

Estado de California

Agencia de Protección Ambiental de California
Departamento de Control de Sustancias Tóxicas

Opciones para el manejo de desperdicios: para interruptores que contienen mercurio en vehículos y electrodomésticos

Junio de 2004

Opciones para el manejo de desperdicios: para interruptores que contienen mercurio en vehículos y electrodomésticos

Contenido

Introducción	2
Reseña regulatoria	4
Manipulación y transporte	4
<i>Requisitos para desperdicios universales</i>	4
<u>Manipuladores</u>	4
<u>Transportistas</u>	5
<i>Requisitos para desperdicios peligrosos</i>	6
<u>Generadores</u>	7
<u>Consolidadores</u>	8
<u>Transportistas</u>	8
Disposición final en la planta de destino	10
Opciones para enviar a una planta externa	10
Costos de transporte y de reciclado	11
Opciones de manejo	12
Referencias	13
Información útil	
Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios universales	15
Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios peligrosos	16
Centros de destino de desperdicios que aceptan interruptores de mercurio de California	18
Empresas que manipulan y transportan interruptores de mercurio en California	19

Opciones para el manejo de desperdicios: para interruptores que contienen mercurio en vehículos y electrodomésticos

Contenido

Introducción	2
Reseña regulatoria	4
Manipulación y transporte	4
<i>Requisitos para desperdicios universales</i>	4
<u>Manipuladores</u>	4
<u>Transportistas</u>	5
<i>Requisitos para desperdicios peligrosos</i>	6
<u>Generadores</u>	7
<u>Consolidadores</u>	8
<u>Transportistas</u>	8
Disposición final en la planta de destino	10
Opciones para enviar a una planta externa	10
Costos de transporte y de reciclado	11
Opciones de manejo	12
Referencias	13
Información útil	
Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios universales	15
Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios peligrosos	16
Centros de destino de desperdicios que aceptan interruptores de mercurio de California	18
Empresas que manipulan y transportan interruptores de mercurio en California	19

Interrupidores que contienen mercurio

Opciones para el manejo de desperdicios en California

Introducción

El mercurio es un elemento que está presente en la naturaleza y que es venenoso. Se puede acumular en los tejidos de animales y seres humanos causando defectos, trastornos nerviosos, daño permanente al cerebro y aun la muerte si hay una exposición prolongada. Es un metal altamente tóxico y persistente que se usa para interruptores de luz, interruptores de inclinación y sensores de llama (llamados de aquí en adelante “interruptores de mercurio”) en vehículos y equipos electrodomésticos. Los vehículos pueden ser carros o camiones, ya sea nacionales o importados. Un “equipo electrodoméstico” quiere decir “cualquier dispositivo para uso comercial u hogareño, como por ejemplo, entre otros, lavarropas, secarropas, calentador de agua, deshumidificador, horno convencional, horno de microondas, estufa, nevera, congelador, aire acondicionado, compactador de basura y quemador residencial para caldera”, según el Código de Recursos Públicos de California, sección 42166. Los interruptores contienen mercurio en una cantidad de 1 a 2 gramos (aproximadamente una a dos gotas). Si se tiene en cuenta la gran cantidad de vehículos y electrodomésticos que se desechan todos los años, estos interruptores pueden liberar una cantidad significativa de mercurio al medio ambiente si no se los maneja apropiadamente.

Antes de los cambios recientes producidos a las leyes y los reglamentos de California, todos los interruptores de mercurio que se quitaban de vehículos y electrodomésticos estaban clasificados como desperdicios peligrosos, y tenían que ser manejados como desperdicios peligrosos. Esto se debía a que las concentraciones totales de mercurio en los interruptores excedía el límite de 20 miligramos de mercurio por kilogramo de material de desperdicio, de acuerdo a la definición del Código de Reglamentos de California, título 22, sección 66261.24. Además, desde 1997, la Ley de Desechos Metálicos (Código de Recursos Públicos de California, §§ 42160-42185) ha exigido que el mercurio de interruptores y dispositivos de control de temperatura (y otros materiales peligrosos como bifenilos policlorinados (PCB), clorofluorocarbonos (CFC) y aceite usado) sean quitados de los equipos electrodomésticos antes de compactarlos para ser reciclados, o transferidos a una embaladora o trituradora para ser reciclados. Desde la aprobación de la Ley de Desechos Metálicos, sin embargo, no se han quitado los interruptores de mercurio apropiadamente de los electrodomésticos desechados ni manejado como desperdicios peligrosos.

Para poder capturar y manejar mejor todos los interruptores de mercurio de manera coordinada, la Legislatura de California aprobó en 2001 la Ley del Senado 633 (Capítulo 656, Estatutos de 2001), que incluyó provisiones separadas para equipos electrodomésticos y vehículos. La Ley SB 633 exige, para equipos electrodomésticos, que el Departamento de Control de Substancias Tóxicas (DTSC) y las agencias locales del cumplimiento de la ley incorporen a sus programas existentes de inspección y cumplimiento el requisito de que todos los interruptores de mercurio y otros materiales peligrosos deban ser quitados de los equipos electrodomésticos antes de compactarlos o triturarlos. Para los vehículos, la Ley SB 633 añadió el artículo 10.2 al capítulo 6.5 de la división 20 del Código de Salud y Seguridad. La sección 25214.6, que forma parte del nuevo artículo 10.2, amplía el alcance de la Regla de Desperdicios Universales (UWR, por sus siglas en inglés) para incluir “interruptores de luz de vehículos automotores que contienen mercurio”. Esta ley permite tratar los interruptores de mercurio extraídos bajo los requisitos racionalizados de la UWR.

Los desperdicios universales son desperdicios comunes generados por actividades hogareñas o comerciales que requieren cuidado especial para desecharlos con el fin de no causar daño a las personas o al medio ambiente. Los reglamentos de desperdicios universales de California permiten a los individuos y empresas que usan, recolectan, transportan y reciclan desperdicios universales que cumplan con requisitos menos estrictos comparados con los de los desperdicios peligrosos.

En marzo de 2003, DTSC adoptó los reglamentos de Clasificación y Manejo de Desechos de Mercurio (MWCM, por sus siglas en inglés), que incluían normas específicas para el manejo de desperdicios universales de interruptores de mercurio extraídos de los cofres o cajuelas de vehículos desechados y de equipos electrodomésticos desechados. Los reglamentos de MWCM racionalizan el manejo de desperdicios permitiendo que se trate una amplia gama de desperdicios peligrosos bajo requisitos menos estrictos de manipulación y transporte. Estos requisitos menos estrictos rigen para la manipulación y el transporte de desperdicios universales, pero todos los desperdicios peligrosos, incluso los desperdicios universales, se tienen que enviar en última instancia a una planta de destino que posea un permiso para tratar, almacenar, desechar o reciclar ese tipo de desperdicio peligroso.

