentes que no son compatibles y que no deben mezclarse para reciclarlas. Para tener éxito con el reciclaje, tiene que separar los diferentes tipos de plásticos según su composición.

Hasta la fecha, no hay un mercado verdadero para comprar los plásticos recuperados de los vehículos reciclados. La industria recicladora automotriz está tratando de introducir la idea de reciclabilidad durante la etapa de diseño de los vehículos futuros, lo cual crearán mercados para los plásticos en el futuro. Hay que comunicarse con la empresa recicladora para entenderse sobre todas las opciones para reciclar las piezas plásticas.

Polvo – supresión y prevención

Los siguientes son métodos para prevenir y suprimir la cantidad de polvo que puede producirse en el área del sitio:

- ✓ Debe sembrar vegetación o aplicar pajote en las áreas que no reciben el tráfico vehicular.
- ✓ Las áreas que reciben tráfico vehicular deben cubrirse con pavimento, grava o piedras.
- ✓ Debe cortar todo la vegetación solamente en las áreas donde está trabajando.

- ✓ Debe construir barreras naturales o artificiales contra el viento.
- ✓ Debe rociar agua para reducir las emisiones temporales de polvo.
- ✓ Debe aplicar supresores químicos a la superficie de las áreas que no tienen tráfico vehicular. El aceite gastado no puede usarse para esto propósito porque es contra la ley y resultará en una limpieza muy costosa.
- ✓ Los límites de velocidad deben reducirse en las áreas de tráfico vehicular.
- ✓ Debe obtener una copia de la publicación #96-433: *Techniques for Dust Prevention and Suppression* (*Técnicas para la Prevención y Supresión del Polvo*) de Ecología.

Recipientes vacios

Un recipiente se considera vacío si se le ha sacado el contenido según los métodos normales, como ponerlo boca abajo para drenar, sacudir, raspar, o excavar. Una vez que se hayan utilizado todos esos métodos, el recipiente se considera vacío solamente cuando:

1. Para los recipientes menos de 110 galones, no quede más de 1 pulgada de profundidad o 3% del volumen total del recipiente después del vacío.
2. Para los recipientes mayores de 110 gallones, no queda más de 0.3% del volumen total del recipiente después del vacío.
3. La presión del gas comprimido dentro del recipiente sea igual o casi igual a la presión atmosférica.

- ✓ Los recipientes vacíos deben guardarse en un área protegida del clima.
- ✓ Debe asegúrese que todos los recipientes están cubiertos, bien sellados, no llevan etiquetas excepto para sólo una marcada con la palabra "**EMPTY**" que significa "Vacío". También debe incluir el nombre del último producto que fue puesto dentro del recipiente y la fecha del vacío.
- ✓ Si no va a reutilizar el recipiente en el sitio, hay que reciclarlo si sea posible.

Los recipientes vacios de desechos extremadamente peligrosos, de desechos peligrosos altamente tóxicos y de pesticidas que llevan etiquetas con las palabras "**DANGER**" o "**WARNING**" (que significan "Peligroso" y "Cuidado") deben enjuagarse por lo menos tres veces con agua potable o con un solvente, dependiendo del contenido original. Debe reusar todo el líquido del enjuague o botarlo apropiadamente. Vea la publicación #96-431: *Safe Handling of Empty Containers* (*Manejo Seguro de Recipientes Vacíos*) de Ecología.

Refrigerantes (Freón, R-12, R-134a)

Una de las industrias más grandes que utilizan los refrigerantes es la fabricación de los aparatos de aire-acondicionado para los vehículos. Casi el 20% de todos los refrigerantes utilizados en los EE.UU. se usan por tal fabricación.

Los refrigerantes refieren a los gases de Freón, R-12 y R-134a que están utilizados dentro de los aparatos de aire-acondicionado. Eses gases son miembros de una familia de sustancias químicas estables, no combustibles y no corrosivas. Sin embargo, si dejan escapar los refrigerantes al medio ambiente ellos van a subir a la atmósfera alta. Allá los refrigerantes actúan químicamente para destruir la capa de ozono que proteja el mundo de la radiación dañina de la luz ultravioleta.

Es contra la ley dejar escapar cualquier refrigerante al medio ambiente. Esta prohibición incluye los gases de Freón, R-12 y R-134a. Los refrigerantes no recuperados o reciclados tanto como los utilizados como solventes deben considerarse desechos peligrosos.

Los refrigerantes están procesados utilizando uno de los siguientes métodos:

1. **Recuperación** — Cuando se quita el refrigerante de los aparatos de aire-acondicionado y lo guarda dentro de un recipiente sin probarlo o procesarlo.
2. **Reclamación** — Cuando se procesa el refrigerante, normalmente por la destilación, hasta que se cumple con las especificaciones requeridas para la reventa.

Hay que quitar el refrigerante de todos los vehículos utilizando el equipo aprobado por la EPA tanto como un técnico certificado por la EPA.

- ✓ Debe verificar que todos los vehículos que llegan al sitio sin refrigerante se le haya quitado el refrigerante usando los métodos apropiados.
- ✓ El refrigerante usado debe guardarse dentro de unos tanques que cumplen con las normas federales del Departamento de Transportación (DOT) o de la entidad "Underwriters Laboratory" (UL, por sus siglas en inglés).
- ✓ El refrigerante debe venderse a los técnicos certificados por la EPA y a las empresas de reclamación certificadas por la EPA las cuales reclamarán el refrigerante hasta llegar a las especificaciones originales de pureza.
- ✓ El refrigerante debe reutilizarse solamente dentro de los aparatos de aire-acondicionado en los vehículos utilizados en el sitio.
- ✓ Los filtros del equipo de recuperación de los refrigerantes deben depositarse como si fueran desechos peligros.

Residuos metálicos

- ✓ Antes de aplastar los vehículos, puede reciclar los convertidores catalíticos del sistema de escape para recuperar el contenido de platino.
- ✓ No debe tratar de fundir los convertidores para reclamar el platino sin haber obtenido primeramente un Permiso de Operación o una Exención.
- ✓ No debe operar equipo de fundición en una manera que permitirá que los desechos o aguas residuales contaminar los suelos.
- ✓ Debe hacer análisis de todos los desechos generados por el proceso de fundición (p. ej., aguas residuales, cenizas, fango, escoria) y manejarlos apropiadamente.

Residuos no-metálicos ("fluff")

Después de que los vehículos hayan sido drenados y despartidos, los cuerpos vehiculares ya pueden estar despedazados. En seguida, se separan por el magnetismo los pedacitos metálicos dejando así solamente los residuos no-metálicos conocido como "fluff". El "fluff" puede contener altas concentraciones de cadmio, cromo, plomo y PCBs cuando todos los líquidos no están drenados completamente de los vehículos antes de aplastarlos. **Debe asegurarse que todos los líquidos y aceites hayan sido drenados antes de aplastar los vehículos.**

Solventes para lavar partes

Los siguientes son algunas ideas para reducir la cantidad de desechos producidos durante el proceso de lavar partes con solventes:

Manejo de equipo

- ✓ En vez de utilizar el solvente una sola vez, debe cambiar el método a una lavadora recicladora de partes de estilo gabinete.
- ✓ Debe negociar los contratos de servicio para asegurarse que se hacen los cambios de solvente según su calendario, especialmente si hay fluctuaciones en el uso de las lavadoras durante el año.
- ✓ Los lavados de partes debe hacerse en dos etapas, cada uno utilizando su propia lavadora. Usando dos lavadoras así puede extender la vida útil del solvente.

- ✓ Debe usar lavadoras equipadas con filtros y otras opciones de separación y tratamiento que mantendrán el solvente limpio por más tiempo. Hay disponible varios accesorios para hacerlo.
- ✓ En el sitio hay que considerar el uso de una unidad de destilación aprobada por la entidad "UL" para poder reciclar el solvente gastado. Debe informarse con los bomberos locales antes de comprar o utilizar tal equipo.

Operación del equipo

- ✓ Debe pensar en cuándo las partes necesitan una lavada y cuándo no. Cada vez que se utiliza la lavadora de partes se aumenta la contaminación del solvente y así reduce la vida útil del mismo. Si necesita limpiar solamente las superficies interiores hay que evitar limpiar los exteriores. La mugre compactada que se encuentra en las partes automotrices debe quitarse con un cuchillo u otro mecanismo antes de lavar las partes para reducir el tiempo necesario para limpiarlas.
- ✓ Debe lavar con cuidado (no salpique) y utilizar una rejilla de drenaje para drenar las partes del solvente excesivo. Haciendo esto minimizará la pérdida de solvente y, también, la mano de obra necesaria para la lavada.
- ✓ Debe cubrir y apagar las lavadoras para evitar la evaporación cuando no están en uso.
- ✓ Hay que reconocer que la apariencia del solvente no es un indicador adecuado para saber si el solvente todavía tiene su potencia para limpiar. Es mejor monitorear el calendario de los cambios de solvente y de los filtros para extender la vida útil del solvente.

Manejo del inventario

- ✓ Debe limitar el acceso a los productos almacenados para reducir su gasto innecesario. Hay que usar una computadora para manejar la entrada y salida de las partes y desechos.
- ✓ Nunca debe comprar más inventario que la cantidad necesaria. Debe usar solamente lo necesario para lavar las partes.
- ✓ Debe considerar la conveniencia, rendimiento y generación de desechos de usar una estación central para lavar todas las partes. Hay que comparar una sólo estación para lavar contra el uso de varias estaciones, especialmente tomando en cuenta los riesgos potenciales de accidentes y de exposiciones a sustancias químicas.

Estas ideas de baja tecnología y bajo costo también pueden aplicarse a otros procesos dentro del sitio de reciclaje automotriz.

