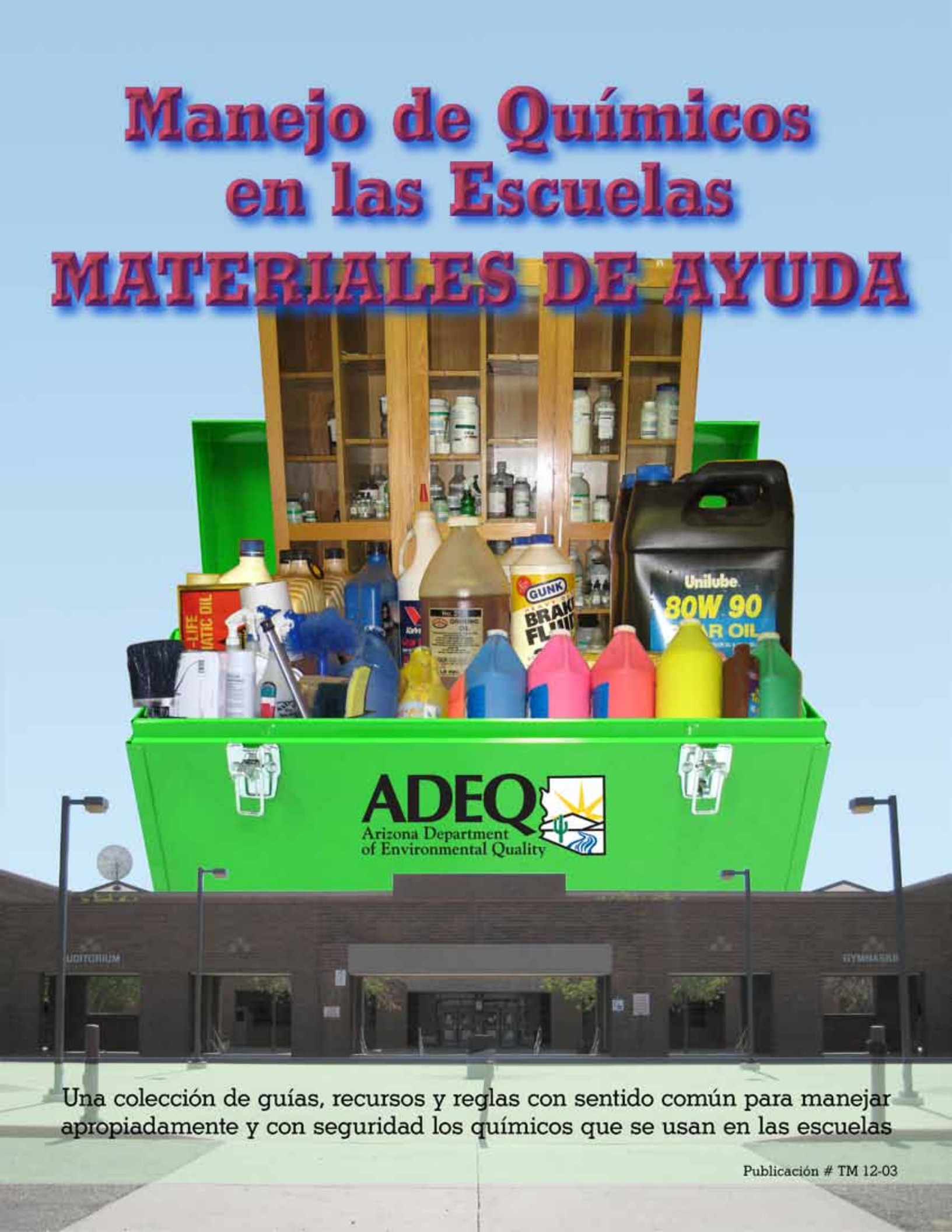
Manejo de Químicos en las Escuelas

MATERIALES DE AYUDA



Una colección de guías, recursos y reglas con sentido común para manejar apropiadamente y con seguridad los químicos que se usan en las escuelas

Publicación # TM 12-03

TABLA DE CONTENIDO

I. Introducción 3

II. Instrucciones Básicas para Llevar a Cabo un Inventario de Químicos en las Escuelas 5

III. Forma para el Inventario Químico 8

IV. Familias de Químicos y Guía de Riesgos 9

V. Guía Básica de Compatibilidad Química 12

VI. Guía Básica para un Plan de Manejo de Químicos 15

VII. ¿Que es una Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)? 19

VIII. Mejores Opciones de Manejo 21

IX. Cómo Obtener un Número de Identificación de la EPA - Forma EPA 8700-12 35

X. Glosario 39

XI. Ejemplo de Cuestionario para las Entrevistas del Inventario 42

XII. Apéndices 45

Apéndice A: Forma para Justificar la Compra de Químicos 46

Apéndice B: Tipos de Generadores de Residuos Peligrosos 47

Apéndice C: Tabla Comparativa de Clases de Generadores 48

Apéndice D: Características y Códigos de la EPA para los Residuos Peligrosos 49

Apéndice E: Concentración Máxima de Contaminantes para las Características de Toxicidad 50

Apéndice F: Diagrama General del Proceso de Remoción de Químicos de las Escuelas (Diagrama de Flujo) 51

Apéndice G: Cómo Llevar a Cabo un Inventario Químico (Diagrama de Flujo) 52

Apéndice H: Cómo Crear un Plan de Manejo de Químicos (CMP) para la Escuela (Diagrama de Flujo) 53

Apéndice I: Mejores Prácticas de Evaluación (Cuatro Páginas) 54

Apéndice J: Forma EPA 8700-12 (Cinco Páginas) - Documento en Inglés - 58

Este documento fue producido como parte del reporte final del proyecto "Manejo de Químicos en las Escuelas Fronterizas de Arizona" y está disponible al público como una herramienta que las escuelas pueden utilizar para establecer o mejorar la forma en que actualmente usan, almacenan y desechan sus quimicos.

Este proyecto fue financiado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA) y fue llevado a cabo por personal de ADEQ de la Oficina de Salud Ambiental Infantil (OCEH) y de la Oficina de Protección Ambiental Fronteriza (OBEP) en colaboración con el Buró de Investigación Aplicada en Antropología (BARA) de la Universidad de Arizona.

Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ)
Oficina de Salud Ambiental Infantil (OCEH)
Guías para el Manejo de Sustancias Químicas en Escuelas

I. INTRODUCCIÓN

El propósito de estas guías de ayuda es introducir el enfoque de ADEQ a la Campaña de Limpieza de Químicos (SC3, en inglés) de la EPA en escuelas de enseñanza elemental a preparatoria en la frontera de Arizona. El SC3 pretende asegurar que todas las escuelas estén libres de los peligros asociados al mal manejo de químicos. Las escuelas utilizan una gran variedad de productos químicos para mantenimiento y limpieza, control de plagas, e igualmente en aulas como laboratorios de ciencias, de arte y trabajos manuales (por ejemplo taller de carpintería, taller mecánico, etc.). Mal manejados, estos productos químicos pueden poner a los estudiantes y al personal escolar en riesgos por derrames, incendios, exposiciones accidentales y causar contaminación dentro y en los alrededores de las escuelas. La exposición a los peligros ambientales en las escuelas puede impactar negativamente la salud de los niños, y del personal escolar. Un ambiente escolar saludable puede mejorar la asistencia, la concentración y el rendimiento de los estudiantes, así como reducir o eliminar extensivas y costosas actividades de remediación y limpieza.

Este manual se ha creado para proveer a las escuelas de Arizona la información básica y los recursos requeridos para la remoción de químicos innecesarios, expirados, o no identificados; para prevenir el mal manejo de químicos e incidentes en las escuelas; y elevar el grado de concientización en las escuelas de la comunidad respecto a la importancia del manejo adecuado de los productos químicos.

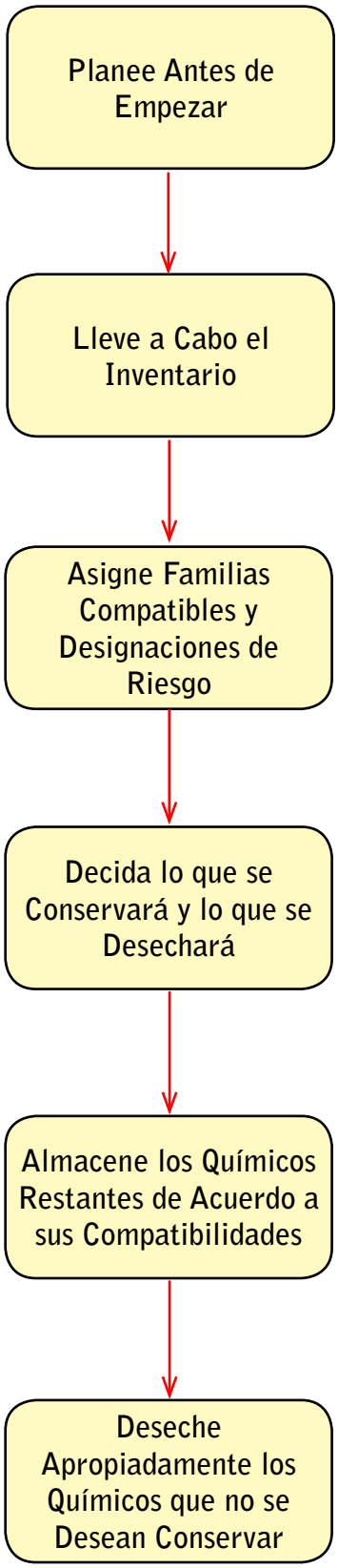
Con el fin de evitar incidentes potencialmente dañinos con químicos en las escuelas, una escuela o un distrito escolar puede establecer su Plan de Manejo de Químicos (CMP, en inglés), el cual identifica, maneja, y prevé peligros en todas las etapas del manejo de químicos, ya sea adquisición, almacenamiento, uso y disposición final. Este programa puede igualmente auxiliar en la reducción de la cantidad y toxicidad de las productos químicos contemplados en los planes de estudio; los químicos usados en la limpieza y el mantenimiento de la escuela y su jardinería, así como prevenir el sobre acumulamiento en las existencias del inventario de químicos.