Además de establecer normas para el manejo de desperdicios universales de interruptores de mercurio extraídos de vehículos y electrodomésticos, los reglamentos MWCM exigen también la extracción de los interruptores de luz de mercurio presentes en vehículos de chatarra. A partir del 1° de enero de 2005, cualquier vehículo, o porción de vehículo, del cual no se han quitado los interruptores de luz que contienen mercurio, será considerado un desperdicio peligroso (Número de Substancia Peligrosa de California M001) a la fecha que cualquier persona decida compactarlo, embalarlo, triturarlo o cortarlo. Como consecuencia, se deberán extraer todos los interruptores de luz de mercurio de los cofres y cajuelas de vehículos de chatarra antes de compactarlos; en caso contrario, el desmantelador estará obligado a tratar el vehículo de chatarra como si fuera un desperdicio peligroso.

A diferencia de los interruptores de mercurio de vehículos, la Ley de Desechos Metálicos de 1997 ya exigía previamente la extracción de interruptores de mercurio de equipos electrodomésticos antes de compactarlos o triturarlos. A partir del 9 de febrero de 2006, los electrodomésticos de chatarra con interruptores de mercurio serán regulados como desperdicios peligrosos (Número de Substancia Peligrosa de California M002).

Para más información sobre la Ley SB 633, consulte la hoja de datos del DTSC “SB 633: Ley de reducción de mercurio de California de 2001” (www.dtsc.ca.gov/Schools/EA_FS_SB633.pdf).

Para más información sobre las denominaciones M001 y M002 de desperdicios peligrosos, consulte la hoja de datos de DTSC “Cambios en los reglamentos para desperdicios universales en California” (www.dtsc.ca.gov/HazardousWaste/Mercury/HWMP_FS_UWRChanges.pdf).

Para más información sobre los requisitos para el manejo de desperdicios universales, consulte la hoja de datos de DTSC “Cómo manejar desperdicios universales en California” (www.dtsc.ca.gov/PublicationsForms/HWM_FS_UWR.pdf).

Reseña regulatoria

El objetivo de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) [Código de los Estados Unidos 42, (U.S.C.) § 6901 et seq.]; del Código de Reglamentos Federales (CFR), título 40, partes 260-279; y de las Leyes y Reglamentos de Desperdicios Peligrosos de California (Código de Salud y Seguridad), § 25100 et seq., y del Código de Reglamentos de California, tit. 22, §§ 66260–66279) es reducir al mínimo la generación y consiguiente desecho en el suelo y emisión al medio ambiente de desperdicios peligrosos, alentando la adopción de medidas apropiadas para el manejo de desperdicios. Los reglamentos UWR y MWSM permiten manejar los interruptores de mercurio ya sea como desperdicios peligrosos o desperdicios universales. A continuación se describen ambos métodos. También se describen los costos de manipulación y transporte, los requisitos de las plantas de destino y las opciones de envío a plantas externas.

Manipulación y transporte

Las UWR permiten manipular y transportar interruptores de mercurio como si fueran desperdicios universales. Los manipuladores y transportistas pueden ser intermediarios, comerciantes minoristas, procesadores y otros proveedores que recolectan los interruptores de mercurio y los entregan en la planta de destino apropiada. No obstante, a opción del generador del desperdicio, éste también se puede manipular y transportar bajo los reglamentos más estrictos que gobiernan los desperdicios peligrosos. Por lo tanto se reseñan a continuación los requisitos para los desperdicios universales y también para los desperdicios peligrosos.

Requisitos para desperdicios universales

Las normas federales para desperdicios universales se encuentran en CFR 40, parte 273; los requisitos de California se encuentran en el Código de Reglamentos de California, título 22, sección 66273 et seq. Como se mencionó anteriormente, los requisitos regulatorios para la manipulación y el transporte de desperdicios universales son más simples y económicos que los de desperdicios peligrosos. El tratamiento de desperdicios universales impone normas de manejo más simples para alentar el reciclado, reduciendo así la cantidad de material que termina en rellenos sanitarios de desperdicios sólidos o desperdicios peligrosos. Se describen a continuación los requisitos principales para manipuladores y transportistas de desperdicios universales. Se proporciona un resumen detallado de estos requisitos en la página 14. Conforme a los reglamentos del DTSC, son manipuladores tanto los generadores de desperdicios universales (por ejemplo, desmanteladores de vehículos, recicladores de chatarra y talleres de reparación de carros) como las personas que consolidan o acumulan desperdicios universales generados por otros. (Los recicladores de chatarra son, por ejemplo, los vendedores de electrodomésticos usados, recicladores de electrodomésticos y recicladores de chatarra.) Un transportista de desperdicios universales es cualquier persona que transporta desperdicios universales en cumplimiento de los reglamentos, ya sea de un manipulador a otro, o de un manipulador a una planta de destino.

Manipuladores

Los Manipuladores de Grandes Cantidades de Desperdicios Universales (LQUWH, por sus siglas en inglés) son personas que generan o acumulan 5,000 kilogramos (alrededor de 11,000 libras) o más de desperdicios universales en un momento dado. Estos manipuladores deben obtener un número de identificación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos antes de llegar a, o exceder los, 5,000 kilogramos.

Los Manipuladores de Pequeñas Cantidades de Desperdicios Universales (SQUWH, por sus siglas en inglés) son personas que generan o acumulan menos de 5,000 kilogramos de desperdicios universales en un momento dado. A diferencia de los LQUWH, estos manipuladores no necesitan obtener un número de identificación de la EPA.

Tanto los LQUWH como los SQUWN están sujetos a los siguientes requisitos:

- Pueden acumular desperdicios universales sin permiso por el término de un año a partir de la fecha en que se generó dicho desperdicio universal o se lo recibió de otro manipulador. Puede permitirse una acumulación por mayor plazo si el manipulador puede probar que es necesaria para facilitar la recuperación, tratamiento o desecho apropiado del mismo.
- Tienen que guardar interruptores de mercurio extraídos en un envase cerrado y hermético marcado con las palabras: “*Universal Waste—Mercury Switches*”, “*Waste—Mercury Switches*” o “*Used Mercury Switches*”.
- Tienen que mantener registros de la extracción de los interruptores de mercurio por el término de tres años a partir de la fecha de extracción.
- Tienen que embalar los interruptores de mercurio en un envase hermético en buenas condiciones, con material de empaque adecuado para prevenir roturas durante su manipulación, almacén y transporte.
- Pueden enviar interruptores que se consideran desperdicios universales solamente a otro manipulador de desperdicios universales o a una planta de destino.
- Tienen que mantener registros de cada envío de desperdicios universales recibido y/o enviado a una planta externa por lo menos por tres años a partir de la fecha en que el envío fue recibido o enviado.
- Pueden enviar desperdicios universales usando una empresa de transporte comercial con un conocimiento de embarque (envío). No hace falta un manifiesto.

Los Generadores de Pequeñas Cantidades de Desperdicios Universales Condicionalmente Exentos (CESQUWG, por sus siglas en inglés) son personas que generan menos de 100 kilogramos (220 libras) de desperdicios peligrosos conforme a RCRA, incluyendo desperdicios universales (excepto materiales de tubos de rayos catódicos) y no más de 1 kilogramo (2.2 libras) de desperdicios altamente peligrosos por mes calendario. Los CESQUWG están exentos de las limitaciones de tiempo impuestas al almacenamiento de desperdicios universales acumulados y la mayor parte de los requisitos restantes que se aplican a los manipuladores de desperdicios universales. Los CESQUWG no pueden aceptar desperdicios universales de origen externo ni pueden tratar o desechar interruptores de mercurio o la mayoría de los demás desperdicios universales. Los desperdicios universales de los CESQUWG se pueden transportar solamente a otro manipulador de desperdicios universales o a una planta de destino.