Solventes para limpiar frenos y carburadores

- ✓ Los solventes para limpiar los frenos y carburadores deben guardarse dentro de unos recipientes cerrados cuando no están utilizándolos.
- ✓ Los solventes para limpiar frenos y carburadores no debe mezclarse con otros solventes. Por ejemplo: no debe mezclarlos con el solvente utilizado en la lavadora de partes.
- ✓ Debe hacer un análisis químico para clasificar los solventes gastados para saber como botarlos apropiadamente.

Suelo contaminado

En algunos sitios, el suelo ha sido contaminado por el manejo inapropiado anterior o presente de los vehículos. La intensidad de la contaminación dependerá de varios factores como la toxicidad del contaminante, la cantidad acumulada total del líquido derramado al suelo y los procedimientos de limpieza utilizados en el sitio.

- ✓ Los derrames deben prevenirse antes de que ocurran.

- ✓ Si ocurre un derrame, debe determinar el potencial para la contaminación del agua subterránea.
- ✓ El suelo contaminado debe guardarse en recipientes apropiados que están ubicados encima de una superficie impermeable con muros y techo, hasta que puede limpiarselo o transportarlo a una empresa autorizada para tratar tales desechos.

- ✓ Cualquier suelo contaminado que queda en el sitio debe cubrirse con una cubierta plástica para evitar el contacto con el agua pluvial.
- ✓ Debe dirigir el agua pluvial que caiga en el sitio alrededor del área cubierta de suelo contaminado para evitar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas fuera del sitio.

Tanques de almacenaje (superficiales y subterráneos)

- ✓ Debe comunicarse con Ecología o con el Departamento de Salud del condado local para asegurarse que está cumpliendo con todos los requisitos regulatorios para mantener los tanques de almacenaje superficiales (AST, por sus siglas en inglés) o subterráneos (UST, por sus siglas en inglés).
- ✓ Debe marcar claramente los tanques y la tubería de llenado asociada para identificar el contenido de ellos.
- ✓ Debe asegurarse que los tanques cumplen con los requisitos de contención secundaria.

Toallas sucias del taller

- ✓ Hay que tratar de no usar toallas desechables. Las toallas de tela pueden lavarse y reutilizarse.
- ✓ Cuando sea posible, deben utilizar los productos de limpieza no-clorados.
- ✓ Las toallas sucias no deben depositar en la basura. Debe utilizar un servicio profesional para lavarlas.
- ✓ Las toallas no deben saturarse. Si lo hace, debe quitar el exceso de líquido al retorcerlas y reutilizar tal líquido.
- ✓ Las toallas sucias deben guardarse dentro de un recipiente bien sellado y a prueba de fuego. Debe marcar el recipiente con las palabras "**Dirty Shop Towels Only**" que significan "Sólo toallas sucias del taller".

Vidrio

El vidrio de que se fabrican los parabrisas de vehículos es normalmente compuesto de dos láminas de vidrio con una membrana de PVC pegada entre ellas. Debido a esa construcción, las opciones para reciclar el vidrio de parabrisas son limitadas. También, el vidrio automotriz tiene una composición química diferente al vidrio común.

Si puede quitarse completamente la membrana de PVC del vidrio del parabrisas, entonces puede reciclarse al hacer un sustituto para grava o para otros mercados secundarios. Para obtener más información, favor de visitar al sitio web del Centro de Aire Limpio de Washington ("Clean Air Washington Center") a www.cwc.org/glass.htm.

Resumen breve de los desechos potenciales

Desecho	Mejor método de manejo
Aceite gastado	Reciclar. Ver la página 5.
Agua pluvial	Evitar contaminación. Obtener cobertura bajo el permiso general para agua pluvial industrial si va a descargar tal agua fuera del sitio, o registrarse si se clasifica como UIC. Ver la página 6.
Anticongelante	Vender, regalar o reciclar en el sitio o fuera del sitio. Ver la página 8.
Baterías	Quitar, almacenar en recipientes apropiados y reciclar. Ver la página 10.
Bolsas neumáticas de protección	Vender o botar apropiadamente. Ver la página 10.
Combustible y los filtros asociados	Botar por medio de una empresa autorizada para tratar desechos peligrosos. Ver la página 10.
Desechos de la carrocería	No mezclar diferentes de desechos. Almacenar apropiadamente en recipientes con etiquetas. Reciclar o botar con una empresa registrada con la EPA. Ver la página 12.
Desechos sólidos	Guardar en recipientes cerrados. No los mezclar con otros desechos en esta lista y botar como desechos sólidos típicos. Ver la página 12.
Fango del sumidero	Analizar fango para determinar si es un desecho peligroso. Si es peligroso, enviarlo a una empresa autorizada para tratar desechos peligrosos. Ver la página 12.
Filtros de aceite usados	Drenar aceite, reciclar por medio de un comprador de chatarra. Ver la página 13.
Filtros de transmisiones usados	Drenar líquido, reciclar por medio de un comprador de chatarra. Ver la página 13.
Interruptores de mercurio	Quitar montaje del interruptor de mercurio de las lámparas dentro de los capotes/baúles, tanto como los sensores de sistemas ABS de frenos. Botar apropiadamente según el Programa de Washington para Remover Interruptores de Mercurio Vehiculares. Ver la página 14.
Líquido de frenos usado	Recoger, almacenar en recipientes apropiados y botar por medio de una empresa autorizada para tratar desechos peligrosos. Ver la página 15.
Líquido de limpiaparabrisas usado	Reusar o vender. Ver la página 15.
Líquido de transmisiones usado	Reciclar. Ver la página 15.
Llantas usadas	Reciclar cuando posible, vender, o transportar y botar apropiadamente. Ver la página 15.
Recipientes vacios	Reusar en el sitio o reciclar fuera del sitio. Ver la página 17.
Refrigerantes	Quitar utilizando equipo y técnicos certificados por EPA. Reusar en el sitio o fuera del sitio con una empresa recicladora certificada por EPA. Ver la página 17.
Solventes para lavar partes	Reciclar con un servicio profesional o botar como un desecho peligroso. Aumentar el periodo entre cambios hasta el solvente queda inútil. Ver la página 18.
Suelo contaminado	Limpiar o botar como un desecho peligroso. Ver la página 19.
Toallas sucias del taller	Utilizar un servicio profesional para lavar toallas de tela. Ver la página 20.

Mejores prácticas de manejo para las recicladoras automotrices

Cuando trabaje con cualquier clase de líquidos que se sacan de los vehículos, hay que pensar en lo siguiente para ayudar a reducir los desechos y mantener los materiales peligrosos fuera de los drenajes y sumideros del taller, tanto como fuera del suelo:

Si usted…	Favor de considerar que…	Mejores prácticas de manejo
Lava los motores y otras partes	El agua residual del lavado es probablemente peligrosa ya que contiene grasas, aceites y solventes.	• Los motores y otras partes deben lavarse solamente si es absolutamente necesario. • Debe mantener el agua residual apartada y clasificarla según su nivel de contaminación.
Use latas aerosoles de solventes u otros desengrasantes	Estos químicos pueden aumentar los problemas al botarlos porque pueden contaminar el agua residual, el fango o el suelo con sustancias peligrosas.	• Las partes listas para lavar hay que ponerlas dentro de un recipiente para capturar gotas – no encima del mero piso. • Debe usar una lavadora equipada con filtros para lavar las partes y, también, manejar el solvente como un desecho peligroso. • Debe usar aerosoles que no contienen sustancias peligrosas.
Drena los líquidos de los vehículos (p. ej., aceite del motor, líquido de frenos, anticongelante, refrigerantes)	Estas sustancias químicas peligrosas pueden causar problemas más grandes al desecharlas porque pueden contaminar el agua residual del lavado, el fango, o el suelo.	• Debe usar unos recipientes debajo de los vehículos para recuperar todos líquidos y aceites drenados. • Los aceites gastados y otros líquidos deben reciclarse. • Debe drenar los radiadores antes de comenzar a chorrear los mismos y, también, reciclar el anticongelante usado. • Antes de despartir los vehículos o almacenarlos dentro del sitio, debe quitar completamente los refrigerantes.
Limpia los pisos del taller	Al enjuagar los pisos con agua o solventes pueden contaminar los drenajes y el fango del sumidero, o posiblemente contaminar el suelo exterior del taller.	• Debe mantener los pisos limpios para evitar la necesidad de lavarlos. • Debe usar secadoras para limpiar derrames pequeños y goteos de líquidos. • Debe reutilizar la misma secadora hasta que no ya no está capaz de absorber más líquido. • Debe usar un sumidero sin salida para mantener el agua residual captada temporalmente. • El agua residual debe botarse como un desecho peligroso.
Almacena unos solventes	Los solventes derramados y sus vapores son peligrosos y pueden contaminar el suelo o las aguas residuales dentro del sistema de drenaje del sitio.	• Todos los recipientes cuando no estén en uso deben mantenerse cerrados. • Debe guardar los solventes dentro de un gabinete a prueba de fuego. • No debe utilizar los solventes cerca de los drenajes.
Almacena líquidos usados de vehículos dentro de un cuarto sin drenaje en el piso	Muchos líquidos utilizados en los vehículos pueden ser peligrosos y así pueden contaminar el suelo o las aguas residuales dentro del suelo de drenaje del sitio.	• Los recipientes deben mantenerse dentro de un área separada y cubierta sin drenajes en el piso. • Debe instalar un buen sistema de contención secundaria o instalar muros adecuados para contener cualquier derrame que podría escapar de los recipientes guardados.
Encuentra un derrame accidental de líquidos	Muchos líquidos utilizados en los vehículos pueden ser peligrosos y así pueden contaminar el suelo o las aguas residuales dentro del sistema de drenaje del sitio.	• Debe limpiar inmediatamente los derrames. • Debe notificar la División Estatal de Manejo de Emergencias al (800) 258-5990 o, si es apropiado, a la Oficina Regional más cercana de Ecología. • Debe tener a mano todos los materiales necesarios para limpiar un derrame y también entrenar a todos los empleados a usarlos de manera apropiada.