Para llevar a cabo una limpieza de químicos en la escuela se requiere de un enfoque multifacético conducido por el personal administrativo y

respaldado por el superintendente del distrito y algún otro personal. De igual modo, se deberá contar con la asistencia de instituciones clave de la comunidad, tales como el departamento local de bomberos y otros expertos en el área conforme sea apropiado. Una de las primeras medidas, es informar a los empleados sobre las leyes federales que regulan el uso de químicos. La más notable es la "Ley de Derecho a la información" de OSHA ("HAZCOM", en inglés) o CFR 1910.1200. El punto crucial de HAZCOM (Comunicación sobre Materiales Peligrosos) en temas de salud y seguridad se refiere simplemente a que los empleados tienen derecho a saber con que químicos están trabajando o cuales se encuentran presentes en su entorno laboral. El Programa de Información sobre Materiales Peligrosos ordena que todos los químicos de su entorno laboral sean evaluados por los peligros físicos y de salud que representan, y requiere que esta información sea accesible a todos los empleados.

Las guías descritas aquí incluyen lo siguiente:

- El proceso paso a paso para llevar a cabo un inventario global de todas las sustancias químicas presentes en la escuela *{Ver Capítulo II, Página 5}*. Los pasos incluyen:
- Un ejemplo de hoja de trabajo para el inventario para registrar todos los químicos presentes en el campus *{Ver Capítulo III, Página 8}*.
- Un guión para establecer un plan de manejo de químicos para adquisiciones, manejo, almacenamiento y disposición final de sustancias químicas presentes en las escuelas *{Ver Capítulo VI, Página 15}*.
- Una discusión sobre la hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS, en inglés) y la información que se provee en cada sección *{Ver Capítulo VII, Página 19}*.
- Una guía para solicitar un número de Identificación de la EPA *{Ver Capítulo IX, Página 35}*. El número de Identificación de la EPA se requiere para cualquier instalación que genere 220 libras o más de residuos peligrosos por mes.
- Un glosario de términos relacionados al manejo de químicos *{Ver Capítulo X, Página 39}*.
- Una recomendación de Mejores Prácticas de Evaluación (BAPs en inglés) para los cuerpos de Gobierno o los comités de supervisión que presidirán el desarrollo de un plan de manejo de químicos.



II. INSTRUCCIONES BÁSICAS PARA LLEVAR A CABO UN INVENTARIO DE QUÍMICOS EN LAS ESCUELAS

OBJETIVO: Determinar qué sustancias químicas están presentes en sus escuelas, sus cantidades y su condición *{Ver Capítulo VI, Página 15}*.

PROPÓSITOS:

- Remover de las escuelas, los productos químicos excedentes, deteriorados, no usados o expirados.
- Identificar los productos químicos potencialmente peligrosos que no deberían usarse ni estar almacenados en la escuela.
- Asegurar que todos los productos químicos son manejados apropiadamente.
- Cumplir con todos los requerimientos regulatorios federales, estatales y locales.

1. PLANEE ANTES DE EMPEZAR

- Nunca trabaje solo.
- No involucre a los estudiantes.
- Utilice equipo de protección personal adecuado *{Ver Capítulo VIII, Sección I-A-4(a), Página 21}*.
- Asegúrese que cuenta con los materiales para derrames y que los equipos de emergencia funcionan correctamente *{Ver Capítulo VIII, Sección I-A, Página 21}*.
- Asegúrese que sabe a quien pedir ayuda si es necesario. Tenga a la mano los números de teléfono de los bomberos y de oficinas estatales *{Ver Capítulo VIII, Sección I-C, Página 21}*.

2. LLEVE A CABO EL INVENTARIO *{Ver Capítulo III, Página 8}*.

PRECAUCIÓN: EVITE TOCAR O MOVER CONTENEDORES YA QUE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS VIEJOS PUEDEN VOLVERSE INESTABLES Y ALGUNOS DE ELLOS FORMAN COMPUESTOS EXPLOSIVOS AL VOLVERSE VIEJOS.

Entreviste a los miembros del personal para evaluar su nivel de preparación para el manejo apropiado de químicos y para asegurar que todos los químicos en un área particular están identificados e inventariados *{Ver Capítulo XI, Página 42}*.

PARA CADA SUSTANCIA REGISTRE:

- El nombre completo
- El Número de registro del "Chemical Abstract Service" (CAS en inglés)
- El nombre del fabricante
- El tamaño del contenedor
- El tipo de contenedor, por ejemplo, metal, vidrio, cilindro de gas
- Fecha de caducidad o tiempo de vida aproximado de la sustancia
- Condiciones de almacenamiento y ubicación, por ejemplo, en es-

EL OBJETIVO de llevar a cabo un inventario quÍmico es Determinar que sustancias químicas están presentes en las sus escuelas, sus cantidades y su condición.

Haga click aquí para ver un diagrama de flujo del proceso de remoción de químicos o vea la página 51.

Haga click aquí para ver un diagrama de flujo que muestra el proceso para llevar a cabo un inventario químico o vea la página 52.

tantes, en refrigerador, en gabinetes (bajo llave o sin llave, a prueba de fuego o no), ubicación en cuarto de Química/Biología/Almacén.

NOTA: Mucha de la información anterior se puede obtener de las hojas MSDS asociadas a las sustancias químicas *{Ver Capítulo VII, Página 19}*.

3. ORGANICE SU LISTA. Una vez registrada la información del inventario, asigne familias compatibles y datos de riesgo para cada listado *{Ver Capítulo IV, Página 9}*.

Incluya la familia y denominación de riesgo en las columnas pertinentes de la hoja de trabajo del inventario.

NOTA: La información sobre compatibilidad y riesgos puede obtenerse de las MSDS asociadas con la sustancia química, típicamente en la Sección 7.

4. DECIDA LO QUE SE CONSERVARÁ Y LO QUE SE DESECHARÁ.

- Determine las características de riesgo y requerimientos de almacenamiento para cada producto químico.
- Prepare un plan para eliminar todos los químicos que ya hayan expirado.
- Prepare un plan para eliminar todos los productos químicos que son innecesarios o inutilizables.
- Prepare un plan para eliminar todos los químicos identificados como sensibles a impactos, explosivos, altamente tóxicos, carcinógenos, mutagénicos o teratogénicos.

En las columnas pertinentes de la hoja de trabajo del inventario, identifique las sustancias que se conservarán o se desecharán.

NOTA: Antes de eliminar cualquier producto químico, asegúrese que ha hecho una determinación de residuos peligrosos y ha confirmado que el método de eliminación es seguro y cumple con todas las regulaciones aplicables (revise la Sección 13 de la hoja MSDS). Si se descubren sustancias desconocidas, favor de anotarlo en la hoja de trabajo y hacerlo saber al contratista de manejo de desechos. Ellos pueden examinar la sustancia para determinar sus características.

- SI NECESITA AYUDA INMEDIATA, COMUNÍQUESE CON SU DEPARTAMENTO LOCAL DE BOMBEROS.

- NO TIRE NINGÚN MATERIAL O RESIDUO POR EL FREGADERO O AL DRENAJE SIN LA APROBACIÓN PREVIA DEL DEPARTAMENTO LOCAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- NO DESECHE NINGÚN PRODUCTO QUÍMICO A LA BASURA SIN ANTES PONERSE EN CONTACTO CON SU EMPRESA LOCAL DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA SU APROBACIÓN.

PRECAUCIÓN

Evite tocar o mover contenedores ya que los productos químicos viejos pueden volverse inestables y algunos de ellos forman compuestos explosivos al volverse viejos.

5. REORGANICE LO QUE QUEDÓ. Reorganice en familias químicas las sustancias restantes para su almacenamiento futuro, asegurando su compatibilidad vertical y horizontal y el cumplimiento del código local de incendios *{Ver Capítulo V, Página 12}*.