Es posible que algunas plantas que recuperan interruptores de mercurio no generen 100 kilogramos (220 libras) o más de desperdicios peligrosos RCRA por mes y por lo tanto puedan estar calificadas como CESQUWG.

Transportistas

Un transportista de desperdicios universales es una persona que transporta desperdicios universales a otro lugar por vía aérea, férrea, terrestre o acuática. Los transportistas de desperdicios universales no están obligados a obtener un número de identificación de la EPA ni tampoco se tienen que registrar ante el DTSC (Código de Reglamentos de California, tít. 22, § 66273.52). Los interruptores de mercurio que se transporten como desperdicios universales en California no se consideran desperdicios peligrosos bajo los Reglamentos de Materiales Peligrosos (HMR, por sus siglas en inglés) del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT, por sus siglas en inglés) porque no están sujetos a los requisitos de manifiesto de desperdicios peligrosos estipulados en CFR 40, parte 262. Como consecuencia, los desperdicios universales transportados dentro de los límites de California no están cubiertos por los

reglamentos para el transporte de desperdicios peligrosos del DOT. Los interruptores de mercurio que se transportan fuera de California pueden estar sujetos a las reglamentaciones de desperdicios peligrosos de otros estados (que no son las mismas que las de desperdicios universales), en cuyo caso pueden estar sujetas a las leyes de transporte de desperdicios peligrosos del/de los estado(s) por donde pasa el envío. En forma similar, es posible que se apliquen los reglamentos del DOT para el transporte de desperdicios peligrosos en aquellos estados que consideran que todos los interruptores de mercurio son desperdicios peligrosos.

El DOT de California define los interruptores de mercurio como artículos manufacturados que no están regulados específicamente como sustancias peligrosas. El mercurio y los interruptores de mercurio que se transportan dentro de California, sin embargo, pueden llegar a considerarse como sustancias peligrosas y/o materiales peligrosos dependiendo la cantidad enviada (Reglamentos CFR 49, partes 171.8 y 172.101, del DOT). El DOT define una sustancia peligrosa como un paquete que contiene más de una Cantidad Reportable (RQ, por sus siglas en inglés) de un material (CFR 49, parte 173.164). Cuando el paquete enviado contiene menos que la RQ de mercurio (0.45 kilogramos [1 libra]) y el paquete se transporta por vía terrestre, no está regulado como sustancia peligrosa. Se considera, sin embargo, que el mercurio y los interruptores de mercurio son sustancias peligrosas si el peso neto de mercurio en cada paquete que se transporta excede la RQ, o si los interruptores de mercurio se transportan por vía aérea o acuática. Las empresas comerciales que transportan mercurio bajo estas condiciones están sujetas a las provisiones de HMR en lo que hace al empaque, reporte y transporte de materiales peligrosos.

Los transportistas de desperdicios universales pueden almacenar desperdicios universales en una estación de transferencia de desperdicios universales por un máximo de 10 días, si está ubicada en un área reglamentada para uso industrial, y por un máximo de 6 días si no lo está. Si se exceden estos límites de almacenamiento, la estación de transferencia se convierte en un manipulador de pequeñas cantidades y está sujeta a todos los requisitos correspondientes.

Como se mencionó previamente, los requisitos regulatorios para manipular y transportar desperdicios universales son más simples y económicos que los requisitos para otros desperdicios peligrosos, con el objeto de alentar el reciclado. Los transportistas de desperdicios universales no están sujetos a los principales requisitos estipulados para transportistas de otros desperdicios peligrosos: el uso del Manifiesto Uniforme de Desperdicios Peligrosos (Código de Salud y Seguridad, § 25160 et seq.) y la posesión de un registro válido emitido por el DTSC (Código de Salud y Seguridad, § 25163 et seq.). Al permitir que los manipuladores puedan acumular los desperdicios universales producidos por otros manipuladores sin necesidad de obtener un permiso, la UWR fomenta los programas de recolección que racionalicen el manejo y reciclado de interruptores de mercurio.

Requisitos para desperdicios peligrosos

Los requisitos federales para los desperdicios peligrosos se encuentran en U.S.C. 42, sección 6901 et seq. y CFR 40; los requisitos para California se encuentran en el Código de Reglamentos de California, título 22, división 4.5; y en el capítulo 6.5 del Código de Salud y Seguridad. Se reseñan a continuación, y presentan con más detalle en la página 15-16, los requisitos para manipuladores (generadores y consolidadores) y transportistas de desperdicios peligrosos.

La definición de los roles involucrados en el manejo de interruptores de mercurio como desperdicios peligrosos es:

1. El Código de Reglamentos de California, título 22, división 4.5, sección 66260.10, define un "Generador" como "cualquier persona, en un sitio dado, cuyas acciones o procesos producen desperdicios peligrosos identificados o enumerados en el capítulo 11 de esta

división, o que cause en forma directa que un desperdicio peligroso sea sujeto de un reglamento”. Un desmantelador de carros, reciclador de chatarra o taller de reparación de carros que quita los interruptores de mercurio de vehículos desechados sería considerado un generador de desperdicios peligrosos (los interruptores extraídos).

2. El Código de Reglamentos de California, título 22, división 4.5, sección 66260.10 define una “Planta de desperdicios peligrosos” en parte como “todo territorio contiguo y estructuras, con excepción de accesorios, y mejoras de la tierra utilizadas para el tratamiento, transferencia, almacenamiento, recuperación de recursos, desecho o reciclado de desperdicios peligrosos”. Una planta que consolida, recolecta, acumula o almacena interruptores de mercurio recibidos de otra planta sería considerada una planta de desperdicios peligrosos. Una planta de desperdicios peligrosos debe obtener un permiso (a través de un proceso prolongado y costoso) antes de aceptar cualquier desperdicio peligroso.
3. El Código de Reglamentos de California, título 22, división 4.5, sección 66260.10, define “Transportista” como “una persona dedicada al transporte a otro lugar de desperdicios peligrosos por vía aérea, férrea, terrestre o acuática”. Además de transportar desperdicios a una planta de desperdicios peligrosos, un transportista puede también proporcionar un lugar de almacenamiento interino en una planta de transferencia. Un transportista de desperdicios peligrosos tiene que tener un registro válido del DTSC y tiene que usar un Manifiesto Uniforme de Desperdicios Peligrosos.

Generadores

Los Generadores de Grandes Cantidades de Desperdicios Peligrosos (LQG, por sus siglas en inglés) son personas que generan 1,000 kilogramos (2,200 libras) o más de desperdicios peligrosos, o más de 1 kilogramo (2.2 libras) de desperdicios altamente peligrosos por mes. Están sujetos a las normas de generador conforme a RCRA. Los LQG puede acumular desperdicios peligrosos en su planta por hasta 90 días. Las plantas que acumulan desperdicios peligrosos en su lugar por más de 90 días se consideran plantas de almacenamiento y tienen que obtener un permiso de planta para desperdicios peligrosos. El tiempo de acumulación para un almacén de desperdicios peligrosos comienza el primer día en que se colocan desperdicios peligrosos en el mismo.