Clasificando los desechos

Un desecho peligroso es un material sólido, líquido o gaseoso con ciertas propiedades que podrían herir o matar a una persona, o que podrían dañar y contaminar la tierra, el aire, el agua superficial o el agua subterránea. Algunos desechos están específicamente listados como peligrosos en las *Regulaciones de Desechos Peligrosos*. Otros desechos pueden ser regulados porque tienen ciertas características (la inflamabilidad, la corrosividad, la reactividad, la toxicidad) o porque son mezclas de desechos que cumplen con el criterio de toxicidad o persistencia.

Categorías principales	Tipo de desecho peligroso	Ejemplos de reciclaje actual
Desechos listados	***Productos químicos descartados*** son sustancias puras no utilizadas, descartadas que contienen un sólo ingrediente activo.	• Pesticidas. • Recipientes no-enjuagados. • La industria recicladora automotriz no está permitida a generar productos químicos descartados.
	Fuentes de desechos peligrosos son desechos peligrosos procedentes de industrias específicas como el recubrimiento de metales y las actividades genéricas (como desengrasado) tanto como las que están listadas en la *Lista de Fuentes de Desechos Peligrosos*.	• Solventes clorados. • Aceite contaminado.
Desechos por características	Desechos inflamables son los que están capaces de encenderse y tienen un punto de ignición menor de 140 grados Fahrenheit.	• Solventes gastados. • Fango de destiladores de solventes.
	Materiales corrosivos son tan potentes que puede disolver metales y quemar la piel y los ojos. Se tiene un pH de 2 por abajo o de 12.5 por arriba.	• Ácido de las baterías plomo-ácidas. • Ácidos/bases.
	Materiales reactivos inestables (quemará, explotará, echará vapores) si se mezcle con el aire, el agua, el calor u otros materiales.	• Las recicladoras automotrices no típicamente generan esto tipo de desechos.
	Materiales que son los que están tóxicos según análisis hecho por un laboratorio certificado utilizando el *Procedimiento de Lixiviación de Toxicidad Característica* (TCLP, por sus siglas en inglés) y que generan un resultado positive.	• Solventes para lavar partes (posiblemente). • Fango de los sumideros. • Metales pesados.
Desechos por criterio	Los desechos tóxicos contienen constituyentes químicos que son tóxicos a los peces y otros animales acuáticos.	• Anticongelante usado. • Aceite gastado y líquido de transmisiones usado. • Líquido de frenos usado (posiblemente).
	Los desechos peligrosos pueden ser cualquier sustancia química cuya nombre comienza con la palabra cloro, floro o bromo. Por favor de referir a la lista contenida en las *Regulaciones de Desechos Peligrosos*.	• Solventes con la palabra “cloro” asociado con un ingrediente principal. • Aceite gastado. • Cloruro de metilo.

Determinando la categoría de los generadores de desechos peligrosos

La mayoría de las recicladoras automotrices deben ser clasificadas como "generadores de cantidades menores" si se manejan apropiadamente los desechos peligrosos.

Si usted genera cada mes…	Entonces su categoría es de…
Un máximo de 220 libras de desechos peligrosos (que es menor de ½ barril de 55 galones), o un máximo de 2.2 libras desechos extremadamente peligrosos.*	SQG (Un generador de cantidades menores que es exento condicionalmente; por sus siglas en inglés)
Más de 220 libras pero menos de 2,200 libras (que es aproximadamente ½ a 4 barriles de 55 galones) de desechos peligrosos.	MQG (Un generador de cantidades medianas, por sus siglas en inglés)
2,200 libras (que es aproximadamente 4 barriles de 55 galones), o más, de desechos peligrosos o más de 2.2 libras de desechos extremadamente peligrosos.	LQG (Un generador de cantidades mayores, por sus siglas en inglés)

**Los desechos extremadamente peligrosos tienen un potencial mucho mayor que los desechos peligrosos para dañar el medio ambiente y la salud humana. Los desechos extremadamente peligrosos no pueden depositar en un relleno sanitario y tienen un límite exclusivo de cantidad (QEL, por sus siglas en inglés) de 2.2 libras en vez de 220 libras. La mayoría de las empresas privadas generan desechos peligrosos y no los desechos extremadamente peligrosos. Sin embargo, las empresas privadas que aplican pesticidas tanto como las que descartan productos que llevan etiquetas de veneno, deben ponerse atención especial a los requisitos de esta categoría.*

Requisitos para todos los generadores de desechos peligrosos

- ✓ Todos los recipientes deben marcarse claramente con el contenido y la primera fecha en que se metieron los desechos.
- ✓ Debe mantener puestos todos los tapones y cubiertos de los recipientes de almacenaje de desechos.
- ✓ Debe utilizar embudos u otro aparato para evitar derrames cuando está traspasando desechos líquidos a un recipiente de almacenaje de desechos.
- ✓ Debe proveer la contención secundaria adecuada para todos los recipientes de almacenaje de desechos. El almacenaje adecuado es definido como el volumen del recipiente más grande o 10% de todos los recipientes, donde hayan ubicado varios recipientes de almacenaje – cualquiera es más grande.
  - Debe mantener limpia el área de contención secundaria.
  - Debe revisar regularmente los recipientes de almacenaje para derrames. Cuando hay derrames, la empresa tiene que tomar acción inmediatamente para traspasar el contenido de todos los recipientes que se encuentran derramando.
- ✓ Debe mantener cubiertos todos los recipientes de almacenaje de desechos para evitar que el agua pluvial se contamina y, también, para evitar la colección del agua pluvial dentro del área de contención secundaria.

Requisitos para los generadores de cantidades menores (SQG)

- ✓ Debe identificar los desechos peligrosos en el sitio y mantener cuenta de cuánto está generado o acumulado durante cada mes.
- ✓ Debe manejar los desechos de manera que no serían dañinos a la vida humana o al medio ambiente.
- ✓ Debe asegurarse que los desechos están tratados, reciclados, reutilizados o botados de manera apropiada.

- ✓ Si tiene un Número de Identificación RCRA, no olvida de entregar a Ecología un Informe Anual de Desechos Peligrosos antes del primer de marzo de cada año.
- ✓ Debe comunicarse con el Departamento de Obras Públicas del condado local para obtener asistencia con los desechos peligrosos.

Requisitos para los generadores de cantidades medianas y mayores (MQG y LQG)

- ✓ Debe identificar los desechos peligrosos en el sitio.
- ✓ Debe obtener un Número de Identificación RCRA.
- ✓ Debe entregar a Ecología un Informe Anual de Desechos Peligrosos antes del primer de marzo de cada año.
- ✓ ***Hacer el mantenimiento preventivo:*** debe mantener: (1) un sistema de alarma para emergencias, (2) un plan para limpiar derrames, (3) equipo para controlar incendios, (4) equipo para limpiar derrames, (5) todo el equipo para emergencias, (6) una inspección de todos los recipientes, y (7) una inspección cada año para prevenir la chance de un incendio.
- ✓ ***Acumular apropiadamente los desechos peligrosos:*** debe asegurarse que la contención secundaria es capaz de recoger todos los derrames.
- ✓ ***Planear para emergencias:*** debe tener: (1) un coordinador para emergencias, (2) un archivo de información para después que ocurren emergencias, (3) un método para reportar derrames, y (4) un plan para entrenar los empleados. Los LQGs tiene que tener un plan escrito de entrenamiento tanto como un plan escrito de contingencia. (Vea las páginas 25 y 27.)
- ✓ ***Usar los recipientes apropiados y manejarlos de manera correcta:*** debe: (1) almacenar los desechos incendiarios dentro de recipientes aprobados, (2) guardar los desechos incompatibles de manera separada, (3) utilizar recipientes cubiertos y a prueba de derrames, (4) inspeccionar los recipientes cada semana, (5) debe mantener 30" de espacio libre para corredores entre las líneas de recipientes, y (6) marcar claramente los recipientes.
- ✓ ***Arreglar para el transporte y disposición apropiado de los desechos:***
  - LQGs tiene que arreglar el transporte y disposición de los desechos peligrosos dentro de 90 días de la fecha inicial indicada en la etiqueta del recipiente.
  - MQGs tiene que arreglar el transporte y disposición de los desechos peligrosos dentro de 180 días de la fecha inicial indicada en la etiqueta del recipiente.
  - SQGs no tiene un límite para arreglar el transporte y disposición de los desechos peligrosos acumulados dentro del sitio. El periodo de acumulación comienza cuando el desecho estuvo generado por primera vez.
- ✓ ***Debe mantener un archivo de todos los envíos de desechos peligrosos.***
- ✓ ***Mantener un archivo de actividades asociadas con los desechos peligrosos:*** debe mantener dentro del sitio: (1) todos los resultados de análisis laboratorio, (2) copias de todos los reportes anuales, (3) todos los envíos, y (4) todo tipo de información por lo menos 5 años.

Planeamiento para emergencias

- ❑ Designar un coordinador de emergencias.

- ✓ En cualquier momento debe tener por lo menos un empleado en el sitio, o uno inmediatamente disponible, quien es responsable para coordinar todas las medidas para responder a las emergencias. También es una buena idea tener por lo menos otro coordinador de emergencias en reserva.

- ❑ Debe asegurarse que el coordinador de emergencias entiende:
  - ✓ Las operaciones y actividades en el sitio.
  - ✓ La ubicación y las propiedades peligrosas de todos los desechos que tenga la empresa.
  - ✓ La ubicación de todos los records.
  - ✓ El plan del sitio (adentro y afuera).
  - ✓ Los convenios que la empresa ha hecho con las autoridades locales o estatales y con los contratistas que responden a las emergencias para obtener asistencia.