Para sugerencias sobre los patrones de almacenamiento de productos orgánicos e inorgánicos, por favor, consulte la Guía de Seguridad de Laboratorios Químicos de Escuelas, publicada por el Supervisor del Consejo Estatal de Ciencias, en asociación con la Comisión de la Seguridad de Productos del Consumidor Nacional, y el Instituto Nacional de la Seguridad Ocupacional y de Salud de los Estados Unidos.

NOTA: Los datos sobre compatibilidad de los materiales e información sobre su almacenamiento se pueden obtener de las hojas MSDS asociadas a las sustancias químicas; típicamente en la Sección 7.

6. ESTABLEZCA UN PLAN. Establezca e implemente un Plan de Manejo de Productos Químicos para futuras adquisiciones, manejo, almacenamiento y disposición final de productos *{Ver Capítulo VI, Página 15}*.

III. FORMA PARA EL INVENTARIO QUÍMICO

INVENTARIO QUIMÍCO	
Nombre de la Escuela:	Fecha(s) del Inventario:
Persona(s) a cargo del Inventario:	

			Contenedor						
Nombre Completo de la Sustancia	**Número CAS**	**Fabricante**	**Tamaño**	**Tipo (Metal, vidrio, etc.)**	**Fecha de Expiración o Edad Aproximada de la Sustancia**	**Localización y Situación de Almacenamiento**	**Familia Química**	**Identificación de Riesgo**	**¿Conservar o Desechar?**

IV. FAMILIAS DE QUÍMICOS Y GUÍA DE RIESGOS

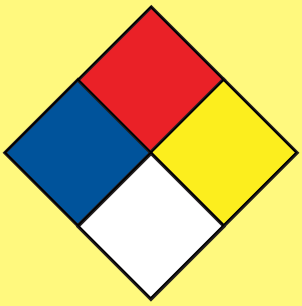
SUGERENCIAS PARA LA ORGANIZACIÓN POR FAMILIAS QUÍMICAS COMPATIBLES TOMADAS DEL CATÁLOGO QUÍMICO/MANUAL DE REFERENCIA FLINN	
Primero ordene los productos químicos por clases orgánicas e inorgánicas. A continuación, sepárelos en las siguientes familias compatibles.	
COMPUESTOS INORGÁNICOS	**COMPUESTOS ORGÁNICOS**
1. Metales, Hidruros	1. Ácidos, Anhídridos, Perácidos
2. Haluros, Halógenos, Fosfatos, Sulfatos, Sulfitos, Tiosulfatos.	2. Alcoholes, amidas, aminas, glicoles, imidas, iminas
3. Amidas, Azidas *, Nitratos * (excepto Nitrato de amonio **), Nitritos, Acido Nítrico	3. Aldehídos, Esteres, Hidrocarburos
4. Carbono, Carbonatos, Oxidos, Hidróxidos, Silicatos	4. Éteres *, Oxido de Etileno, Hidrocarburos halogenados, Cetenas, Cetonas
5. Carburos, Nitruros, Fosfuros, Seleniuros, Sulfuros	5. Epoxi compuestos, Isocianatos
6. Cloratos, Cloritos, Peróxido de Hidrógeno *, Hipocloritos, Percloratos, Acido perclórico *, Peróxidos	6. Azidas *, Hidroperóxidos, Peróxidos
7. Arseniatos, Cianatos, Cianuros	7. Nitrilos, Polisulfuros, Sulfuros, Sulfóxidos
8. Boratos, Cromatos, Manganatos, Permanganatos	8. Cresoles, Fenoles
9. Ácidos (excepto Acido Nítrico)	
10. Arsénico, Fósforo *, Fósforo Pentóxido *, Azufre	
* Productos químicos que merecen atención especial debido a su inestabilidad potencial ** Almacene el Nitrato de Amonio aislado de todas las demás sustancias	

Para sugerencias sobre los patrones de almacenamiento de productos orgánicos e inorgánicos, por favor, consulte la Guía de Seguridad de Laboratorios Químicos de Escuelas, publicada por el Supervisor del Consejo Estatal de Ciencias, en asociación con la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor Nacional, y el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y de Salud de los Estados Unidos.

EL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ANSI/NFPA 704

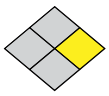
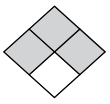
NOTA: El rombo NFPA es una revisión visual rápida del peligro para la salud, inflamabilidad, reactividad y riesgos especiales que puede presentar un producto químico.

El rombo NFPA es una revisión visual rápida del peligro para la salud, inflamabilidad, reactividad y riesgos especiales que puede presentar un producto químico.



El rombo está dividido en cuatro secciones (azul, rojo, amarillo y blanco). Los símbolos y números en las cuatro secciones indican el grado de riesgo asociado con un producto o material químico en particular.

El rombo está dividido en cuatro secciones (azul, roja, amarilla y blanca). Los símbolos y números en las cuatro secciones indican el grado de riesgo asociado con un producto o material químico como se muestra en la siguiente tabla:

PELIGRO PARA LA SALUD (AZUL)		
4	Peligro	Puede ser fatal en breve exposición. Se requiere el uso de equipo de protección especializado
3	Advertencia	Corrosivo o tóxico. Evitar el contacto con la piel o su inhalación
2	Advertencia	Puede ser dañino si se inhala o se absorbe
1	Precaución	Puede ser irritante
0		Ningún riesgo inusual
FLAMABILIDAD (ROJO)		
4	Peligro	Gas o líquido extremadamente inflamable
3	Advertencia	Líquidos combustibles – Punto de ignición por debajo de 100 ° F
2	Precaución	Líquidos combustibles – Punto de ignición de 100 ° a 200 ° F
1		Combustible si se calienta
0		No combustible
REACTIVIDAD (AMARILLO 		
4	Peligro	Material explosivo a temperatura ambiente
3	Peligro	Puede ser explosivo si es impactado, si se calienta bajo confinamiento, o si es mezclado con agua
2	Advertencia	Inestable o puede reaccionar violentamente si se mezcla con agua
1	Precaución	Si se calienta o si se mezcla con agua puede reaccionar pero no violentamente
0	Estable	No reacciona cuando se mezcla con agua
CLAVE ESPECIAL (BLANCO) 		
₩	Reactivo con Agua	
OX	Agente Oxidante	

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD MÁS COMUNES		
SÍMBOLO NACIONAL	SÍMBOLO INTERNACIONAL	SIGNIFICADO
		Inflamable
		Explosivo
		Corrosivo
		Venenoso
		Radioactivo
		Gas Comprimido
		Oxidante
		Riesgo de Bajo Nivel
		Riesgo Crónico Severo
		Riesgo Ambiental

Use la Guía de Compatibilidad Química para separar apropiadamente todos los químicos presentes en las escuelas. Siga la guía para mantener separados los materiales marcados como "incompatibles".

Mantenga los lugares de almacenamiento asegurados, bien ventilados y sin filtraciones de agua o fuentes de humedad; recuerde que algunos químicos son incompatibles incluso con el agua.

Los estudiantes no deben tener acceso a los lugares en donde se almacenan los productos químicos.

V. GUÍA BÁSICA DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA

PRODUCTO QUÍMICO	ES INCOMPATIBLE Y NO DEBE SER MEZCLADO O ALMACENADO CON
Ácido acético	Ácido crómico, ácido nítrico, compuestos de hidroxilo, etilen glicol, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos
Acetileno	Cloro, bromo, cobre, flúor, plata, mercurio
Acetona	Mezclas concentradas de ácido nítrico y sulfúrico
Metales alcalinos y alcalinotérreos (como polvos de aluminio o magnesio, calcio, litio, sodio, potasio)	Agua, tetracloruro de carbono u otros hidrocarburos clorados, dióxido de carbono, halógenos
Amoníaco (anhidro)	Mercurio, cloro, hipoclorito de calcio, yodo, bromo, ácido fluorhídrico (anhidro)
Nitrato de amonio	Ácidos, metales en polvo, líquidos inflamables, cloratos, nitratos, azufre, materiales orgánicos o combustibles finamente divididos
Anilina	Ácido nítrico, peróxido de hidrógeno
Materiales arsenicales	Cualquier agente reductor
Azidas	Ácidos
Bromo	Ver Cloro
Óxido de calcio	Agua
Carbono (activado)	Hipoclorito de calcio, todos los agentes oxidantes
Tetracloruro de carbono	Sodio
Cloratos	Sales de amonio, ácidos, metales en polvo, azufre, materiales orgánicos o combustibles finamente divididos
Ácido crómico y trióxido de cromo	Ácido acético, naftaleno, alcanfor, glicerol, alcohol, líquidos inflamables en general
Cloro	Amoníaco, acetileno, butadieno, butano, metano, propano (u otros gases de petróleo), hidrógeno, carburo de sodio, benceno, metales finamente divididos, trementina
Dióxido de cloro	Metano, amoniaco, sulfuro de hidrógeno, fosfina
Cobre	Acetileno, peróxido de hidrógeno
Hidroperóxido de cumeno	Ácidos (orgánicos o inorgánicos)

Las escuelas deben deshacerse de todos los productos químicos expirados. Dichos materiales pueden ya no ser buenos para el propósito original pero aún representan un peligro potencial para la salud humana y para el medio ambiente.