Un Generador de Pequeñas Cantidades de Desperdicios Peligrosos (SQG, por sus siglas en inglés) son personas que generan menos de 1,000 kilogramos (2,200 libras) de desperdicios peligrosos por mes. Los requisitos de acumulación, manejo y capacitación son menos estrictos que para los LQG. Los SQG pueden acumular hasta 6,000 kilogramos (13,200 libras) de desperdicios peligrosos en su planta por hasta 180 días, y por 270 días si el generador envía los desperdicios peligrosos a una planta externa o si los envía a más de 200 millas para su tratamiento y desecho.

Los Generadores de Pequeñas Cantidades Hogareños y Condicionalmente Exentos (CESQG, por sus siglas en inglés) son personas que generan menos de 100 kilogramos (220 libras) de desperdicios peligrosos y/o 1 kilogramo (2.2 libras) de desperdicios altamente peligrosos por mes calendario, o menos de 100 kilogramos de residuos de derrame de desperdicios altamente peligrosos por mes calendario. Los CESQG no pueden acumular más de 1,000 kilogramos (2,200 libras) de desperdicios peligrosos en su planta en un momento dado. Los CESQG gozan de la misma flexibilidad que los SQG, excepto que los CESQG no están sujetos a los límites de tiempo de acumulación hasta que se acumulen 100 kilogramos de desperdicios peligrosos ó 1 kilogramo de desperdicios altamente peligrosos (Código de Reglamentos de California, tít. 22, § 66273.8(b) y (c)).

Los generadores de desperdicios peligrosos deben:

- determinar si un desperdicio es peligroso.
- obtener un número de identificación de la EPA.
- cumplir con los requisitos de empaque y etiquetado.
- cumplir con los Requisitos de Manifiesto de Desperdicios Peligrosos (Código de Reglamentos de California, tít. 22, § 66262) para etiquetado y registro.
- acumular y almacenar los interruptores de mercurio extraídos en envases apropiados.
- acumular hasta 210 litros (55 galones) de desperdicios peligrosos, o un litro (un cuarto de galón) de desperdicios altamente peligrosos, en “puntos satélite de acumulación” hasta por un año a partir de la fecha en que se generó el desperdicio peligroso por primera vez. Estos puntos de acumulación deben estar ubicados cerca del lugar de generación del desperdicio peligroso. Los desperdicios peligrosos o altamente peligrosos se debe enviar fuera de la planta en un plazo de tres días, o cumplir con los reglamentos sobre plazos de acumulación si se exceden los límites de cantidad.
- asegurar que los envíos de más de 23 kilogramos (50 libras) ó 19 litros (5 galones) sean efectuados por transportistas que tengan un número de identificación de la EPA y estén registrados ante el DTSC.

Para obtener información detallada sobre los requisitos para acumular desperdicios peligrosos en la planta, consulte la hoja de datos del DTSC “Acumulación de desperdicios peligrosos en las plantas de los generadores”

(www.dtsc.ca.gov/PublicationsForms/HWM_FS_Accumulating_HazWaste_Generators.pdf).

Se puede encontrar además un resumen más detallado de los requisitos que se aplican a los generadores en la hoja de datos de DTSC “Requisitos para generadores de desperdicios peligrosos” (www.dtsc.ca.gov/PublicationsForms/HWM_FS_Generator_Requirements.pdf).

Consolidadores

Los consolidadores de desperdicios peligrosos deben:

- obtener un permiso del DTSC. (Dependiendo de si el desperdicio está regulado o no por el gobierno federal, es posible que también deban obtener un permiso de RCRA o un permiso normalizado. Las plantas de recolección de desperdicios peligrosos hogareños pueden consolidar los desperdicios peligrosos con mercurio generados por hogares y CESQG. Estas plantas no requieren permisos completos o normalizados; en vez, pueden operar bajo el nivel menos estricto de Permiso por Regla, conforme al Código de Reglamentos de California, tít. 22, capítulo 45.);
- cumplir con los límites de acumulación de desperdicios (6 días, ó 10 días si está ubicada en una zona para uso industrial); y
- cumplir con todos los requisitos de empaque, documentación y registros estipulados para los generadores.

Transportistas

Los transportistas de desperdicios peligrosos con mercurio (que no se traten como desperdicios universales) están sujetos a las normas para transportistas de desperdicios peligrosos estipuladas en el Código de Reglamentos de California, título 22, capítulo 13, y en el Código de Salud y Seguridad, capítulo 6.5, artículo 6. Los transportistas de desperdicios peligrosos deben tener en su posesión un registro válido emitido por el DTSC mientras transporten desperdicios peligrosos.

Antes de transportar desperdicios peligrosos, un transportista registrado debe obtener un número de identificación de la EPA y un certificado de registro del DTSC. Un transportista sólo puede transportar desperdicios peligrosos si están acompañados de un Manifiesto Uniforme de Desperdicios Peligrosos. El manifiesto debe estar firmado por el generador y el transportista, y debe estar en posesión del transportista.

Los CESQG que eligen tratar los interruptores de mercurio como desperdicios peligrosos pueden transportar hasta 50 libras (23 kilogramos) de sus propios interruptores a una planta autorizada de recolección de desperdicios peligrosos hogareños sin un registro válido de transportista y sin usar un Manifiesto Uniforme de Desperdicios Peligrosos (Código de Salud y Seguridad, §§ 25163(f) y 25218.5(b)). En algunas zonas, la cantidad de mercurio que un CESQG puede transportar a una planta de recolección de desperdicios peligrosos hogareños sin un registro o manifiesto puede ser mayor, hasta 125 libras (Código de Salud y Seguridad, § 25218.5.1). Algunos programas de recolección de desperdicios peligrosos también pueden transportar desperdicios peligrosos de CESQG en programas de recolección en acera y puerta a puerta (Código de Salud y Seguridad, § 25218.5). Estos servicios en general son provistos por condados y ciudades en coordinación con el estado para facilitar y aumentar la recolección de desperdicios peligrosos generados por los hogares y CESQG.

Un CESQG que transporta hasta 50 libras (5 galones) de desperdicios peligrosos a una planta de desperdicios peligrosos autorizada está también exento de los requisitos de registro y manifiesto (Código de Salud y Seguridad, § 25163(c)).

Como se mencionó anteriormente, los reglamentos del DOT (CFR, título 49, parte 171.8) definen como desperdicio peligroso a cualquier material sujeto a los requisitos de manifiesto de desperdicios peligrosos en CFR 40, parte 262. Debido a que estaría exento del requisito de manifiesto de desperdicios peligrosos, un CESQG que transporta interruptores de mercurio a una planta autorizada de recolección de desperdicios peligrosos hogareños o directamente a una planta autorizada de desperdicios peligrosos (tal como se describió más arriba) estaría también exento de los reglamentos de transporte de desperdicios peligrosos del DOT; si el peso neto del mercurio que se transporta es menor que la RQ, dicho CESQG también podría estar exento de los Reglamentos de Materiales Peligrosos (HMR) (CFR 49, parte 173.164).