- ❑ Debe prepararse y ponerse a la vista cerca de los teléfonos e intercomunicadores un directorio de emergencia que contiene:
  - ✓ El nombre y el número telefónico del coordinador de emergencias y del coordinador en reserva.
  - ✓ La descripción y la ubicación del equipo de emergencia, tales como los extintores de incendios, los materiales para controlar derrames y el sistema de alarma.
  - ✓ El número telefónico del departamento de bomberos, si es que ya no tiene una alarma directa con ellos.

- ❑ Debe educar a los empleados sobre los procedimientos apropiados relativos a sus trabajos tanto para manejar los desechos como para los de emergencia.

- ❑ Si usted genera cada mes o se acumula en cualquier momento más de 2,200 libras de desechos peligrosos o 2.2 libras de ciertos pesticidas o venenos, usted tiene que: (1) cumplir con los siguientes requisitos de entrenamiento, (2) preparar up plan escrito para contingencias y desarrollar los procedimientos de emergencia como están detallados abajo.

Requisitos adicionales de entrenamiento para los generadores grandes (LQGs)

En su programa de entrenamiento deben incluirse los siguientes conceptos:

- ✓ Las capacidades y el uso apropiado del equipo de emergencia incluyendo los sistemas de alarma y comunicación.
- ✓ Cómo responder a incendios, explosiones, derrames, escapes al aire y las incidencias de contaminación del agua subterránea.
- ✓ Los procedimientos para usar, inspeccionar, reparar y reponer su equipo de emergencia y de monitoreo.
- ✓ Los detalles de cualquier sistema automático para parar la producción de desechos y los pasos para parar la operación completa de la empresa.

A los empleados hay que darles un entrenamiento anual. Hay que preparar y seguir un plan escrito de entrenamiento que incluya:

- ✓ Una lista del título, descripción del puesto y nombre de cada empleado que tiene algo que ver con el manejo de los desechos peligrosos en su empresa.
- ✓ Una descripción escrita del tipo y la cantidad de entrenamiento preliminar y anual que su empresa requiere para cada posición de empleo.
- ✓ Los records que documentan que los empleados han recibido y completado el entrenamiento requerido.

Planes escritos de contingencia

Dentro del plan escrito de contingencia debe incluirse lo siguiente:

- ✓ Una descripción de las acciones que los empleados tomarán en una emergencia.
- ✓ Una descripción de cualquier arreglo que se ha hecho con la policía local, el departamento de bomberos, hospitales, contratistas y equipos respondedores a emergencias locales o estatales y todos los números telefónicos apropiados.
- ✓ Su propio directorio de emergencia, con el coordinador de emergencia y su coordinador de reserva claramente identificados.
- ✓ Una lista actualizada del equipo de emergencias con sus ubicaciones en el sitio tales como los extintores, los materiales para controlar derrames y los sistemas de alarma.
- ✓ Un plan de evacuación para los empleados que detalle las rutas de evacuación, rutas alternativas, y el tipo de aviso utilizado para comenzar la evacuación.

Procedimientos de emergencia requeridos

Hay que asegurarse que su empresa no está generando más de la cantidad absolutamente necesaria de los desechos peligrosos. Las empresas que generan menos de 220 libras por mes no tienen que cumplir con los requisitos de planeamiento de emergencias listados abajo (aunque es una muy buen idea hacerlo de todos modos).

Para los generadores de menos de 2,200 libras por mes

Durante una emergencia, el Coordinador de Emergencias tiene que:

- ❑ Llamar a los bomberos cuando ocurre cualquier incendio y tratar de apagarlo.
- ❑ Contener cualquier derrame y después limpiar los materiales y el área contaminada. También, tendrá que comunicarse con la oficina regional más cercana de Ecología para avisarla sobre el derrame.
- ❑ Comunicarse con la oficina regional más cercana de Ecología tanto como el Centro Nacional Respondedor (800) 424-8802 cuando ocurre cualquier incendio, explosión u otro incidente que podría amenazar la salud humana fuera del sitio. También debe comunicarse con las mismas entidades cuando existe un incidente que amenaza de las aguas superficiales o subterráneas fuera del sitio. La siguiente información debe estar entregado a las entidades cada vez que ocurre un incidente:
  - ✓ El nombre, la dirección y el Número Identificador RCRA del Coordinador de Emergencias.
  - ✓ La fecha, la hora y el tipo del incidente.
  - ✓ La cantidad y tipo de desechos peligrosos involucrados en el incidente.
  - ✓ Todos los daños a la salud humana.
  - ✓ Una estimación de la cantidad recuperada del material derramado y como se ha manejado tal material.

Para los generadores de 2,200 libras o más por mes

Durante una emergencia, el Coordinador de Emergencias tiene que:

- ❑ Activar las alarmas internas para notificar a los empleados.
- ❑ Comunicarse con las agencias estatales o locales, si es necesario obtener la ayuda de ellas.

- ❑ Identificar las características del material derramado (¿es inflamable?), la fuente exacta del derrame, la cantidad derramada y el área total afectada por el derrame.
- ❑ Determinar si existen amenazas a la salud humana y al medio ambiente.
- ❑ Comunicarse con las autoridades locales si piensa que es recomendable evacuar el área local.
- ❑ Comunicarse con la oficina regional de Ecología más cercana tanto como el Centro Nacional Respondedor (800) 424-8802 para informarles de la siguiente información:
  - ✓ El nombre y el número telefónico del Coordinador de Emergencias.
  - ✓ El nombre y la dirección de la empresa u organización involucrada.
  - ✓ La hora y el tipo del incidente.
  - ✓ Los nombres y las cantidades de todos los materiales involucrados.
  - ✓ Todos los daños a la salud humana.
  - ✓ Todos los posibles daños a la salud humana o al medio ambiente que existe fuera del sitio de la empresa.
- ❑ Tomar pasos para controlar el incidente, por ejemplo: apagando el equipo, removiendo o separando los recipientes afectados y recuperando todo el material derramado.
- ❑ Monitorear los recipientes afectados para aumento de presión, generación de gas y otras rupturas potenciales, si son aplicables, mientras que está controlando el incidente.
- ❑ Hacer lo siguiente inmediatamente después de la emergencia:
  - ✓ Manejar apropiadamente todos los desechos recuperados y los materiales contaminados (suelo, agua, trapos, ropa).
  - ✓ Asegurarse que el equipo de emergencias está limpio y listo para el próximo incidente.
  - ✓ Comunicarse con la oficina regional de Ecología más cercana tanto como las autoridades locales apropiadas antes de resumir las operaciones normales dentro del área afectada del sitio.

Preparaciones para controlar derrames

Equipo de control para derrames

- ✓ Se requiere que en todos los edificios de los recicladoras automotrices hayan extintores (mata-fuegos). También, los extintores deben guardarse en todas las áreas donde se utilizan el soplete de acetileno y dentro de los vehículos de la empresa.
- ✓ Equipo protector como los guantes de hule o de látex y las gafas de protección para cada empleado.
- ✓ Productos de limpieza o materiales absorbentes que se pueden utilizar para limpiar los derrames industriales de aceites y solventes tales como los trapos, las toallas, los colchoncillos y los absorbentes orgánicos (la turba, los zuros de las mazorcas del maíz, la fibra celulósica, el aserrín, los pedacitos de madera, las cáscaras de las semillas de arroz y de algodón, la arcilla granulada y la cal que se usará contra el ácido de baterías).
- ✓ Escobas, palas y otras cosas necesarias para recoger los materiales de limpieza.
- ✓ Recipientes para contener los desechos derramados: recipientes para capturar goteos, cubetas, barriles.

Prevención de derrames

- ✓ La inspección, el drenaje y el despartimiento de los vehículos debe limitarse a una sólo área que está equipado con un techo y la contención secundaria para evitar la contaminación del agua pluvial.
- ✓ Los vehículos deben inspeccionarse para derrames inmediatamente después su llegada al sitio. Debe usar un recipiente para recoger temporalmente los goteos. Debe drenar todos los líquidos de los vehículos tan pronto como sea posible.
- ✓ Los vehículos deben despartirse encima de una superficie impermeable de concreto equipado con un techo y un muro encerrador para evitar la contaminación del agua pluvial. Debe asegurarse que los recipientes para goteos y los materiales absorbentes usados no contaminan el agua pluvial.
- ✓ Todas las mangueras vehiculares deben taparse después de haberse drenado los líquidos.
- ✓ Todos los líquidos drenados de los vehículos deben guardarse en recipientes apropiados inmediatamente después de cada drenaje.
- ✓ Los vehículos, las partes automotrices y radiadores deben guardarse en áreas equipadas con techo y contención secundaria para evitar la contaminación del agua pluvial. Deben mantener cubierto todos los motores vehiculares para evitar la contaminación del agua pluvial.
- ✓ Debe utilizar métodos de contención secundaria de suficiente tamaño para contener el volumen máximo de líquido que podría derramar del recipiente más grande guardado en el área o que podría derramar de 10% de todos los recipientes, cualquier es mayor.
- ✓ Los derrames pequeños deben limpiarse inmediatamente. También, debe usarse la menos cantidad posible del absorbente o permite drenar el derrame adentro de un sumidero.
- ✓ Los absorbentes usados deben botarse de manera apropiada: debe lavarlos o hacer un análisis de ellos para determinar si se clasifican como un desecho peligroso. Deben manejar todos los absorbentes usados como desechos sólidos o desechos peligrosos (según los resultados del análisis). Hay que guardar todos los absorbentes usados dentro de recipientes cerrados, cubiertos y a prueba de derrames.
- ✓ Todos los líquidos deben guardarse dentro de recipientes cerrados para evitar los derrames y, también, cubiertos para evitar la contaminación del agua pluvial. Debe cerrar bien todos los recipientes para evitar la evaporación y debe inspeccionar los niveles de líquidos cada día.
- ✓ Los recipientes deben inspeccionarse regularmente para derrames e inmediatamente traspasar el contenido de cualquier recipiente cuando un derrame está detectado.
- ✓ Debe desarrollar un plan de mantenimiento para todo el equipo del sitio: las aplastadoras, las carretillas con horquillas elevadoras y los gatos hidráulicos. Hay que mantener todo el equipo en buen estado, libre de derrames y otros problemas.
- ✓ Hay que limpiar regularmente los aplastadores quitando el aceite y la grasa acumulado para evitar la contaminación del agua pluvial. Lo mejor es mantener los aplastadores debajo de un techo.
- ✓ Los vehículos no deben aplastarse encima de la pura tierra que no está protegida. Lo mejor es aplastarlos encima de un área pavimentada o encima de un área cubierto con una lona para recoger cualquier derrame. Los derrames deben limpiarse inmediatamente después de terminar la operación aplastadora para evitar la contaminación del agua pluvial.