Revise el lugar de almacenamiento varias veces al año. Busque señales de corrosión, goteras, derrames, etc. Reporte cualquier anormalidad visible.

PRODUCTO QUÍMICO	ES INCOMPATIBLE Y NO DEBE SER MEZCLADO O ALMACENADO CON
Cianuros	Ácidos
Líquidos inflamables	Nitrato de amonio, ácido crómico, peróxido de hidrógeno, ácido nítrico, peróxido de sodio, halógenos
Flúor	Todo
Hidrocarburos (tales como butano, propano, benceno)	Flúor, cloro, bromo, ácido crómico, peróxido de sodio
Ácido cianhídrico	Ácido nítrico, álcalis
Ácido fluorhídrico (anhidro)	Amoníaco (acuoso o anhidro)
Peróxido de hidrógeno	Cobre, cromo, hierro, mayoría de los metales o sus sales, alcoholes, acetona, materiales orgánicos, anilina, nitrometano, materiales combustibles
Sulfuro de hidrógeno	Ácido nítrico fumante, gases oxidantes
Hipocloritos	Ácidos, carbón activado
Yodo	Acetileno, amoníaco (acuoso o anhidro), hidrógeno
Mercurio	Acetileno, amoníaco y ácido fulmínico
Nitratos	Ácido sulfúrico
Ácido nítrico (concentrado)	Ácido acético, anilina, ácido crómico, ácido cianhídrico, sulfuro de hidrógeno, líquidos inflamables, gases inflamables, cobre, latón, cualquier metal pesado
Nitritos	Ácidos
Nitroparafinas	Bases inorgánicas, aminas
Ácido oxálico	Plata, mercurio
Oxígeno	Aceites, grasa, hidrógeno, líquidos inflamables, sólidos o gases
Ácido perclórico	Anhídrido acético, bismuto y sus aleaciones, alcohol, papel, madera, grasa, aceites
Peróxido orgánico	Ácidos (orgánicos o minerales), evitar la fricción, almacenar frío
Fósforo (blanco)	Aire, oxígeno, álcalis, agentes reductores
Potasio	Tetracloruro de carbono, dióxido de carbono, agua
Clorato de potasio	Sulfúrico y otros ácidos

Las escuelas deben usar siempre una campana de extracción cuando se trabaje con cualquier carcinógeno, mutágeno, teratógeno, alérgeno, así como productos tóxicos, corrosivos, inflamables o cualquier químico dañino.

PRODUCTO QUÍMICO	ES INCOMPATIBLE Y NO DEBE SER MEZCLADO O ALMACENADO CON
Perclorato de potasio (véase también cloratos)	Sulfúrico y otros ácidos
Permanganato de potasio	Glicerol, etilenglicol, benzaldehído, ácido sulfúrico
Selenidos	Agentes reductores
Plata	Acetileno, ácido oxálico, ácido tartárico, compuestos de amonio, ácido fulmínico
Sodio	Tetracloruro de carbono, dióxido de carbono, agua
Nitrato de sodio	Nitrato de amonio y otras sales de amonio
Peróxido de sodio	Alcohol etílico o metílico, ácido acético glacial, anhidrita acética, benzaldehído, disulfuro de carbono, glicerina, etilenglicol, acetato de etilo, acetato de metilo, furfural
Sulfuros	Ácidos
Ácido sulfúrico	Clorato de potasio, perclorato de potasio, permanganato de potasio (compuestos similares de metales ligeros, como sodio, litio)
Telúridos	Agentes reductores

Haga click aquí para ver un diagrama de flujo que muestra cómo crear un Plan de Manejo de Químicos o vea la página 53.

VI. GUÍA BÁSICA PARA UN PLAN DE MANEJO DE QUÍMICOS

1. Normas Generales y Procedimientos – Establezca Enunciados de Políticas para:

a) Dar prioridad a la reducción del uso de químicos peligrosos en las aulas e incrementar el uso de alternativas verdes.

b) Lineamientos de higiene personal *{Ver Capítulo VIII, Sección VIII-A, Página 30}* - Establecer procedimientos para evitar la exposición innecesaria a sustancias químicas por cualquier vía (p. e. ingestión, absorción, e inhalación) abordando los siguientes aspectos:

c) Reglamentos Generales de Seguridad *{Ver Capítulo VIII, Sección VIII-B, Página 30}* – Procedimientos para reducir el riesgo de incidentes.

d) Asignación de Responsabilidades – Identificar, en todos los niveles relevantes, alguien responsable de asegurar el cumplimiento del Plan de Manejo de Químicos *{Ver Capítulo VIII, Sección VIII-C, Página 31}*.

2. Control del Inventario

a) Adquisición de Químicos

(1) Notificar que no se comprarán sustancias químicas prohibidas y que de ninguna manera está permitido introducir dichas sustancias a la escuela.

(2) Especificar el personal responsable de ordenar productos químicos y recibir envíos.

(3) Especificar los procedimientos para indicar cuando se necesita comprar un químico *{Ver Capítulo VIII, Sección VI, Página 28}*.

(4) Establecer procedimientos para remitir la solicitud de compra de químicos *{Ver Apéndice A, Página 46}*.

b) Manejo de Químicos

(1) Inventario de Químicos – Establecer:

(a) Procedimientos para el etiquetado de químicos con su fecha de adquisición.

(b) Un inventario actualizado de todas las sustancias químicas, incluyendo cantidades y ubicación *{Ver Capítulo III, Página 8}*.

(c) Un plan para mantener actualizado el inventario de químicos después de su adquisición, distribución y disposición final.

(d) Un calendario para una auditoria anual del Plan de Manejo de Químicos – incluyendo inspección de áreas de almacenamiento, y evaluación del deterioro de los químicos y de sus contenedores.

(e) Un procedimiento para el etiquetado de compuestos químicos preparados en el laboratorio *{Ver Capítulo VIII, Sección VI-C, Página 29}*.

(2) Transporte de Químicos – Establecer:

(a) Una lista del personal autorizado y entrenado para transportar químicos en las instalaciones de la escuela.

(b) Procedimientos para obtención y mantenimiento del equipo apropiado para el transporte de químicos en las instalaciones de la escuela *{Ver Capítulo VIII, Sección VII-D, Página 30}*.

(c) Procedimiento para la adquisición, evaluación física integral,

Las escuelas deben asegurarse que el equipo de protección personal está funcionando correctamente.

Los programas de entrenamiento deben incluir información médica básica como signos y síntomas de sobreexposición a sustancias químicas y una explicación de los límites permisibles de exposición usados en la escuela.

y uso de los equipos de protección personal relacionados con el transporte de químicos en las instalaciones de la escuela.

(d) Un proceso simple de cadena de custodia para registrar la transferencia de químicos de un lugar a otro.

(e) Procedimientos de operación estándar para transporte de químicos en las instalaciones de la escuela.

c) Almacenamiento de Químicos

(1) Área General de Almacenamiento – Establecer:

(a) Una lista del personal autorizado a entrar al área de almacenamiento de químicos.

(b) Lineamientos para almacenamiento de químicos por familias compatibles *{Ver Capítulo IV, Página 9}*.

(c) Procedimiento para etiquetado de anaqueles de almacenamiento y sus gabinetes asignados.

(d) Procedimiento para asegurar que las sustancias químicas no se almacenen junto a otros químicos incompatibles *{Ver Capítulo V, Página 12}*.

(e) Procedimiento para el almacenamiento de cilindros de gas comprimido y su manejo, si se requiere *{Ver Capítulo VIII, Sección VII-A, Página 29}*.

(f) Procedimiento para manejo de químicos inflamables, si se requiere.

(g) Procedimiento para manejo de materiales corrosivos y su almacenamiento, si se requiere *{Ver Capítulo VIII, Sección VII-B, Página 29}*.

(h) Procedimientos para mantener las áreas del almacén organizadas y sin aglomeraciones *{Ver Capítulo VIII, Sección VII-C, Página 29}*.

(2) Áreas satélite de almacenamiento (p.e. salones) – Establecer políticas para:

(a) Mantener las áreas de trabajo organizadas y sin aglomeraciones *{Ver Capítulo VIII, Sección VII-C, Página 29}*.

(b) Mantener los contenedores cerrados cuando no se usan de tal modo que su contenido no se escape o se evapore cuando se inclina el contenedor.

(c) Regresar los químicos a sus lugares apropiados después de su uso, o antes de salir del área de trabajo al final del día.

(d) Etiquetar las mezclas y soluciones preparadas con el nombre del compuesto, riesgos importantes, fecha de preparación, e iniciales del preparador. NOTA: escribir la fórmula química o sus símbolos solamente, no es identificación suficiente.

(e) Revisar regularmente los datos de expiración de químicos. Usarlos prontamente o desecharlos de manera adecuada.

d) Disposición Final de Químicos

(1) Designación de Residuos – Establecer políticas para:

(a) Determinar las características de riesgo y requerimientos de almacenamiento para cada químico que se vaya a desechar.

(b) Eliminar de los anaqueles todos los químicos expirados.