Un generador que almacena en un envase en el lugar de generación no más de 10 libras (4.5 kilogramos) de mercurio elemental que no es un desperdicio peligroso conforme a RCRA está exento de los requisitos de obtención de permisos para desperdicios peligrosos (Código de Reglamentos de California, tít. 22, § 66266.120(a)(1)).

En forma similar, un transportista de 10 libras o menos de mercurio elemental que no es un desperdicio conforme a RCRA está exento de los requisitos de registro ante el DTSC y de los requisitos de manifiesto, siempre y cuando los desperdicios se transporten a una planta en la que se recuperará el mercurio de los desperdicios (Código de Reglamentos de California, tít. 22, § 66266.120(a)(2)).

En resumen, los interruptores de mercurio que se tratan como desperdicios peligrosos están sujetos en general a requisitos más estrictos y numerosos que los que se aplicarían si se los tratara como desperdicios universales. Los generadores de interruptores deben obtener un número de identificación del DTSC, pueden acumular interruptores sin permiso por hasta 90 ó 180 días (comparado con un límite de un año para desperdicios universales), tienen que tener un plan para emergencias, tienen que capacitar formalmente a los empleados, etc. En general, un transportista de interruptores de mercurio que los trata como desperdicios peligrosos tiene que

estar registrado ante el DTSC y tiene que usar el Manifiesto Uniforme de Desperdicios Peligrosos. Una planta que consolida interruptores de mercurio tratados como desperdicios peligrosos recibidos de otro sitio tiene que obtener primero un permiso de planta del DTSC.

Disposición final en la planta de destino

Como se mencionó anteriormente, las plantas de destino incluyen tanto empresas que tratan, almacenan o desechan desperdicios peligrosos como aquéllas que reciclan desperdicios peligrosos. Una planta de destino puede tener permiso para tratar, acumular o desechar desperdicios peligrosos y para reciclar otros tipos de desperdicios peligrosos.

Las Restricciones a los Desechos en Suelos (LDR, por sus siglas en inglés) (Código de Reglamento de California, tit. 22, cap. 18) exigen que ciertos desperdicios peligrosos sean tratados para producir cambios físicos o químicos que presenten una amenaza menos grave al medio ambiente antes de colocar los desperdicios residuales en un relleno sanitario de desperdicios peligrosos. El programa LDR estipula normas de tratamiento que dependen de cada tipo de desperdicio y que se basan en las mejores tecnologías demostradas disponibles (BADT, por sus siglas en inglés). Las normas pueden exigir que se traten los desperdicios con una tecnología en particular o pueden exigir el tratamiento suficiente para obtener un límite de concentración específico.

Bajo el programa LDR, todos los interruptores de mercurio recuperados caerían bajo la categoría "D0009–Desperdicios Característicos de Mercurio" y estarían incluidos en la "subcategoría de alta concentración de mercurio", porque los interruptores de mercurio individuales superan el límite de 260 miligramos de mercurio por kilogramo para esa subcategoría. La BADT para esta subcategoría de desperdicios es el tratamiento por incineración (IMERC, por sus siglas en inglés), si hay componentes orgánicos presentes, y el calcinado o quema en retortas para recuperar mercurio elemental de suficiente pureza como para ser revendido. Los desperdicios residuales que no cumplen con la norma de tratamiento numérico para "desperdicios de baja concentración de mercurio" estipulado en CFR 40, parte 268, tienen que ser procesados aún más para producir desperdicios compatibles con los desechos de relleno. Está prohibido el desecho de mercurio en suelos si no cumple con la norma de tratamiento numérico.

Opciones para enviar a una planta externa

Los desperdicios de los interruptores de mercurio se pueden enviar directamente a una planta de destino que acepta interruptores de mercurio y recupera el mercurio. En la actualidad hay seis plantas de destino en los Estados Unidos que aceptan interruptores de mercurio y recuperan mercurio, pero ninguna está ubicada en el estado de California. Los interruptores de mercurio que se envíen a las plantas de destino están sujetos a los reglamentos de manejo de desperdicios peligrosos del estado donde se encuentra dicha planta. (Se proporciona una lista de estas plantas en la página 17.)

Los generadores también pueden enviar sus desperdicios de interruptores de mercurio a una planta de consolidación, que a su vez los envía a una planta autorizada de destino. Si los interruptores se tratan bajo los requisitos completos de manejo de desperdicios peligrosos, el consolidador debe tener un permiso de planta de desperdicios peligrosos. Si se los trata como desperdicios universales, el consolidador estaría regulado como un manipulador de desperdicios universales, y no necesitaría tener un permiso. La mayor parte de los transportistas de desperdicios peligrosos registrados ante el DTSC proveen también servicios de recolección de desperdicios de interruptores de mercurio. En la página 18 hay una lista de las plantas de manipulación y transporte que están ubicadas en California, aceptan interruptores de mercurio y brindan servicios de recolección. Para obtener información específica sobre los servicios y costos, póngase en contacto directamente con la planta respectiva.

En algunos casos, los generadores y manipuladores pueden exportar sus desperdicios de interruptores de mercurio. Los interruptores de mercurio que se exportan a los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) están sujetos a los reglamentos estipulados en el Código de Reglamentos de California, título 22, artículo 8 del capítulo 12. Si los interruptores de mercurio se exportan un país que no sea miembro de la OECD, deben ir acompañados de una copia del Reconocimiento de Consentimiento de la EPA (Código de Reglamento de California, tít. 22, § 66273.56).

Costos de transporte y de reciclado

Se contactaron las plantas de destino y las plantas de recolección y transporte que aceptan desperdicios de interruptores de mercurio para obtener información sobre tarifas de transporte y reciclado de interruptores de mercurio. Los costos de transporte y reciclado de interruptores de mercurio oscilan mucho, y pueden depender de la cantidad y peso de los desperdicios, el porcentaje de material que no sea mercurio en el flujo de desperdicios, la distancia de transporte, la existencia de un acuerdo de servicio (en contraposición con el servicio bajo pedido) y la competencia del mercado. El cuadro siguiente muestra la gama de tarifas, generalmente provistas como costo por interruptor, libra o tipo de recipiente (contenedor de envío, cubo o barril). Estos costos tienen tendencia a fluctuar y representan una amplia gama de servicios ofrecidos por los transportistas de desperdicios peligrosos, estaciones de transferencia, tratamiento autorizado, plantas de almacenamiento y desecho y plantas de destino para recuperación de mercurio. Los precios cotizados por las plantas de destino no incluyen los gastos de transporte.

Por interruptor	Por libra de mercurio	Por cubo de 5 galones	Por barril de 55 galones
\$0.004-\$1.00	\$1.80-\$15	\$200-\$515	\$750-\$2000

Algunas plantas pueden añadir un cargo por interruptores de mercurio que se manejan y transportan como desperdicios peligrosos, debido a los requisitos más estrictos de registro y envío. La mayoría de las plantas, no obstante, cobran la misma tarifa por transportar y reciclar los interruptores de mercurio manejados como desperdicios peligrosos o como desperdicios universales. Muchas plantas cobran una tarifa mínima de \$50 a \$350, que corresponde aproximadamente al precio para reciclar un cubo de 5 galones de interruptores de mercurio. Muchas plantas tienen paquetes prepagos para ayudar a normalizar los costos.