Limpieza de derrames

- ✓ Los derrames deben limpiarse rápidamente.
- ✓ Debe reportar todos los derrames del petróleo, los combustibles o cualquier otra sustancia química (incluyendo derrames de las baterías plomo-ácidos) a la oficina regional de Ecología más cercana si tales derrames podrían presentar una amenaza para la salud humana o para el medio ambiente.
- ✓ Los absorbentes orgánicos que contienen los desechos peligrosos no pueden reciclarse o quemarse dentro del sitio de la empresa.
- ✓ Debe mantener todos los materiales absorbentes y el equipo de control en un área central que está accesible a todos los empleados.
- ✓ Debe entrenar a todos los empleados a responder rápidamente a los diferentes tipos de derrames.

Cuando ocurre un derrame, usted debe:

- ✓ Usar las precauciones de protección asociadas con el tipo de material derramado.
- ✓ Parar la fuente del derrame, si sea posible.
- ✓ Comunicarse con el departamento local de bomberos y/o de policía si hay un peligro de incendio y/o de la seguridad pública.
- ✓ Contener el material derramado. Tierra, arena o cualquier material semi-impermeable podría utilizarse para construir un muro de contención secundaria para evitar el escape del material derramado del área.
- ✓ Reportar el derrame a la oficina regional de Ecología más cercana (los números telefónicos están listados abajo). El número telefónico de 24 horas del Departamento de Manejo de Emergencias del Estado de Washington es: 1-800-258-5990.
- ✓ Recuperar todo el material derramado mientras está usando las precauciones de protección. Los contratistas profesionales podrían utilizarse si hayan cantidades grandes o si sustancias peligrosas están implicadas. También, podrían utilizarse tales contratistas si se requiere una limpieza de largo plazo y una investigación.

Reportaje de derrames

Para reportar un derrame, debe llamar al número telefónico de 24 horas del Departamento de Manejo de Emergencias del Estado de Washington: 1-800-258-5990

Reportaje:	Cantidad reportable:
Debe reportar todos los derrames de sustancias químicas tóxicas, inflamables, corrosivas o peligrosas por otra razón. También, debe reportar cualquier derrame que contiene materiales que podría presentar una amenaza a la salud humana o al medio ambiente.	Debe determinar si el derrame podría presentar una amenaza a la salud humana o al medio ambiente. Debe limpiar el derrame solamente si tiene a la mano el equipo adecuado para hacerlo. Si tiene dudas, solamente debe contener el derrame y comunicarse con la oficina regional de Ecología más cercana para solicitar ayuda para la limpieza.

Números telefónicos de Ecología para reportar derrames

Para los condados de Benton, Chelan, Douglas, Kittitas, Klickitat, Okanogan y Yakima: **Oficina de la Regional Central: (509) 575-2490**	*Para los condados de Adams, Asotin, Columbia, Ferry, Franklin, Garfield, Grant, Lincoln, Pend Oreille, Spokane, Stevens, Walla Walla y Whitman:* **Oficina de la Regional Este: (509) 329-3400**
Para los condados de Island, King, Kitsap, San Juan, Skagit, Snohomish y Whatcom: **Oficina de la Regional Noroeste: (425) 649-7000**	*Para los condados de Clallam, Clark, Cowlitz, Grays Harbor, Jefferson, Lewis, Mason, Pacific, Pierce, Skamania, Thurston y Wahkiakum:* **Oficina de la Regional Suroeste: (360) 407-6300**

Si usted tiene un impedimento de hablar u oír, debe llamar al 711, o al (800) 833-6388 para obtener los servicios TTY.

En la próxima página está ubicado un poster de información de emergencias que usted debe llenar con la información pertinente a su empresa. Debe colgar una copia de este poster próximo a cada teléfono que tiene su empresa a la vista de todos los empleados que están usando los teléfonos.

DANGEROUS WASTE EMERGENCY INFORMATION

Emergency Coordinator	Name: _____ Phone: _____	Map of facility with emergency equipment, exit routes, and alarm locations:
Alternate:	Name: _____ Phone: _____	
Fire Department:	Phone: _____	
Hospital:	Phone: _____	
Police:	Phone: _____	

Fire alarm is located: _____

Spill-control equipment is located: _____

_____

Fire extinguishers are located: _____

_____

_____

IN CASE OF A SPILL OR OTHER CHEMICAL EMERGENCY, ALSO CALL:

- **NATIONAL RESPONSE CENTER: 1-800-424-8802**
- **WASHINGTON EMERGENCY MANAGEMENT DIVISION: 1-800-258-5990 OR 1-800-OILS-911**
- **DEPARTMENT OF ECOLOGY REGIONAL OFFICE _____**

For Technical Assistance, call your Ecology Regional Office or go to www.ecy.wa.gov/programs/hwtr .

Ecology Publication Number 08-04-022

If you have special accomodation needs that require this in an alternative format, please call 360-407-6700 or 360-407-6006 (TDD).

DEPARTMENT OF ECOLOGY
State of Washington

¿Quién tiene que reportar un derrame?

CADA PERSONA quien tiene cualquier sustancia peligrosa o material bajo su control, incluyendo:

- ✓ Los individuos, asociaciones, compañías y corporaciones.
- ✓ Las subdivisiones gubernamentales, incluyendo los oficiales de esas entidades.
- ✓ Los dueños de sustancias que las guarda y transporta otra compañía.
- ✓ Los propietarios que descubren la contaminación.
- ✓ Los contratistas que están en el control físico de una sustancia descargada.

Debe conocer bien su empresa

Los materiales guardados

Hay que entender las características, el comportamiento y las precauciones de seguridad asociadas con el material. Los boletines informativos para el manejo seguro de materiales (MSDSs) entregados por el fabricante o vendedor deben tener toda la información.

El manejo de materiales

Hay que revisar cómo su empresa guarda y maneja las sustancias químicas. Debe inspeccionar el equipo dispensador y la construcción de contención para evitar que pasen accidentes.

El planeamiento

¿Tiene su empresa un Plan de Contingencia escrito u otro documento similar? Si no, debe de formular uno para ayudar a los empleados a saber que tendrían que hacer en caso de un derrame.

Los ejercicios

Hay que conducir ejercicios simulados para saber si el Plan de Contingencia trabaja como estaba planeado. Debe mejorar y revisar el plan usando los empleados de la misma empresa. Debe revisar los números telefónicos y asegurarse que el plan contiene información útil y correcta.

Botando los desechos peligrosos

La siguiente es una lista parcial de las empresas especialistas que reciclan y botan los desechos peilgrosos. Estas son ejemplos, no son recomendaciones. Para saber de otras compañías hay que ver el Directorio de Servicios Profesionales para Desechos Peligrosos localizado en el sitio Web de Ecología: *http://apps.ecy.wa.gov/hwsd/default.htm*. También se puede ver la guía telefónica local o la publicación de su condado con título de *Guía para Botar Desechos Peligrosos* (*Hazardous Waste Disposal Guide*).

Las listas de vendedores y empleados de las agencias gubernamentales pueden cambiar frecuentemente. Aunque estas listas fueron al día cuando publicaron este manual, para tener la información actualizada debe ver el sitio Web de Ecología: http://apps.ecy.wa.gov/hwsd/default.htm. También puede comunicarse con una oficina regional de Ecología y hablar con un especialista técnico en el Programa de Reducción de Tóxicos y Desechos Peligrosos.

RECICLADORAS DE ANTICONGELANTE USADO

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas, WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

ORRCO (Oil Re-refining)
4150 N. Suttle Road
Portland, OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma, WA 98421
Teléfono: (253) 779-8472 o (888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com
Noroeste del Pacífico

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal, WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Safety Kleen (Auburn)
3210 C Street N.E.
Auburn, WA 98002
Teléfono: (253) 939-2022
Fax: (253) 939-7277
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Pasco)
814 E. Ainsworth
Pasco, WA 98301
Teléfono: (800) 769-5803
Fax: (509) 544-6111
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Spokane)
E. 9816 Montgomery
Spokane, WA 99206
Teléfono: (509) 928-8353 o (800) 769-5902
Fax: (509) 928-6881
www.safety-kleen.com

Thermofluids, Inc.
P.O. Box 1321
Sumner, WA 98390
Teléfono: (253) 863-3310 o (800) 350-7565
Fax: (253) 863-3490
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Thermofluids, Inc.
508 N. Friske Street
Spokane, WA 99202
Teléfono: (509) 536-6630
www.thermofluids.com
Por todo el estado

RECICLADORAS DE BATERÍAS (PLOMO-ÁCIDOS)

Allied Battery Co., Inc.
105 S. Brandon
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 762-5522
Fax: (206) 762-0713
www.alliedbattery.com
En East Wenatchee: (509) 886-9033
En Renton: (425) 255-6342
En Tacoma: (253) 627-5050
En Yakima/Union Gap: (509) 248-4874

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S.
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

Interstate Batteries
3480 Martin Way
Olympia, WA 98506
Teléfono: (360) 438-2747 o (800) 325-2902
www.interstatebatteries.com

Interstate Batteries
727 S. 134th Street S.W.
Everett, WA 9804
Teléfono: (425) 743-7677 o (800) 562-3212
Fax: (425) 742-1739
www.interstatebatteries.com