(c) Eliminar todos los químicos que no se usan o son innecesarios.

(d) Eliminar todos los químicos identificados como sensibles al impacto, explosivos, altamente tóxicos, carcinógenos, mutagé-

nicos o teratogénicos.

(e) Informar al personal de los requerimientos Federales y Estatales para la categoría de Generador de Residuos Peligrosos *{Ver Capítulo VIII, Sección II, Página 25}*.

(2)Almacenamiento In-situ – Establezca políticas para:

(a) Asegurar que ningun residuo peligrosos regulados sea almacenado in-situ más de 180 días.

(b) Desarrollar y mantener estándares mínimos para contenedores de residuos sólidos regulados *{Ver Capítulo VIII, Sección III-A, Página 26}*.

(c) Cumplir con los requerimientos para etiquetado de contenedores *{Ver Capítulo VIII, Sección III-B, Página 26}*.

(3) Manejo de Residuos – Establecer:

(a) Procedimientos para convenir con un contratista con licencia para la colecta y disposición final legal de los residuos peligrosos generados *{Ver Capítulo VIII, Sección V, Página 27}*.

(b) Políticas y procedimientos para la minimización de los residuos *{Ver Capítulo VIII, Sección IV, Página 26}*.

NOTA: Todas las regulaciones federales de residuos peligrosos se encuentran en el Titulo 40 del Código Federal de Regulaciones (CFR), partes 260 a 299 y han sido incorporadas al Código Administrativo de Arizona (AAC) R18-8-260 a 280. Las regulaciones estatales se encuentran en los Estatutos Revisados de Arizona 49-901 al 49-944.

(4) Manejo de Incidentes – Establecer:

a) Lista de Equipo de Respuesta que debe estar en buenas condiciones de mantenimiento y disponible inmediatamente para la respuesta a incidentes *{Ver Capítulo VIII, Sección I-D, Página 24}*.

(b) Procedimientos para la investigación después del incidente *{Ver Capítulo VIII, Sección I-F, Página 25}*.

El plan de evacuación debe ser una parte importante del Plan de Manejo de Químicos. Es altamente recomendado que las rutas de evacuación sean comunicadas y claramente marcadas de antemano.

3. Procedimientos para Casos de Derrames y Accidentes

a) Reglamento escrito para responder a accidentes y derrames que incluya procedimientos de primeros auxilios para contacto con los ojos, ingestión, contacto con la piel, limpieza y disposición final *{Ver Capítulo VIII, Sección I-C, Página 21}*.

b) Procedimiento para alertar a todas las personas en el edificio y en las áreas inmediatas al incidente o derrame *{Ver Capítulo VIII, Sección I-E, Página 24}*.

4. Vestimenta y Equipo de Protección

a) Evalúe todos los materiales peligrosos autorizados para estimar las necesidades de equipo de protección *{Ver Capítulo VIII, Sección IX, Página 32}*.

b) Establezca un calendario y los procedimientos para probar el equipo de seguridad y la vestimenta, p.e. estaciones de lavado de ojos, regaderas de seguridad, extinguidores de incendio, gorra de protección, batas de seguridad, protección de ojos y oídos, etc.

5. El Programa de Concientización y Entrenamiento, Debe incluir:

a) Contenido y ubicación de todos los Planes de Manejo de Residuos
b) Peligros potenciales relacionados al uso de químicos *{Ver Capítulo VIII, Sección X, Página 33}*.
c) Signos y síntomas de sobreexposición a químicos.
d) Ubicación y disponibilidad de las hojas MSDS de las sustancias químicas.
e) Comprensión de los límites de exposición permitidos (PELs) relacionados a los químicos usados en la escuela.
f) Uso apropiado y ubicación de todo el equipo de seguridad.

6. Lineamientos y Reglas de Seguridad Específicos para cada Procedimiento y Sitio.
   a) Identificar los químicos o reacciones químicas que requieren del uso de campana de extracción.
   b) Requerir la utilización de campana de extracción para todos los agentes alérgenos, tóxicos, corrosivos, inflamables y nocivos, si aplica.
   c) Especificar los límites para sólidos inflamables y las precauciones de seguridad para su uso.
   d) Especificar el método de almacenamiento para sólidos reactivos al agua.
   e) Establecer los procedimientos para el manejo de materiales pulverizados, especialmente aquellos que pueden formar mezclas explosivas con el aire.
   f) Requerimientos de eliminación de residuos químicos, productos químicos obsoletos y/o productos químicos que se han degradado.

7. Procedimientos de Evaluación de Exposición
   a) Procedimientos para manejar la posible sobreexposición a químicos *{Ver Capítulo VIII, Sección XI, Página 33}*.
   b) Procedimientos de respuesta a posibles sobreexposiciones a químicos. *{Ver Capítulo VIII, Sección XI-C, Página 34}*.

8. Política de Evaluación Médica
   a) Información para un médico o para el personal de primera respuesta a emergencias si ha ocurrido o se sospecha que haya ocurrido una sobreexposición *{Ver Capítulo VIII, Sección XI-D, Página 34}*.

9. Plan de Evacuación de Emergencia
   a) Los reglamentos deben ser planeados, escritos, publicados y comunicados de antemano.

VII. ¿QUE ES UNA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES?

La Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) contiene información relacionada a los procedimientos adecuados para el manejo, almacenaje, y disposición final de sustancias químicas.

➤ Una hoja MSDS acompaña a todos los químicos o a todos los estuches que contienen químicos.
➤ Si una hoja MSDS no acompaña al químico, varios sitios de Internet y compañías proveedoras de materiales científicos pueden aportar una.
➤ Guarde todas las hojas MSDS y manténgalas en archivos designados o carpetas usando un sistema bien organizado y sencillo de entender.
➤ Ponga su colección de hojas MSDS en una ubicación central, fácilmente accesible y conocida por todos los empleados y personal de emergencia o póngalas disponibles electrónicamente (p.e. en el sitio Internet de la escuela).

FORMATO ESTANDARIZADO DE LAS HOJAS MSDS

Sección 1 da detalles de lo que es el químico o la sustancia, el número CAS, sinónimos, el nombre de la compañía que publica la hoja de datos, y con frecuencia un número de contacto para emergencias.

Sección 2 identifica los componentes OSHA de materiales peligrosos, y puede incluir otros componentes claves y límites de exposición.

Sección 3 lista los efectos más importantes en la salud asociados con el químico. En ocasiones la lista incluye, tanto los peligros crónicos como los agudos.

Sección 4 provee las medidas de primeros auxilios que se deben seguir en caso de exposición.

Sección 5 presenta las medidas a seguir para el combate de incendios.

Sección 6 detalla los procedimientos a seguir en caso de un derrame accidental. Las instrucciones pueden no ser completas para todos los casos, por lo cual, se deben utilizar los procedimientos y medidas locales para complementar la información proporcionada en las hojas MSDS.

Sección 7 se refiere a la información de almacenamiento y manejo de los químicos. Esta es una sección muy importante, ya que contiene información sobre la inflamabilidad, riesgo explosivo, la tendencia a formar peróxidos, y la incompatibilidad química de la sustancia. También se refiere a cualquier requerimiento especial de almacenamiento de la sustancia (p.e. gabinetes especiales o refrigeradores).

Sección 8 delinea los límites reglamentarios de exposición, generalmente el límite máximo de exposición permisible (PEL). El PEL, indica la concentración de la contaminación del aire a la cual una persona puede estar expuesta por 8 horas al día, 40 horas por semana sobre el periodo de vida de trabajo (30 años) sin sufrir efectos adversos de salud. Igualmente provee de información sobre el equipo de protección personal.

Sección 9 presenta las propiedades físico-químicas de la sustancia. Presenta información tal como la tasa de evaporación, gravedad específica, y punto de ignición.

Sección 10 presenta la estabilidad y reactividad del químico, con información acerca de su incompatibilidad química y de las condiciones a evitar.

Sección 11 provee los datos, toxicidad aguda y toxicidad crónica de la sustancia y de cualquier efecto en la salud que se pueda atribuir a la sustancia.

Sección 12 identifica la eco-toxicidad y el destino ambiental del químico.

Sección 13 ofrece sugerencias para la disposición final de la sustancia. Se deberán seguir las regulaciones federales, estatales y locales.

Sección 14 ofrece la información sobre transporte requerida por el Departamento de Transporte. Ésta con frecuencia identifica los peligros asociados con el químico, tales como inflamabilidad, toxicidad, radioactividad, y reactividad.

Sección 15 delinea la información regulatoria para el químico. Los códigos de riesgo para el químico son dados en conjunto con los principales peligros asociados. Se proporcionan también una variedad de detalles específicos para el país y/o los estados.

Sección 16 provee información adicional, tal como etiquetas de advertencia de peligros, fechas de preparación y revisión, nombre de la persona o firma de quien preparó la hoja MSDS, advertencias de responsabilidad, y referencias usadas en la preparación de las hojas MSDS.