Opciones de manejo

La flexibilidad inherente en las reglamentaciones de desperdicios universales brinda a los generadores de interruptores de mercurio una variedad de opciones para manejar su flujo de desperdicios. Para poder cumplir con los requisitos regulatorios, los generadores deberían tener en cuenta algunas de las siguientes sugerencias:

1. Elaborar un plan escrito o procedimiento operativo estándar (SOP, por sus siglas en inglés) para manejar los interruptores de mercurio y otros desperdicios peligrosos y cumplir con los requisitos administrativos de los reglamentos. El plan puede especificar:
 - a. quién estará a cargo de quitar los interruptores de mercurio;
 - b. cuándo se extraerán los interruptores;
 - c. dónde se acumularán los interruptores extraídos;
 - d. cómo se puede demostrar el cumplimiento del requisito de tiempo máximo de acumulación;
 - e. cómo se capacitará a los empleados (el proceso de capacitación, la frecuencia de capacitación, documentación, etc.); y
 - f. cómo responderán los empleados a casos de fugas o roturas de interruptores.
2. Elaborar procedimientos estándar para transportar los interruptores extraídos y otros desperdicios peligrosos. Decidir por anticipado:
 - a. dónde se transportarán los interruptores (¿directamente al reciclador? ¿a un consolidador?), y
 - b. cómo se transportarán (¿autotransporte? ¿servicio de encomienda? ¿recolección por parte de un reciclador de mercurio o transportista de desperdicios peligrosos?)
3. Transportar los interruptores de mercurio por vía terrestre en paquetes prepagos que pesen menos de una libra.
4. Contactar a numerosos manipuladores, transportistas y plantas de destino para confirmar sus servicios y costos.
5. Asociarse con manipuladores, transportistas y plantas de destino para acordar tarifas y materiales de envío estándar para los interruptores de mercurio.

Referencias

Advanced Environmental Recycling Co. – Mercury Technologies International. 5 August 2003 < www.aercrecycling.com>.

Association of Lighting and Mercury Recyclers. April 2003 <www.almr.org/members.htm>.

Bethlehem Apparatus, Inc. 5 August 2003 < www.bethlehemapparatus.com>.

California Department of Toxic Substances Control., Fact Sheet: Accumulating Hazardous Wastes at Generator Sites. State of California, January 2002.

California Department of Toxic Substances Control. Fact Sheet: Hazardous Waste Generator Requirements. State of California, January 2002.

California Department of Toxic Substances Control. Fact Sheet: Hazardous Waste Transporter Requirements. State of California, November 2001.

California Department of Toxic Substances Control. Mercury Report - Final. State of California, 2002.

California Department of Toxic Substances Control. Fact Sheet: SB 633: California's Mercury Reduction Act of 2001. State of California, May 2002.

California State Assembly, 1997-98 Session. AB 847, An act to add Article 10.1 (commencing with section 25211) to the Health and Safety Code, Division 20, Chapter 6.5 and to amend the Public Resources Code, sections 42167 and 42175, and add section 42175.1 relating to hazardous materials.

California State Senate, 2001-02 Session. SB 633, A Bill to Enact the California Mercury Reduction Act of 2001.

Corbett, Thomas (Environmental Chemist, Division of Solid and Hazardous Materials, New York State Department of Environmental Conservation, Region 9). Letter to Delmer F. Billings (Chief Regulations Development, Office of Hazardous Materials Standards, U. S. Department of Transportation). 25 January 2001.

Clean Harbors Environmental Services, Inc. 5 August 2003. < www.cleanharbors.com>.

Environmental Health Standards for the Management of Hazardous Waste, Title 22, California Code of Regulations, sections 66260-66279 (2003).

Elliot, John F., and David J. Weisenhoff. Hazardous Materials Program Commentary: California. Canada: Specialty Technical Publishers, 2001.

Environmental Protection, Title 40, Code of Federal Regulations, Part 260 et seq. (2003).

Gale, John A. (Transportation Regulations Specialist, Special Programs Administrations, U. S. Department of Transportation). Letter to Thomas Corbett Environmental Chemist, Division of Hazardous Materials, New York State Department of Environmental Conservation, Region 9). 13 April 2001.

Hazardous Waste Control, California Public Resources Code, section 42160 et seq. (2003).

Hazardous Waste; Subtitle C of RCRA. 13 May 2003. United States Environmental Protection Agency. 14 May 2003 < www.epa.gov/epaoswer/osw/hazwaste.htm>.

Kluetzman, Jennifer (Mercury Waste Solutions, Inc.). Letter. 14 August 2003.

Laws, Regulations and Policies. 2000. California Department of Toxic Substances Control. May 2003 < www.dtsc.ca.gov/LawsRegulationsPolicies/index.html>.

Lighting Resources, Inc. 2002. 5 August 2003 < www.lightingresourcesinc.com>.

Managing Hazardous Waste. 2000. California Department of Toxic Substances Control. May 2003 <www.dtsc.ca.gov/HazardousWaste/index.html>.

Mercury Waste Solutions, Inc. 15 October 2002. 5 August 2003 <www.mercurywastesolutions.com>.

Metallic Discards, California Health and Safety Code, sections 25100 et seq. (2003).
National Electric Manufacturers Association. April 2003 <www.nema.org>.
North State Environmental. 6 August 2003 <www.north-state.com>.
NSSI Solutions and Services, Inc. 5 August 2003 < www.nssihouston.com>.
Onyx Environmental Services, Inc. 22 August 2003. 24 August 2003 < www.onyxes.com>.
Resource Conservation and Recovery Act, Title 42 United States Code, section 6901 et seq. (1976).
Safety-Kleen Systems, Inc. 6 August 2003 <www.safety-kleen.com>.
The Mercury Workshop Planning Committee. Mercury in the Environment – States Respond to the Challenge: A Compendium of State Mercury Activities. Washington, DC: Clean Air Network & Environmental Council of States, January 2001.
Thomas Gray & Associates, Inc. 6 August 2003 <www.tgainc.com>.
Transportation, Title 49 Code of Federal Regulations, Part 105 et seq. (2003).
Traverse, Leo (New Hampshire Department of Environmental Services, Universal Waste Rule Advisory Committee). Letters to Hattie L. Mitchel (Chief, Exemptions and Regulations Terminations, Office of Haz Mat Standards, United States Department of Transportation). 19 January 2000.

Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios universales¹

Requisitos	Manipulador de grandes cantidades ²	Manipulador de pequeñas cantidades ²	Generador de pequeñas cantidades exento condicionalmente ²	Transportadora (Planta de transferencia)
Tasa de generación máxima	Ninguna	Ninguna	Menos de 220 lb. de desperdicios peligrosos y menos de 2.2 lb. de "desperdicios extremadamente peligrosos" por mes	Ninguna
Permisos, aprobaciones y notificaciones requeridas	Número de identificación de la EPA	Ninguna	Ninguna	Si el paquete a transportar contiene más de 1 libra de mercurio, tiene que seguir los reglamentos para materiales peligrosos.
Etiquetado y marcado	Marcar como desperdicio universal. Escribir la fecha en que se recibió o se generó el desperdicio.	Marcar como desperdicio universal. Escribir la fecha en que se recibió o se generó el desperdicio.	Ninguno	Comprobar que esté marcado correctamente.
Límite de almacenamiento local	No hay límite	Menos de 11,000 lb.	Menos de 2,200 lb. de desperdicios peligrosos o menos de 2.2 lb. de "desperdicios extremadamente peligrosos"	Ninguno
Límite de tiempo de almacenamiento	1 año. A menos que pueda demostrar que necesita más tiempo para recuperarlo, tratarlo o desecharlo.	1 año. A menos que pueda demostrar que necesita más tiempo para recuperarlo, tratarlo o desecharlo.	Ninguno	10 días si la planta de transferencia se encuentra en una zona industrial. 6 días si no está en una zona industrial.
Capacitación	Enseñar las responsabilidades a los empleados: <ul style="list-style-type: none"> • Qué hacer después de un derrame y • Procedimientos de emergencia 	Enseñar las responsabilidades a los empleados: <ul style="list-style-type: none"> • Qué hacer después de un derrame y • Procedimientos de emergencia 	Ninguno	Ninguno
Registros	Mantener registros básicos por 3 años: <ul style="list-style-type: none"> • cuaderno de anotaciones, • factura, • conocimiento de embarque, u • otro documento de envío. 	Mantener registros básicos por 3 años: <ul style="list-style-type: none"> • cuaderno de anotaciones, • factura, • conocimiento de embarque, u • otro documento de envío. 	Ninguno	Mantener registros de todos los desperdicios recibidos por 3 años.
Transporte	Transporte los desperdicios usted mismo o use una transportadora común. Verificar que los desperdicios se envíen al manipulador o centro de reciclamiento adecuado. Si transporta más de 1 libra de mercurio por paquete, tiene que cumplir con los reglamentos para materiales peligrosos.			
Tratamiento	No se admite, con excepción de la extracción de los interruptores de mercurio y la limpieza si se produce un derrame.			
Notificación	Notifique a la EPA que está manejando desperdicios universales, a menos que tenga un número de identificación de la EPA	Ninguna	Ninguna	Ninguna

¹ Los requisitos para desperdicios universales sólo se aplican a la manipulación y transporte de desperdicios peligrosos.

² Los manipuladores/generadores de desperdicios universales de gran cantidad, pequeña cantidad y exentos condicionales pueden ser consolidadores y recolectores. Una persona que recolecta interruptores de mercurio de otras personas puede ser también un manipulador de desperdicios universales.

Para obtener información más completa, visite: www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/id/univwast/tecreq.htm

Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios universales

Requisitos	Generador de grandes cantidades	Generador de pequeñas cantidades	Generador de pequeñas cantidades exento condicionalmente	Consolidador/ Recolector	Transportadora	Planta de destino
Cantidad manipulada	<ul style="list-style-type: none"> • Genera 2,200 lb. o más de desperdicios peligrosos por mes, o • Genera 2.2 lb. o más de de desperdicios extremadamente peligrosos por mes, o • Tiene 13,200 lb. o más de desperdicios peligrosos en su poder en cualquier momento 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera menos de 2,200 lb. de desperdicios peligrosos por mes, o • Genera menos de 2.2 lb. de desperdicios extremadamente peligrosos por mes, o • Nunca tiene 13,200 lb. o más de desperdicios peligrosos en su poder en cualquier momento 	Genera no más de 220 lb. de desperdicios peligrosos RCRA por mes	No hay límite	No hay límite	No hay límite
Permisos, aprobaciones y notificaciones requeridas	Número de identificación de la EPA	Número de identificación de la EPA	Número de identificación de la EPA	Número de identificación de la EPA, permiso completo o estándar	Número de identificación de la EPA e inscripción en el DTSC	Número de identificación de la EPA y permiso completo o estándar
Etiquetado y marcado	<p>Escribir en el envase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Hazardous Waste", • La fecha en que puso los desperdicios en el envase por primera vez, • El estado físico de los desperdicios, • Peligros, • Su nombre y dirección. 	<p>Escribir en el envase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Hazardous Waste", • La fecha en que puso los desperdicios en el envase por primera vez, • El estado físico de los desperdicios, • Peligros, • Su nombre y dirección. 	Etiquetar, marcar y empacar como desperdicio peligroso. Seguir los reglamentos del DOT	Comprobar que el envase esté etiquetado adecuadamente.	Comprobar que el envase esté etiquetado adecuadamente.	Comprobar que el envase esté etiquetado adecuadamente.
Límite de almacenamiento local	No hay límite	No más de 13,200 lb.	Hasta 2,200 lb. de desperdicios peligrosos. O hasta 2.2 lb. de desperdicios extremadamente peligrosos. Ó 220 lb. de residuos de derrame de desperdicios extremadamente peligrosos	No hay límite	No hay límite	No hay límite
Límite de tiempo de almacenamiento	90 días	180 a 270 días	Ninguno hasta que tenga 220 lb. de desperdicios peligrosos o 2.2 lb. de desperdicios extremadamente peligrosos. Después, por 180 a 270 días.	10 días	6 días en tránsito. 10 días si la transferencia es en una zona industrial.	90 días antes del tratamiento
Capacitación	Capacitación formal. Capacitación formal adicional todos los años. Qué hacer si se produce un derrame y procedimientos de emergencia.	Capacitación informal. Qué hacer después de un derrame y procedimientos de emergencia.	Capacitación informal. Qué hacer después de un derrame y procedimientos de emergencia.	Capacitación inicial y anual. Qué hacer después de un derrame y procedimientos de emergencia.	Capacitación inicial y anual. Qué hacer después de un derrame y procedimientos de emergencia.	Capacitación inicial y anual. Qué hacer después de un derrame y procedimientos de emergencia.

Requisitos para manejar, transportar y reciclar desperdicios universales (cont.)

Requisitos para manipular los desperdicios	Generador de grandes cantidades	Generador de pequeñas cantidades	Generador de pequeñas cantidades exento condicionalmente	Consolidador/ Recolector	Transportador	Planta de destino
Registros de manifiesto	Hace falta manifiesto. Mantener registros por 3 años.	Hace falta manifiesto. Mantener registros por 3 años.	No hace falta manifiesto si transporta hasta 5 galones ó 50 lb. a una planta de recolección de desperdicios peligrosos domésticos o a una planta TSD (de Tratamiento, Almacenamiento, Disposición).	Hace falta manifiesto. Mantener registros por 3 años.	Hace falta manifiesto A MENOS que transporte hasta 5 galones ó 50 lb. de desperdicios peligrosos a una planta TSD (de Tratamiento, Almacenamiento, Disposición), O usted es un "generador de pequeñas cantidades exento condicionalmente" y transporta hasta 5 galones ó 50 lb. de desperdicios a una planta de recolección de desperdicios peligrosos domésticos.	Hace falta manifiesto. Mantener registros por 3 años.
Requisitos de transporte	Tiene que ser una transportadora de desperdicios peligrosos inscrita y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos.	Tiene que ser una transportadora de desperdicios peligrosos inscrita y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos.	Tiene que ser una transportadora de desperdicios peligrosos inscrita y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos, a menos que esté transportando personalmente hasta 5 galones ó 50 lb. de desperdicios peligrosos a una planta de recolección de desperdicios peligrosos domésticos.	Tiene que usar una transportadora de desperdicios peligrosos y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos.	Tiene que ser una transportadora de desperdicios peligrosos inscrita y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos.	Tiene que usar una transportadora de desperdicios peligrosos y hacer envíos con un manifiesto de desperdicios peligrosos.
Tratamiento	Necesita autorización	Necesita autorización	Necesita autorización	No está permitido	No está permitido	Necesita autorización y, en California, un permiso de planta de desperdicios peligrosos.
Plan contingente y procedimientos de emergencia	Tiene que tener un plan escrito.	Tiene que tener un coordinador de emergencia para: <ul style="list-style-type: none"> • Responder a emergencias • Limpiar derrames • Llamar a los bomberos o apagar el fuego Tiene que publicar información sobre contactos de emergencia y comprobar que todos los empleados estén capacitados para actuar en caso de derrame.	Ninguno	Ninguno	Tiene que responder en caso de derrame	Tiene que tener un plan.
Informes de excepción	Si no recibe una copia del manifiesto de desperdicios peligrosos a los 35 días de la fecha de transporte, envíe un "informe de excepción" al DTSC.	Si no recibe una copia del manifiesto de desperdicios peligrosos a los 35 días de la fecha de transporte, envíe un "informe de excepción" al DTSC.	Si no recibe una copia del manifiesto de desperdicios peligrosos a los 35 días de la fecha de transporte, envíe un "informe de excepción" al DTSC.	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Para obtener información más completa, visite: www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/id/univwast/tecreq.htm