Interstate Batteries
5417 E. Trent
Spokane, WA 99212
Teléfono: (509) 534-0676
www.interstatebatteries.com

Interstate Batteries
1202 E. Mead Avenue
Union Gap, WA 98903
Teléfono: (509) 457-3640
Fax: (509) 457-1566
www.interstatebatteries.com

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma, WA 98421
Teléfonos: (253) 779-8472
(253) 779-8474
(888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com
Por todo el estado

Standard Batteries of Moses Lake
400 E. Broadway
Moses Lake, WA 98837
Teléfono: (509) 765-8246
www.standbatteries.com

Standard Batteries of Spokane
601 N. Napa
Spokane, WA 99202
Teléfono: (509) 534-9030
www.standardbatteries.com
Este de Washington

RECICLADORAS DE ACEITE GASTADO Y FILTROS DE ACEITE USADOS

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas, WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S.
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

ORRCO (Oil Re-refining)
4150 N. Suttle Road
Portland, OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma, WA 98421
Teléfono: (253) 779-8472 o (888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com
Por todo el estado

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal, WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Safety Kleen (Auburn)
3210 C. Street N.E.
Auburn, WA 98002
Teléfono: (253) 939-2022
Fax: (253) 939-7277
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Pasco)
814 E. Ainsworth
Pasco, WA 98301
Teléfono: (800) 769-5803
Fax: (509) 544-6111
www.safety-kleen.com

Safety Kleen (Spokane)
E. 9816 Montgomery
Spokane, WA 99206
Teléfono: (509) 928-8353 o (800) 769-5902
Fax: (509) 928-6881
www.safety-kleen.com

Thermofluids, Inc.
P.O. Box 1321
Sumner, WA 98390
Teléfono: (253) 863-3310 o (800) 350-7565
Fax: (253) 863-3490
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Thermofluids, Inc.
508 N. Friske Street
Spokane, WA 99202
Teléfono: (509) 536-6630
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Univar/Chemcare
8201 S. 212th Street
Kent, WA 98032
Teléfono: (253) 872-5000 o (800) 562-4860
Fax: (503) 222-2714
www.univar/usa.com

Univar/Chemcare
4515 E. Wisconsin Avenue
Spokane, WA 99212-1325
Teléfono: (509) 534-0405
www.univar/usa.com

RECICLADORAS DE REFRIGERANTES

Able Cleanup Technologies
4117 Nebraska Avenue
Spokane, WA 99217
Teléfono: (509) 466-5255 o (866) 466-5255
www.ablecleanup.com
Este de Washington y el Norte de Idaho

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas, WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S.
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

ORRCO (Oil Re-refining)
4150 N. Suttle Road
Portland, OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal, WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Total Reclaim
2200 6th Avenue S.
Seattle, WA 98134
Teléfono: (206) 343-7443
Fax: (206) 343-7445
www.totalreclaim.com
Reclamadora certificada por la EPA

Thermal Supply Company
202 W. Spruce Street
Yakima, WA 98902
Teléfono: (509) 452-9155
www.thermalsupply.com
También en Bellevue, Bellingham, Everett, Fife, Kennewick, Kent, Seattle, Spokane, Tumwater y Vancouver

RECICLADORAS DE SOLVENTES

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas, WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S.
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

Inland Technology, Inc.
401 E. 27th Street
Tacoma, WA 98421
Teléfono (253) 383-1177 o (800) 552-3100
Fax: (253) 593-8749
www.inlandtech.com
Por todo el estado

ORRCO (Oil Re-refining)
4150 N. Suttle Road
Portland, OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma, WA 98421
Teléfono: (253) 779-8472 o (888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com
Por todo el estado

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal, WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Safety Kleen (Auburn)
3210 C. Street N.E.
Auburn, WA 98002
Teléfono: (253) 939-2022
Fax: (253) 939-7277
www.safety-kleen.com

Safety Kleen (Pasco)
814 E. Ainsworth
Pasco, WA 98301
Teléfono: (800) 769-5803
Fax: (509) 544-6111
www.safety-kleen.com

Safety Kleen (Spokane)
E. 9816 Montgomery
Spokane, WA 99206
Teléfono: (509) 928-8353 o (800) 769-5902
Fax: (509) 928-6881
www.safety-kleen.com

Thermofluids, Inc.
P.O. Box 1321
Sumner, WA 98390
Teléfono: (253) 863-3310 o (800) 350-7565
Fax: (253) 863-3490
www.thermofluids.com

Thermofluids, Inc.
508 N. Friske Street
Spokane, WA 99202
Teléfono: (509) 536-6630
www.thermofluids.com

Univar/Chemcare
8201 S. 212th Street
Kent, WA 98032
Teléfono: (253) 872-5000 o (800) 562-4860
Fax: (503) 222-2714
www.univar/usa.com

Univar/Chemcare
4515 E. Wisconsin Avenue
Spokane, WA 99212-1325
Teléfono: (509) 534-0405
www.univar/usa.com

ASISTENCIA PARA DERRAMES Y MATERIALES PARA LA LIMPIEZA

Advanced Environmental Solutions, Inc.
8643 S. 212th
Kent, WA 98031
Teléfono: (800) 275-3549
Fax: (253) 872-0260
www.advenvironmental.com

Big Sky Industrial
9711 W. Euclid Road
Spokane, WA 99224
Teléfono: (509) 624-4949
Fax: (509) 624-0099
www.bigskyind.com

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas, WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S
Seattle, WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

NRC Environmental Services
20500 Richmond Beach Drive N.W.
Seattle, WA 98177
Teléfono: (206) 546-7150 o (800) 337-7455
Fax: (206) 546-7170
www.nrces.com
WA/OR/CA

ORRCO (Oil Re-refining)
4150 N. Suttle Road
Portland, OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma, WA 98421
Teléfono: (253) 779-8472 o (888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal, WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Safety & Supply
5510 Marginal Way S.
Seattle, WA 98134
Teléfono: (206) 762-8500 o (800) 525-7233
Fax: (206) 762-2939
www.safetyandsupply.com
Por todo el estado

Safety & Supply
15310 E. Marietta Avenue #5
Spokane, WA 99216
Teléfono: (509) 534-0661
Fax: (509) 534-0991
www.safetyandsupply.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Auburn)
3210 C Street N.E.
Auburn, WA 98002
Teléfono: (253) 939-2022
Fax: (253) 939-7277
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Pasco)
814 E. Ainsworth
Pasco, WA 98301
Teléfono: (800) 769-5803
Fax: (509) 544-6111
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Spokane)
E. 9816 Montgomery
Spokane, WA 99206
Teléfono: (509) 928-8353 o (800) 769-5902
Fax: (509) 928-6881
www.safety-kleen.com

Thermofluids, Inc.
P.O. Box 1321
Sumner, WA 98390
Teléfono: (253) 863-3310 o (800) 350-7565
Fax: (253) 863-3490
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Thermofluids, Inc.
508 N. Friske Street
Spokane, WA 99202
Teléfono: (509) 536-6630
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Univar/Chemcare
8201 S. 212th Street
Kent, WA 98032
Teléfono: (253) 872-5000 o (800) 562-4860
Fax: (503) 222-2714
www.univar/usa.com

Univar/Chemcare
4515 E. Wisconsin Avenue
Spokane, WA 99212-1325
Teléfono: (509) 534-0405
www.univar/usa.com

RECICLADORAS DE LLANTAS USADAS

L & S Tires (Lakewood)
9215 39th Avenue S.W.
Lakewood, WA 98499
Teléfono: (253) 588-0717
Fax: (253) 588-0809
www.lstires.com
Por todo el estado

L & S Tires (Spokane)
8119 N. Regal Street
Spokane, WA 99217
Teléfono: (509) 464-0976
www.lstires.com
Por todo el estado

Tire Disposal, Inc.
14377 S. Macksburg Road
Molalla, OR 97038
Teléfono: (503) 829-8322
www.usedtires@molalla.net
Necesita tener un mínimo de 800 llantas para su visita en el Estado de Washington. Debe llamarles primero, porque la cantidad es negociable si ellos van a estar en el área de todos modos.

Se puede encontrar negocios adicionales con la licencia del estado de Washington para los portadores de llantas usadas a:
www.ecy.wa.gov/programs/swfa/facilities/tire.html

TRANSPORTADORAS DE DESECHOS PELIGROSOS

Chem-Safe Environmental, Inc.
P.O. Box 616
Kittitas WA 98934
Teléfono: (509) 968-3973
Fax: (509) 968-4680
www.chemsafeenv.com
Noroeste del Pacífico

Emerald Services, Inc.
7343 E. Marginal S.
Seattle WA 98108
Teléfono: (206) 823-3000 o (888) 832-3008
Fax: (206) 832-3030
www.emeraldnw.com
Noroeste del Pacífico

ORRCO (Refinador de Petróleo)
4150 N. Suttle Road
Portland OR 97217
Teléfono: (800) 367-8894 (WA/OR)
Fax: (503) 286-5027
www.orrco.com
Noroeste del Pacífico

PSC Environmental Services
625 S. 32nd Street
Washougal WA 98671
Teléfono: (360) 835-8743 o (800) 547-2436
Fax: (360) 835-8872
www.pscnow.com
Noroeste del Pacífico

Phoenix Environmental
2212 Port of Tacoma Road
Tacoma WA 98421
Teléfono: (253) 779-8472 o (888) 475-0116
Fax: (253) 779-8470
www.phoenixenviro.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Auburn)
3210 C Street N.E.
Auburn WA 98002
Teléfono: (253) 939-2022
Fax: (253) 939-7277
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Pasco)
814 E. Ainsworth
Pasco WA 98301
Teléfono: (800) 769-5803
Fax: (509) 544-6111
www.safety-kleen.com
Por todo el estado