Cualquier persona que descubra una situation tales como incendio, explosión, liberación no planeada de algún residuo peligroso o sus constituyentes al aire, al suelo, al agua superficial o al drenaje de los edificios afectados, debe contactar inmediatamente a nuestro Oficial de Manejo de Químicos (CMO) al teléfono (XXX)-XXX-XXXX.

VIII. MEJORES OPCIONES DE MANEJO

I. Información que Pudiera ser Aplicable para el Plan de Manejo de Químicos

A. Plan Básico de Respuesta a Derrames

1. Identificar la sustancia.
2. Determinar si se necesita equipo de seguridad para manejar la sustancia.
3. Detener la fuente del derrame o fuga: reconecte, cierre la llave etc.
4. Contener el derrame (en particular proteger los sistemas de drenaje de aguas pluviales) – El Equipo Básico de Derrames incluye:
   (a) El Equipo de Protección Personal - Guantes adecuados resistentes a químicos, gafas, zapatos resistentes, delantal/bata de laboratorio.
   (b) Para Ácidos – Tierra para mascotas, carbonato de sodio, papel tornasol (pH).
   (c) Para Bases - Tierra para mascotas, ácido cítrico, papel tornasol (pH).
   (d) Para Solventes – Tierra para mascotas / almohadillas absorbentes para aceite o solventes.
   (e) Arena, escoba, recogedor, contenedor con tapa.
5. Reportar el derrame – Asegúrese de que existe un procedimiento establecido para hacer el reporte.
6. Limpiar el derrame - Recoger todos los residuos en un contenedor
7. Desechar los residuos del derrame y cualquier material de limpieza contaminado, de una manera responsable – Por medio de un contratista de eliminación de residuos confiable.
8. Reponer los materiales perdidos.
9. Revise el incidente – Actualice sus procedimientos según sea necesario.

B. Plan de Contingencias

1. Identificar a un Coordinador de Emergencias (empleado) ya sea en las instalaciones o por servicio telefónico, quien será el responsable de coordinar todas las medidas de respuesta de emergencia. Para Grandes Generadores (LQGs, en inglés), los requerimientos para contingencias son más estrictos; si la escuela es un LQG, favor de referirse a la sección 40 CFR.265 para los requerimientos más específicos.
2. Ponga a disponibilidad de todos los empleados:
   (a) El nombre y número de teléfono del Coordinador de Emergencias.
   (b) Las ubicaciones de los extinguidores y de los materiales de control de derrames.
   (c) El número telefónico del Cuartel de Bomberos.
3. Asegúrese de que todos los empleados estén completamente familiarizados con el manejo adecuado y los procedimientos de emergencia.

C. Respuesta a Incidentes

Si hay almacenadas sustancias peligrosas en el sitio, se deben de tomar todas las precauciones para minimizar los riesgos potenciales de incendio, explosiones u otros accidentes.

NOTA: Se debe tomar acción inmediata para controlar y contener cualquier situación de emergencia o incidente (p.e. incendios, explosiones, emergencias médicas, o derrames de materiales peligrosos).

1. **Reportar el incidente.** Cualquier persona que descubra situaciones tales como incendios, explosiones, derrames no planeados de residuos peligrosos o cualquiera de sus componentes al aire, al suelo, a aguas superficiales o a sistemas de alcantarillado de edificios afectados, debe contactar inmediatamente a nuestro Oficial de Manejo de Químicos (CMO) XXXXX XXXXXX, al (XXX) - XXX - XXXX. Si el incidente presenta un peligro inminente, la persona deberá activar la alarma de incendios antes de contactar al CMO.

NOTA: Una vez que haya sido contactado el CMO (o persona designada), será su responsabilidad determinar si el incidente en cuestión requiere o no: involucrar a los servicios de emergencia (es decir, policía o bomberos); ponerse en contacto con una agencia reguladora para reportar la emergencia; o evacuar el edificio.

2. Si se requieren servicios de emergencia:

(a) Bomberos o Departamento de Policía.
(i) Emergencias – 911.
(ii) Incendio (no-emergencia) - *(proporcionar dirección) - Proporcionar el número de teléfono.*
(iii) Policía (no-emergencia) - *(proporcionar dirección) - Proporcionar el número de teléfono.*

(b) Agencias Reguladoras.
(i) Centro Nacional de Respuesta a Emergencias - 1 800 424-8802.
(ii) Unidad de Respuesta a Emergencias de ADEQ – 602-771-4106.
(iii) Comisión de Respuesta a Emergencias de Arizona – 602-469-3401.
(iv) Centro de Respuesta de EPA región IX, - 415-744-2100.
(v) Comité Local de Planificación para Emergencias - *(Proporcio nar el número de teléfono).*

(c) Servicios Médicos.
(i) Ambulancia - 911.
(ii) Hospital.
(1) *Proporcionar nombre, dirección y número de teléfono.*

3. Si es necesario evacuar el edificio:
(a) Activar la alarma de Incendios.
(b) Proporcionar Procedimientos de Evacuación General.

4. Limpieza de pequeños derrames de líquidos neutrales
(a) Asegúrese que el Equipo de Protección Personal es el adecuado para el tipo de líquido.
(b) Bloquee líneas de drenaje adyacentes, para prevenir la entrada de los químicos.
(c) Apague todas las fuentes de ignición.

(d) Si el contenedor de químicos aún presenta fugas, deposítelo dentro de una tina, posiciónelo de manera vertical, o gírelo para que el punto de fuga quede hacia arriba.
(e) Para contener un derrame, haga una cuenca de contención alrededor del derrame con materiales absorbentes. Trabaje desde el exterior hacia el centro, teniendo cuidado de no pisar el derrame.
(f) Si es inevitable pasar sobre el derrame, asegúrese de que usa calzado de protección, asegúrese de no dispersar el derrame hacia áreas no contaminadas, y de que se descontaminará o desechará su calzado.
(g) Manejo de los materiales absorbentes y químicos contaminados
(1) Recoja los materiales absorbentes y químicos contaminados usando recogedor y cepillo. Deposite este material en una bolsa de plástico.
(2) Si existe vidrio quebrado, recoja los fragmentos con pinzas y deposítelos en la bolsa de plástico.
(3) Limpie las herramientas con toallas de papel y deposite el papel en la bolsa.
(4) Lave el área del derrame con detergente y agua; absorba el agua del lavado con toallas de papel, que se depositan también en la bolsa de plástico.
(5) Lave las herramientas, anteojos y guantes con detergente.
(6) Si el Equipo de Protección Personal es desechable, deposítelo en la misma bolsa de plástico del derrame.
(7) Deseche la bolsa de plástico siguiendo los procedimientos definidos en este Plan de Manejo de Químicos.

Todo el equipo de respuesta a emergencias debe de ser probado y recibir el mantenimiento apropiado para verificar que está operando correctamente.

5. Limpieza de pequeños derrames de sustancias líquidas ácidas y bases.

(a) Siga los procedimientos para líquidos neutrales, notando que el Bicarbonato de Sodio se puede usar como absorbente y como agente neutralizante. El Bicarbonato de Sodio es una sustancia amortiguadora; neutraliza tanto bases como ácidos; HCO 3-1+OH 1-H2O +CO3-2.
(b) Una gran cantidad de calor se genera cuando el Bicarbonato de Sodio entra en contacto con ácidos concentrados. Agregue lentamente y con cuidados extremos para evitar contactos con la piel. Para ácidos y bases constituidos por iones no tóxicos, la mezcla resultante puede ser desechada a la basura una vez que se ha neutralizado. Si los constituyentes son iones tóxicos, como los del Ácido Crómico, la mezcla se deberá desechar como residuo peligroso.

6. Limpieza de derrames de sólidos.

(a) Asegúrese de que el equipo de protección personal seleccionado es el apropiado para los sólidos.
(b) Cuidadosamente barra los sólidos hacia el recogedor evitando levantar el polvo de los químicos y deposítelos dentro de la bolsa de plástico.

(c) Lave el área del derrame con detergente, limpie el área con toallas de papel y póngalas en la bolsa de plástico.
(d) Lave las herramientas y PPE con detergente. Si son desechables, deposítelas en la bolsa de plástico con el resto de los materiales del derrame.
(e) Deseche la bolsa de plástico de acuerdo a los procedimientos para desecho de químicos establecidos en este CMP.

7. Limpieza de derrames de mercurio

D. Equipo de Respuesta a Incidentes

1. Material Absorbente de Derrames - Material con capacidad de absorber derrames químicos.
2. Extinguidores de Incendios.
   (a) Ubicación de las escaleras de salida, alarmas de incendios, extinguidores y palanca activadora de alarma en cada piso.
3. Caretas con casco y visores.
4. Guantes resistentes a químicos.
5. Cable de conexión a tierra (para la transferencia de químicos.)
6. Cinta (para reparaciones de emergencia) NOTA: el PPE no deberá ser reparado; si el PPE se daña, deberá ser desechado y reemplazado con PPE íntegro sin daño.
7. Cinta Amarilla para Barricadas de Emergencia
8. Bolsas con etiquetas.
9. Escobas.
10. Palas (no-metálicas).
11. Cubetas/Tambos/Baldes.
12. Etiquetas de OSHA HAZCOM (Comunicación de Riesgos).
13. Etiquetas para Residuos Peligrosos.
14. Instrucciones para el uso de equipo y sobre cómo manejar los materiales del derrame.
15. Papel tornasol pH (0-12).
16. Juego para Derrames de Contenedores.
17. Bomba para Transferencia de Contenedores.
18. Sobre envases – Contenedor compatible suficientemente grande para "envolver" al contenedor con fugas.