Centros de destino de desperdicios que aceptan interruptores de mercurio de California ¹

Empresa	Dirección	Contacto
AERC-MTI (Advanced Environmental Recycling Co. – Mercury Technologies Int'l)	2591 Mitchell Avenue Allentown, PA 18103	Tel: 800-554-2372 Fax: 610-791-7696 www.aercrecycling.com
Bethlehem Apparatus Company, Inc.	890 Front Street, P.O. Box Y Hellerton, PA 18055	Tel: 610-838-7034 Fax: 610-838-6333 www.bethlehemapparatus.com
Lighting Resources, Inc.	498 Park Drive Greenwood, IN 46143	Tel: 317-888-3889 Fax: 317-888-3890 www.lightingresourcesinc.com
Mercury Waste Solutions, Inc. National Processing Center	21211 Durand Avenue Union Grove, WI 53182-9711	Tel: 800-741-3343 Fax: 262-878-2699 www.mercurywastesolutions.com
NSSI Sources and Services, Inc.	P.O. Box 34042 Houston, TX 77234	Tel: 713-641-0391 Fax: 713-641-6153 www.nssihouston.com
Onyx Environmental Services, Inc. (dba: Onyx Special Services, Inc.)	5736 West Jefferson Street Phoenix, AZ 85043	Tel: 800-368-9095 www.superiorserv.com

Renuncia legal: Esta lista incluye firmas comerciales que ofrecen servicios de recuperación de interruptores con mercurio. El Departamento de Control de Sustancias Tóxicas no endosa ni recomienda ningún proveedor en particular. Además, esta lista se ofrece solamente con fines informativos y no pretende ser una lista completa ni actualizada de empresas que brindan servicios de recuperación de mercurio en California. Para obtener información sobre los servicios provistos, los requisitos de empaque y etiquetado de cada compañía, y el costo de los servicios, póngase en contacto directamente con la empresa.

¹Estas plantas cuentan con una retorta de mercurio para recuperar el mercurio de los interruptores.

Empresas que manipulan y transportan interruptores de mercurio en California

Empresa	Dirección	Contacto
AERC-MTI (Advanced Environmental Recycling Co. – Mercury Technologies Int'l)	30677 Huntwood Ave. Hayward, CA 94555	Tel: 800-628-3675 Fax: 510-429-1498 www.aercrecycling.com
Chemical Waste Management	35251 Old Skyline Road Kettlemen City, CA 93239	Tel: 550-386-9711
Clean Harbors Los Angeles, LLC Los Angeles Facility	5756 Alba Street Los Angeles, CA 90058	Tel: 323-277-2500 Fax: 323-277-2523 www.cleanharbors.com
Clean Harbors of San Jose, LLC San Jose Facility	1040 Commercial St., Suite 109 San Jose, CA 95112	Tel: 408-451-5000 Fax: 408-453-6045 www.cleanharbors.com
Kinsbursky Brothers, Inc.	1314 North Anaheim Blvd. Anaheim, CA 92801	Tel: 714-738-8516 Fax: 714-441-0857 www.kinsbursky.com
Kinsbursky Environmental Management	101 North Glover Ave., Suite B Chula Vista, CA 91909	Tel: 619-409-9292 www.kinsbursky.com
Lighting Resources, Inc. Ontario Branch	805 East Francis Street Ontario, CA 91741	Tel: 888-923-7252 Fax: 909-923-7510 www.lightingresourcesinc.com
North State Environmental – Southern California	2776 South Lilac Ave. Bloomington, CA 92316	Tel: 909-875-9288 Fax: 909-875-9813 www.north-state.com
North State Environmental	5519 Clairemont Mesa Blvd. San Diego, CA 92117	Tel: 858-273-8669 Fax: 858-273-8678 www.north-state.com
North State Environmental – Northern California	90 South Spruce Ave., Ste. C3 South San Francisco, CA 94080	Tel: 650-588-2838 Fax: 650-588-1950 www.north-state.com
Onyx Environmental Services, Inc.	4227 Technology Drive Fremont, CA 94538	Tel: 510-651-2964 Fax: 510-656-4926 www.onyxes.com
Onyx Environmental Services, Inc.	1704 West First Street Azusa, CA 91702	Tel: 626-334-5117 Fax: 626-334-4563 www.onyxes.com
Onyx Environmental Services, Inc.	5202 Oceanus Drive Huntington Beach, CA 92649	Tel: 714-379-6000 Fax: 714-379-6010 www.onyxes.com
Onyx Environmental Services, Inc.	1125 Hendey Street Richmond, CA 94801	Tel: 510-233-8001 Fax: 510-235-9427 www.onyxes.com
Recyclights, Inc.	2439 Industrial Parkway West Hayward, CA 94545	Tel: 800-884-8982 Fax: 510-782-8984
Safety-Kleen Systems, Inc. Cluster II, Building 3	5400 Legacy Drive Plano, TX 75024	Tel: 800-669-5740 Fax: 972-265-2000 www.safety-kleen.com
Thomas Gray & Associates, Inc.	1205 West Barkley Ave. Orange, CA 92868	Tel: 714-997-8090 Fax: 714-997-3561 www.tgainc.com

Nota: La mayoría de las empresas de transporte de desperdicios peligrosos inscritas en el DTSC manipulan y transportan interruptores de mercurio.

Renuncia legal: Esta lista incluye firmas comerciales que ofrecen servicios de manipulación de interruptores con mercurio. DTSC no endosa ni recomienda ningún proveedor específico. Además, esta lista se ofrece solamente con fines informativos y no pretende ser una lista completa ni actualizada de empresas que brindan servicios de manipulación y reciclamiento de mercurio en California. Para obtener información sobre los servicios provistos, los requisitos de empaque y etiquetado de cada compañía, y el costo de los servicios, póngase en contacto directamente con la empresa.