Safety Kleen (Spokane)
E. 9816 Montgomery
Spokane WA 99206
Teléfono: (509) 928-8353 o (800) 769-5902
Fax: (509) 928-6881
www.safety-kleen.com

Thermofluids, Inc.
P.O. Box 1321
Sumner WA 98390
Teléfono: (253) 863-3310 o (800) 350-7565
Fax: (253) 863-3490
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Thermofluids, Inc.
508 N. Friske Street
Spokane WA 99202
Teléfono: (509) 536-6630
www.thermofluids.com
Por todo el estado

Univar/Chemcare
8201 S. 212th Street
Kent WA 98032
Teléfono: (253) 872-5000 o (800) 562-4860
Fax: (503) 222-2714
www.univar/usa.com

Univar/Chemcare
4515 E. Wisconsin Avenue
Spokane WA 99212-1325
Teléfono: (509) 534-0405
www.univar/usa.com

ESPECIALISTAS DE LOS CONDADOS REFERENTES AL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS

ADAMS

Dixie Fultz
Hazardous and Solid Waste Coordinator
425 East Main St.
Othello, WA 99344
Teléfono: (509) 488-9441 o (509) 488-6171
Fax: (509) 488-4155
dixief@co.adams.wa.us

ASOTIN

Steve Becker /Matt Lynch
Asotin County Public Works Department
2901 6th Avenue
Clarkston, WA 99403
Teléfono: (509) 758-9230
ACRL@clarkston.com

BENTON

Donna Holmes
Benton County Solid Waste
620 Market Street (P.O. Box 110)
Prosser, WA 99350-0110
Teléfono: (509) 786-5611 (Ext. 5682)
Donna.holmes@co.benton.wa.us

CHELAN

Brenda Harn
Chelan County Public Works
316 Washington Street, #402
Wenatchee, WA 98801-9655
Teléfono: (509) 667-6415
Brenda.s.harn@chelan.wa.us

CLALLAM

Bob Martin
Clallam County Public Works
223 E. 4th Street #6
Port Angeles, WA 98362
Teléfono: (360) 417-2305
bmartin@co.clallam.wa.us

CLARK

Jim Mansfield
Clark County Public Works
P.O. Box 9810
Vancouver, WA 98666
Teléfono: (360) 397-6118 (Ext. 4016)
Fax: (360) 397-2062
Jim.mansfield@clark.wa.gov

COLUMBIA

Andrew Woods
Columbia County Public Works
415 Guernsey (P.O. Box 5)
Dayton, WA 99238
Teléfono: (509) 382-2534
ich@co.columbia.wa.us

COWLITZ

Don Olson
Cowlitz County Public Works
1600 13th Ave. South
Kelso, WA 98626
Teléfono: (360) 577-3125
Fax: (360) 636-9845
olsond@co.cowlitz.wa.us

DOUGLAS

Ron Draggoo o Christine Johnson
Solid and Hazardous Waste
140 19th Street N.W. #B
East Wenatchee, WA 98802
Teléfono: (509) 886-0899
Fax: (509) 884-5350
rdraggoo@co.douglas.wa.us
cjohnson@co.douglas.wa.us

FERRY

Kristy Cromwell
Ferry County Public Works
350 E. Delaware #8
Republic, WA 99166
Teléfono: (509) 775-5217
swcoord@co.ferry.wa.us

FRANKLIN

Sally McKenzie
Franklin County Public Works
3416 Stearman Avenue
Pasco, WA 99301-3776
Teléfono: (509) 545-3514
smckenzie@co.franklin.wa.us

GARFIELD

Lillian Heytvelt
Garfield County Public Works
P.O. Box 160
Pomeroy, WA 99347
Teléfono: (509) 843-1301 o (509) 843-3710
Fax: (509) 843-1412

GRANT

Joan Melvin, Solid Waste Program Coordinator
Grant County Public Works
124 Enterprise Street S.E.
Ephrata, WA 98823
Teléfono: (509) 754-6082
joanmelvin@co.grant.wa.us

GRAYS HARBOR

Mark Cox
Grays Harbor County Public Utility
100 W. Broadway #31
Montesano, WA 98563
Teléfono: (360) 249-4222
Fax: (360) 249-3203
mcox@co.grays-harbor.wa.us

ISLAND

Jerry Mingo
Island County Solid Waste Department
P.O. Box 5000
Coupeville, WA 98239-5000
Teléfono: (360) 679-7386
Fax: (360) 687-4550
jerrym@co.island.wa.us
www.recycle@whidbey.com

JEFFERSON

Dennis Bates
Jefferson County Public Works
623 Sheridan St.
Port Townsend, WA 98368
Teléfono: (360) 385-0404 o (360) 385-9160
Fax: (360) 379-2752
dbates@co.jefferson.wa.us

KING

Laurel Tomchick
King County Hazardous Waste Program
130 Nickerson Street #100
Seattle, WA 98109-1658
Teléfono: (206) 263-3063
Fax: (206) 263-3070
Laurel.tomchick@kingcounty.gov

KING

Rey Verduzco
King County Hazardous Waste Program
130 Nickerson Street #100
Seattle, WA 98109-4658
Teléfono: (206) 263-8899
Fax: (206) 689-3070
Wasteline.business@kingcounty.gov

KITSAP

Rick Gilbert
Kitsap County Public Works
614 Division Street MS-27
Port Orchard, WA 98366-4614
Teléfono: (360) 337-5777
Fax: (360) 337-4867
rgilbert@co.kitsap.wa.us

KITTITAS

Reno Allphin
Kittitas County Solid Waste
925 Industrial Way
Ellensburg, WA 98926
Teléfono: (509) 962-7542
Fax: (509) 962-7051
Reno.allphin@co.kittitas.wa.us

KLICKITAT

John Longfellow
Klickitat County Solid Waste Dept.
127 W. Court Street
Goldendale, WA 98620
Teléfono: (509) 773-4448
Fax: (509) 773-4521
johnlf@co.klickitat.wa.us

LEWIS

Mark Bronson
Moderate Waste Programs Coordinator
Lewis County Solid Waste Utility
1411 S. Tower Avenue (P.O. Box 180)
Centralia, WA 98531
Teléfono: (360) 740-1451
Fax: (360) 330-7805
m.bronson@lewiscounty.wa.gov

LINCOLN

Roy Wintersteen
Lincoln County Public Works
27234 State Route 25N.
Davenport, WA 99122
Teléfono: (509) 725-7041
Fax: (509) 725-4467
rwintersteen@co.lincoln.wa.us

MASON

Mason County DCD Utilities
P.O. Box 578
Shelton, WA 98584-0578
Teléfono: (360) 427-7772
Fax: (360) 427-7798
tommo@co.mason.wa.us

OKANOGAN

Sue Christopher
Okanogan County Public Works
1234 A 2nd Avenue S.
Okanogan, WA 98840
Teléfono: (509) 422-2602
schristopher@co.okanogan.wa.us

PACIFIC

Megan McNelly
Pacific County Community Development
P.O. Box 68
South Bend, WA 98586-0068
Teléfono: (360) 875-9356
Fax: (360) 875-9304
mmcnelly@co.pacific.wa.us

PIERCE

John Sherman
Environmental Health Division MS 1047
Tacoma-Pierce County Health Department
3629 S. D Street
Tacoma, WA 98418
Teléfono: (253) 798-6528
Fax: (253) 798-6498
jsherman@tpchd.org

PEND OREILLE

Beth Gillespie
Pend Oreille County Public Works
P.O. Box 5041
Newport, WA 99156
Teléfono: (509) 447-6458 o (509) 447-4513
Fax: (509) 582-9146
tbrooks@pendoreille.org

SAN JUAN

Helen Venada
San Juan County Public Works
915 Spring Street (P.O. Box 729)
Friday Harbor, WA 98250
Teléfono: (360) 370-0503
Fax: (360) 378-6405
helenv@sjcpublicworks.org

SKAGIT

Dennis Collins
Skagit County Public Works
1800 Continental Place
Mount Vernon, WA 98273
Teléfono: (360) 424-9532
Fax: (360) 424-3138
dennisc@co.skagit.wa.us

SKAMANIA
Brad Uhlig
Skamania County Public Works
P.O. Box 790 Courthouse Annex
Stevenson, WA 98648-0790
Teléfono: (509) 427-3926
Fax: (509) 427-4839
uhlig@gorge.net

SNOHOMISH
Jim Gustafson
Snohomish County Solid Waste
3434 McDougall
Everett, WA 98201
Teléfono: (425) 388-6490
Fax: (425) 388-6051
James.gustafson@snoco.org

SPOKANE
Geoff Glenn
City of Spokane Waste Management
1225 E. Marietta Avenue
Spokane, WA 99207-2787
Teléfono: (509) 625-7988
gglenn@spokanecity.org

STEVENS
Dennis Durbin
Stevens County Landfill
185 E. Hawthorne Avenue
Colville, WA 99114
Teléfono: (509) 738-6106
Fax: (509) 738-2850
ddurbin@co.stevens.wa.us

THURSTON
Patrick Soderberg
Environmental Health Division
Public Health & Social Services
412 Lilly Rd N.E.
Olympia, WA 98506-5132
Teléfono: (360) 867-2586
Fax: (360) 867-2601
soderbp@co.thurston.wa.us

WAHKIAKUM
Pete Ringen
Wahkiakum County Public Works
P.O. Box 97
Cathlamet, WA 98612-0097
Teléfono: (360) 795-3301
Fax: (360) 795-0342
ringenp@co.wahkiakum.wa.us

WALLA WALLA
Sharon Johnson
Walla Walla Waste Management Coordinator
P.O. Box 813
Walla Walla, WA 99362
Teléfono: (509) 524-2533
Fax: (509) 527-1892
sjohnson@co.walla-walla.wa.us

WHATCOM
Alice Cords
PSC Facility
3505 Airport Drive
Bellingham, WA 98226
Teléfono: (360) 380-4640
Fax: (360) 676-7799
acords@pscnow.com