E. Emitir Alerta de Incidentes

NOTA: Si Ud. almacena sustancias peligrosas en el sitio, debe minimizar el potencial de riesgo de incendios, explosiones u otros accidentes.

1. La escuela deberá estar equipada con:
   (a) Sistema de comunicaciones internas o de alarma con capacidad de proporcionar instrucciones de emergencia inmediata a todo el personal.
   (b) Un dispositivo, como teléfono, celular, o sistema de radio con capacidad para pedir asistencia de emergencia a la policía local, el departamento de bomberos o a los equipos de primera respues-

Se debe asegurar que el personal que maneja sustancias peligrosas tenga acceso inmediato a una alarma o a un medio de comunicación de emergencia.

ta a emergencias.
(c) Extinguidores portátiles, dispositivos de control de incendios, materiales de control de derrames y suministros de descontaminación.
(d) Suministro de agua con el volumen y la presión adecuados para alimentar mangueras de chorro, equipo generador de espuma, rociadores automáticos, o sistemas de aspersión de agua.

2. Todo el equipo de respuesta a emergencias debe ser probado y con buen mantenimiento para asegurar su funcionamiento apropiado.
3. Contacte a los bomberos, policía y hospitales locales para solicitar sus servicios en caso de una emergencia.
4. Deje suficiente espacio en los pasillos para permitir el libre movimiento del personal, equipos de protección de incendios, equipos de control de derrames y equipo de descontaminación, a cualquier zona donde se usan o almacenan sustancias peligrosas.
5. Asegúrese de que el personal que se encuentra manejando sustancias peligrosas tenga acceso inmediato a una alarma o a dispositivos de comunicación de emergencias.

Se deben de investigar los accidentes después de ocurridos. Se deben de responder al menos las siguientes preguntas: ¿Por qué, cuándo y dónde investigar?

F. Investigación de Incidentes Después del Evento

1. Investigando el incidente. Cuando conduzca una investigación del incidente, debe recordar varios aspectos críticos para el proceso de investigación:
(a) ¿Por qué investigar?
(1) Para descubrir o determinar la causas que lo originaron.
(2)Para eliminar las causas y evitar que vuelva a ocurrir.
(b) ¿Cuando investigar?
(1) Inmediatamente después del incidente.
(2) Antes de dar oportunidad para que las personas hablen e influyan en otros.
(3) Mientras que las condiciones físicas no se han modificado.
(4) Antes de que se tengan en mente posibles excusas o reconsideraciones.
(c) ¿Donde se debe realizar la investigación?
(1) En el sitio del incidente.
(2) Todas las lesiones o enfermedades relacionadas al trabajo deberán ser investigadas y sus resultados reportados al supervisor inmediato del empleado o al administrador. El supervisor puede solicitar más personal y solicitar mayores recursos para finalizar la investigación, según sea necesario.
(3) Cubrir cada aspecto concebible del incidente o las acciones de los lesionados. Se deberá utilizar un formulario de reporte de incidentes para documentar todos los incidentes.

II. Requisitos para Generadores de Pequeñas Cantidades Condicionalmente Exentos (CESQG, en inglés)

A. Identificar todos los residuos peligrosos generados y mantener la

No almacenar más de 2,200 lb (1000 Kg) de residuos peligrosos en el sitio.

No abrir, manejar o almacenar contenedores de tal forma que pueda causar fugas. Buscar posibles fugas o cualquier otro tipo de deterioro.

Cada contenedor debe ser etiquetado como "Residuo peligroso".

documentación de la determinación de los residuos.

B. No almacenar más de 2,200 libras (1,000 Kg.) de residuos peligrosos en el sitio en ningún momento.

C. Entregue los residuos peligrosos para tratamiento o disposición final fuera de sus instalaciones a compañías que sean una de las siguientes entidades:

1. Una entidad para tratamiento, almacenamiento o disposición final de materiales peligrosos (TSDF, en inglés) con licencia de Arizona o Federal.
2. Una entidad con permisos, licencia o registros de Arizona para gestión de residuos sólidos municipales o industriales.
3. Una entidad que utiliza, reutiliza, o recicla legalmente los residuos (o trata los residuos antes de su uso, reuso o reciclaje).
4. Un operador de residuos universales (los residuos universales son residuos peligrosos; baterías, pesticidas, equipo o dispositivos que contienen mercurio, y focos o lámparas. Las regulaciones federales para residuos universales se especifican en 40 CFR parte 273) o una instalación para disposición final sujeta a los requerimientos de residuos universales de la norma 40 CFR parte 273 (incorporados en R18-8-273) si se trata de este tipo de residuos.

III. Requerimientos de Zonas de Acumulación de Residuos Peligrosos

A. Contenedores

1. El recipiente debe estar cerrado durante el almacenamiento, excepto cuando se agregan o eliminan los residuos.
2. El recipiente debe estar estructuralmente íntegro.
3. El recipiente debe estar hecho o revestido con material compatible con los residuos peligrosos que van a ser almacenados.
4. El recipiente no debe mostrar evidencia de fugas, derrames o daños que puedan ocasionar fugas. Si un recipiente presenta fugas, poner los residuos peligrosos en otro recipiente, o reparar la fuga, de forma que cumpla con las regulaciones de la EPA y del Estado.
5. No abrir, manejar o almacenar (o apilar) contenedores de forma que pudieran romperse, provocar fugas, o estropearse de alguna otra manera.
6. Inspeccionar al menos semanalmente las áreas donde se almacenan los recipientes. Buscar posibles fugas y deterioro causado por corrosión u otros factores.

B. Empaquetado y Etiquetado

1. Cada contenedor o recipiente exterior debe estar marcado con la primera fecha en que el residuo peligroso fue añadido.
2. Cada contenedor debe estar marcado como "Residuo Peligroso".

C. Límites de Tiempo de Almacenamiento

1. Generador – "in situ" hasta 180 días.

IV. Minimización de Residuos

NOTA: El Acta de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA)

No se deben mezclar residuos no peligrosos con residuos peligrosos. Esta práctica hace el reciclaje muy difícil o imposible.

La escuela tiene prohibido el envío de residuos peligrosos a otros lugares que no sean una instalación registrada de tratamiento, almacenamiento, o disposición final (TSDF) o reciclador.

Cuando se envíen residuos peligrosos, la escuela debe empaquetar, etiquetar y marcar correctamente todos los envíos.

otorga a la EPA la autoridad para controlar residuos peligrosos desde su "generación hasta su confinamiento". Residuo peligroso es un residuo con propiedades que lo hacen peligroso y potencialmente dañino a la salud humana y al medio ambiente.

A. Evite mezclar residuos no peligrosos con residuos peligrosos

1. La mezcla de residuos no peligrosos con residuos peligrosos incrementa la cantidad de residuos peligrosos creados, ya que todo el lote se convierte en residuo peligroso.
2. La mezcla de residuos también puede volver el reciclado más difícil o imposible.

B. Reciclar o reutilizar materiales, cuando sea posible

C. Siempre que sea posible use una menor cantidad de productos químicos/solventes para el mismo trabajo, incluyendo el mantener el inventario/control de productos químicos en recipientes más pequeños.

D. Utilizar solventes menos tóxicos

E. Reemplazar un material o un proceso con otro que produzca menos residuos

F. Almacenar de manera segura los productos peligrosos y los contenedores

1. Evite generar más residuos peligrosos previniendo derrames o fugas.
2. Almacenar materiales peligrosos y contenedores de residuos en zonas seguras e inspeccionar frecuentemente para detectar fugas. Cuando se producen fugas o derrames, los materiales utilizados para su limpieza también se convierten en residuos peligrosos.

G. Preguntas en relación a residuos peligrosos:

Unidad de Inspección y Cumplimiento de Residuos Peligrosos de ADEQ
1110 West Washington St.
Phoenix, Arizona 85007
www.azdeq.gov
(602) 771-2300

V. Envíos Hacia Fuera del Sitio

A. La escuela tiene prohibido el envío de residuos peligrosos a otros lugares que no sean una instalación registrada de tratamiento, almacenamiento, o disposición final (TSDF) o reciclador.
B. Antes de enviar un cargamento de residuos peligrosos a un sitio TSDF o reciclador, la escuela debe asegurarse de lo siguiente:

1. El sitio TSDF o reciclador acepta recibir el envío.
2. El recipiente de residuos peligrosos esta completamente cerrado y sellado. Los tapones deben estar reforzados, las tapas deben estar en su lugar con anillos de perno apretados.
3. El contenedor debe ser inspeccionado para asegurar que se puede

transportar con seguridad sin riesgo de derrames o fugas. Si un recipiente está dañado, corroído, o de alguna manera es estructuralmente inadecuado, los residuos deben transferirse a un nuevo contenedor o colocarse en un tanque aprobado de sobreenvase antes de su transporte.