WHITMAN
Judi Dunn-Gray
Whitman County Public Works
P.O. Box 430
Colfax, WA 99111-0403
Teléfono: (509) 397-6206
Judi.gray@co.whitman.wa.us

YAKIMA
Dan Sharlow
Yakima County Public Works
7151 Rozahill Drive
Yakima, WA 98901
Teléfono: (509) 574-2472
Dan.sharlow@co.yakima.wa.us

OTROS RECURSOS	
Asociación de Recicladoras Automotrices del Estado de Washington	**Coalición Ambiental de Seattle Sur**
Gary Smith Auto Recyclers of Washington Association 16541 Redmond Way #336-C Redmond, WA 98052 Teléfono: (425) 453-8621 mailto:iba@isomedia.com	Kevin Burell, Executive Director Environmental Coalition of South Seattle 8201 Tenth Avenue S. #3 Seattle, WA 98108 Teléfono: (206) 767-0432 Kevin@ecoss.org www.ecoss.org
ENVIROSTARS Programa Empresarial de Reconocimiento	**Proyecto: "USTED DEBE RECICLAR"**
Laurel Tomchick King County Metro 130 Nickerson Street #100 Seattle, WA 98109 Teléfono: (206) 263-3063 Laurel.tomchick@kingcounty.gov	Jan Brydsen Department of Ecology Hazardous Waste and Toxics Reduction Program Central Regional Office 15 W. Yakima Avenue Yakima, WA 98902 Teléfono: (509) 575-2477 Jbry461@ecy.wa.gov

Sitios Seleccionados del Internet y líneas telefónicas directas

Sociedad Americana de Sustancias Químicas (Servicios para Clientes)	(800) 631-1884
Línea Directa para Asbestos	(800) 368-5888
Emergencias Referentes al Transporte de Sustancias Químicas	(800) 424-9300
Departamento de Ecología (sitio oficial)	www.ecy.wa.gov
Línea Directa Referente a Sustancias Peligrosas (de Ecología)	(800) 633-7585
Directorio de Servicios Profesionales Referentes a Desechos Peligrosos (de Ecología)	http://apps.ecy.wa.gov/hwsd/default.htm
Agencia de Protección Ambiental (sitio oficial)	www.epa.gov
Líneas Directas y Sucursales de Información (de EPA)	www.epa.gov/epahome/hotline.htm
Publicaciones de Fortalecimiento Estatutario y Regulatorio (de EPA)	www.epa.gov/compliance/resources/publications/civil/programs/index.html
Centro Público de Información (de Región 10 de EPA)	(800) 424-4372
Sitio de Intercambio Global para el Reciclaje (de Región 10 de EPA)	www.grn.com/grn/
Centro Federal de Información	(800) 688-9889
Información "GreenLink" para Cumplir con Reglamentos referentes a Recicladoras de Vehículos	www.ccar-greenlink.org
Sitio de Intercambio para Materiales Industriales	(888) 879-4639
Directorio de Servicios Profesionales referentes a los Desechos Peligrosos (del Condado de King)	www.govlink.org/hazwaste/business/wastedirectory
Exposición al Plomo (preguntas específicas)	(800) 262-5323
Información Nacional de Productos "P2" y Servicios Profesionales ("P2" significa "Prevención de Polución")	http://es.epa.gov/vendors/index.html
Centro Nacional Respondedor y para Reportar Derrames de Aceite/Sustancias Químicas	(800) 424-8802 (abierto las 24-horas)
Centro Nacional de Salud y Seguridad Laboral (de NIOSH)	(800) 232-4636
Información RCRA (de EPA)	(800) 424-9346
Reciclaje (de Ecología)	(800) 732-9253
Centro Oficial para Reportar Emergencias (del Estado de Washington)	(800) 258-5990 (abierto las 24-horas)
Tecnología para Tratamiento de Desechos (de EPA)	www.epa.gov/owm/mtb/index.htm
Calidad de Agua y Tratamiento de Aguas Residuales (de Ecology)	(800) 633-6193
Derecho-a-Saber para Trabajadores (de L&I)	(800) 423-7233

Suscribirse a *Shoptalk*

Boletín Gratis (3 números al año)
Shoptalk es un boletín gratis de Ecología con información para los propietarios de sitios que contienen desechos peligrosos. Debe llamar al (360) 407-6745 para suscribirse a la versión de papel o puede visitar el siguiente sitio Web para suscribirse a la versión electrónica: www.ecy.wa.gov/programs/hwtr/shoptalkonline.

Publicaciones informativas

Número	Título
91-12	*Step by Step: Subject Index for Hazardous Waste Generators*
91-12a	*Step by Step: Hazardous Waste – More Common Than You Think*
91-12b	*Step by Step: Generator Checklist*
91-12c	*Step by Step: Contacts*
91-12i	*Step by Step: Step 1 – Identify Your Waste and Generator Requirements*
91-12j	*Step by Step: Step 2 – Obtain a RCRA Site Identification Number*
91-12k	*Step by Step: Step 3 – Report Annually*
91-12l	*Step by Step: Step 4 – Perform Preventive Maintenance*
91-12m	*Step by Step: Step 5 - Properly Accumulate Hazardous Waste*
91-12n	*Step by Step: Step 6 - Plan for Emergencies*
91-12o	*Step by Step: Step 7 - Use Proper Containers and Manage Them Correctly*
91-12p	*Step by Step: Step 8 - Arrange for Proper Transportation and Disposal*
91-12q	*Step by Step: Step 9 - Manifest Shipments of Hazardous Waste*
91-12r	*Step by Step: Step 10 - Keep Records of Hazardous Waste Activity*
92-BR-16	*Managing Hazardous Waste – A Guide for Auto Body Shops*
92-91	*Dangerous Waste Regulations*
92-119	*Focus on: Spill Reporting Under the Dangerous Waste Regulations*
94-146	*Vehicle Recyclers: A Guide for Implementing NPDES Permit Requirements*
96-431	*Safe Handling of Empty Containers*
97-1165 CP	*Emergency Spill Response in Washington State*
97-433ES	*Usted Debe Reciclar (Manual de Reciclaje de Automóviles)*
98-1252	*A Guide for Hazardous Waste Generators*
02-04-006	*Used Oil Facts*

Debe llamar al (360) 407-6752 para obtener las publicaciones listadas arriba. También, puede visitar el siguiente sitio Web de Ecología para obtener versiones electrónicas de las publicaciones tanto como otras publicaciones: www.ecy.wa.gov.

Contenido

A

Absorbentes (p. ej., secadora de pisos, colchoncillos y cadena de colchoncillos flotante 5
Aceite gastado 5
Aceite gastado que se quema dentro de los aparatos de calefacción 6
Agua pluvial 6
Aguas residuales 7
Análisis químico 8
Anticongelante 8
Aplastadoras de vehículos y los líquidos asociados 3
Asbesto 9
Asistencia para derrames y materiales para la limpieza 41

B

Baterías (plomo-ácidas) 10
Bolsas neumáticas de protección 10
Botando los desechos peligrosos 35

C

Clasificando los desechos 23
Combustible y los filtros asociados 10
Contenido 51
Cuando ocurre un derrame, usted debe 30

D

Debe conocer bien su empresa 35
Desechos de la carrocería 12
Desechos generales – manejo, almacenaje y prácticas de depósito 11
Desechos sólidos 12
Determinando la categoría de los generadores de desechos peligrosos 24

E

Emisiones al aire (contaminantes tóxicos volátiles y compuestos orgánicos volátiles) 12
Especialistas de los condados referentes al manejo de desechos sólidos y peligrosos 44

F

Fango del sumidero 12
Filtros de aceite usados 13
Filtros de transmisiones usados 13
Folletos informativos para el manejo seguro de materiales (MSDS) 13

I

Interruptores de mercurio 14
Introducción 1

L

Latas aerosoles que contienen solventes 14
Líquido de frenos usado 15
Líquido de limpiaparabrisas usado 15
Líquido de transmisiones usado 15
Líquido del tanque caliente 15
Llantas usadas 15

M

Mejores prácticas de manejo para recicladoras automotrices 22

N

Números telefónicos de Ecología para reportar derrames 31

O

Otros recursos 48

P

Partes de plomo 16
Piezas plásticos 16
Planes escritos de contingencia 27
Planeamiento para emergencias 25
Polvo – supresión y prevención 16
Preparaciones para controlar derrames 28
Procedimientos de emergencia requeridos 27
Publicaciones informativas 50

Q

¿Qué pasa cuando un vehículo llega al sitio? 2
¿Quién tiene que reportar un derrame? 35

R

Recicladoras de aceite gastado y filtros de aceite usados 38
Recicladoras de anticongelante usado 36
Recicladoras de baterías (plomo-ácidas) 37
Recicladoras de llantas usadas 42
Recicladoras de refrigerantes 39
Recicladoras de solventes 40
Recipientes vacios 17
Reducción de desechos – un buen comienzo 3
Refrigerantes (Freón, R-12 y R-134a) 17
Reportaje de derrames 30
Requisitos adicionales de entrenamiento para los generadores grandes (LQGs) 26
Requisitos para los generadores de cantidades menores (SQG) 24
Requisitos para los generadores de cantidades medianos y grandes (MQG y LQG) 25
Requisitos para todos los generadores de desechos 24
Residuos metálicos 18
Residuos no-metálicos (“fluff”) 18
Resumen breve de los desechos potenciales 21

S

Sitios seleccionados del internet y líneas telefónicas directas 49
Solventes para lavar partes 18
Solventes para limpiar frenos y carburadores 19
Suelo contaminado 19
Suscribirse a “Shoptalk” 49

T

Tanques de almacenaje (superficiales y subterráneos) 20
Toallas sucias del taller 20
Transportadores de desechos peligroso 43

U

¡Usted debe reciclar! 2

V

Vehículos recién llegados 2
Vidrio 20