4. La transferencia de un contenedor entre un área y un vehículo se realiza utilizando el equipo adecuado, de manera que se minimice la posibilidad de un accidente o derrame.

C. Etiquetado y Letreros

1. La escuela debe empaquetar, etiquetar y marcar todos los envíos de residuos peligrosos correctamente.

2. La escuela debe asegurarse de que los vehículos en los que se envían los desechos peligrosos siguen los reglamentos sobre placas del Departamento de Transporte.

(a) Línea de información sobre materiales peligrosos del Departamento de Transporte - (202) 366-4488.

(b) Línea de información sobre materiales peligrosos del Departamento de Transporte de Arizona - (602) 712-4407.

VI. Consideraciones para Adquisiciones

A. Pasos para determinar si se necesita comprar un químico

(1) Confirme con otros departamentos (y/o escuelas) si el químico se encuentra disponible en el almacén.

(2) Considere substituir un producto químico con otro menos tóxico/peligroso, si está disponible. Por ejemplo, los termómetros de alcohol de alta calidad o los digitales son tan precisos como los de mercurio, sin presentar emisiones tóxicas cuando se quiebran.

(3) Establezca los lineamientos para decidir cuando adquirir productos al mayoreo, en cantidades pequeñas pero concentrados y prediluidos. Cuando se calcula el costo de la disposición final de los excedentes, la presentación más económica puede no ser la opción mas barata.

(4) Determine si el químico requiere de algún manejo o almacenamiento especial, si es así, determine si puede cumplir con estos requerimientos. Considere igualmente si su personal tiene el entrenamiento y los materiales para responder a un derrame del producto.

(5) Considere si el químico o producto, cuando se desecha, tendría categoría de residuo peligroso regulado que requiere de disposición final especial o si se trata de un residuo no peligroso que puede ser desechado en la basura o por el drenaje. Si se trata de un residuo peligroso regulado, el costo de su disposición final se debe sumar al evaluar el costo de usar el producto.

(6) Confirme que el sistema de ventilación de la escuela es adecuado para el uso seguro del producto. Algunos químicos necesitan ser manejados solamente con una campana de extracción en funcionamiento. Abrir una ventana no se considera una ventilación adecuada. Refiérase a las hojas MSDS para información más específica sobre los químicos.

B. Pasos a seguir antes de remitir la requisición de compra *{Ver Apéndice A, Página 46}*.

(1) Revise el inventario actualizado en el aula para evitar compras duplicadas.
(2) Revise planes de estudio para asegurar el uso mínimo de químicos peligrosos.
(3) Genere la lista de químicos requeridos.
(4) Obtenga las hojas MSDS para cualquier químico de nueva adquisición.
(5) Llame la atención sobre cualquier químico peligroso si su compra es inevitable.

C. Etiquetado de Compuestos Químicos Preparados

(1) Contenido.
(2) Fecha de preparación.
(3) Concentración.
(4) Información de Riesgos.
(5) Nombre de la persona responsable.

VII. Consideraciones de Almacenamiento

A. Almacenamiento de Gases Comprimidos y Procedimientos de Manejo

(1) Protección del vástago de la válvula del cilindro.
(2) Procedimientos para el manejo de químicos que se deben almacenar aislados del calor y la luz solar directa y con apropiada conexión a tierra.
(3) Método para asegurar los cilindros de gas en su lugar, para evitar su caída.

B. Procedimiento para Manejo y Almacenamiento de Materiales Corrosivos

(1) Identificación y provisiones para gabinetes de materiales corrosivos
(2) Requerimiento para almacenamiento en sus contenedores originales, p.e. ácidos y bases se almacenan en los cubos especiales de espuma de poliestireno de su empaque original.
(3) Requerimientos para protección ocular cuando se maneja material corrosivo.
(4) Calendario para inspeccionar corrosión en los estantes y soportes de gabinetes de ácidos.

C. Consideraciones generales de mantenimiento:

(1) Almacene todos los químicos en áreas designadas, con letreros y bajo llave.
(2) Los contenedores de químicos deben estar aislados (es decir, sin tocarse) y almacenados a no mas de 3 contenedores de fondo. El Manual de Referencia del Catalogo de Químicos Flinn sugiere separar por grupos orgánicos e inorgánicos los cuales además se almacenan por familias compatibles *{Ver Capítulo IV, Página 9}*.
(3) Almacene los químicos inflamables en gabinetes apropiados. NOTA: Una norma general es que se deben establecer controles (o limitar cantidades), de modo que la concentración de inflamables

no exceda del 25% del límite inferior explosivo (LEL, en inglés) *{Ver Capítulo IV, Página 9-10}*.
(4) No almacene químicos en el piso (a excepción de los cilindros de gas) o a un nivel superior a los ojos.
(5) No almacene comida en refrigeradores usados para almacenar químicos.
(6) Inspeccione rutinariamente las áreas de almacenamiento (establezca una frecuencia específica) para detectar fugas, prácticas apropiadas de almacenamiento, y etiquetas que están desprendiéndose.
(7) Restringir acceso a las áreas de almacenamiento de químicos mediante el uso de candados y rótulos. Los estudiantes y el personal no autorizado no deberán tener acceso a las áreas de almacenamiento sin supervisión.

D. Manejo de Tambos
(1) Movimiento de equipo.
(a) Carretilla para contenedores.
(b) Grúa o montacargas.
(c) Carrito manual.
(2) Peligros comunes al mover tambos.
(a) Lesiones en la columna.
(b) Lesiones al aplastarse manos y dedos.
(c) Empaques y tapones sueltos.
(d) Emisiones de gases y salpicaduras.

VIII. Lineamientos Generales

A. Consideraciones de Higiene Personal
(1) No comer, beber o fumar en áreas de uso y almacenamiento de químicos.
(2) Uso y manejo apropiado de material de vidrio.
(3) Guardar conductas de seguridad en laboratorio (es decir, evitar bromas y empellones).
(4) Reglamentos respecto a la vestimenta personal en el laboratorio o siempre que se utilicen productos químicos.
(5) Proveer el Equipo de Protección Personal (PPE, en inglés) apropiado y obligatorio dentro y en las inmediaciones de las áreas de uso y almacenamiento de químicos (es decir, protección de ojos, uso de guantes, mascarillas, etc.).
(6) Mecanismos para la selección de químicos apropiados según los sistemas de ventilación con que se cuenta.
(7) Política en contra de aceptar donaciones de químicos o materiales que puedan contener químicos o trazas de químicos (p.e. muestras de suelo de campos agrícolas que puedan contener trazas de pesticidas o herbicidas).

B. Consideraciones de Seguridad General
(1) Procedimiento para el uso y mantenimiento de la campana extractora.
(2) Procedimiento para manejo de operaciones no supervisadas.
(3) Política de no trabajar solo.

(4) Procedimientos para disposición final de residuos para cada operación donde se utilicen materiales peligrosos.
(5) Reglamentos de mantenimiento.
(6) Procedimientos para manejo de residuos, incluyendo residuos biológicos, generados "in-situ" en oficinas y clínicas de salud.

C. Sugerencia de Roles y Responsabilidades

(1) Identificar un nivel apropiado (por Ej. el Superintendente) – La responsabilidad principal es de supervisar que el Plan de Manejo de Químicos se cumpla y se le de seguimiento continuamente. Esta persona servirá como el director principal del plan para todo el distrito.

(2) Identificar un nivel apropiado (por Ej. el Director) – Vigilará que los empleados cumplan con el Plan de Manejo de Químicos

(3) **Oficial de Manejo de Químicos (CMO, en inglés)** – Es quien revisará anualmente los inventarios de químicos y vigilará el cumplimiento de los procedimientos y políticas establecidas. Las obligaciones del CMO pueden incluir:

(a) Trabajar con administradores y oficiales de distrito para reducir y disponer de los químicos peligrosos dentro de las escuelas.
(b) Mantener las hojas MSDS de todas las sustancias químicas que se encuentran almacenadas en el distrito. Incluso si el químico se considera no tóxico, las hojas MSDS son una valiosa fuente de información.
(c) Asegurar que el cuerpo de maestros y miembros del personal están entrenados en los procedimientos para adquisición de químicos, su manejo, almacenamiento y disposición final.
(d) Asegurar que el PPE es el adecuado y está disponible para todos los estudiantes, académicos, y miembros del personal que trabajarán con los químicos y en sus áreas.
(e) Mantenerse actualizado en prácticas de almacenamiento de residuos peligrosos, disposición final, así como en regulaciones para envíos.
(f) Supervisar toda la disposición final de residuos peligrosos.
(g) Llevar a cabo o supervisar los inventarios anuales para asegurarse que los químicos se usan y almacenan apropiadamente.
(h) Revisar el Plan de Manejo de Químicos de manera rutinaria.

(4) **Comité para el Manejo de Químicos (CMC)** – Compuesto de 3-5 miembros académicos y empleados. Los deberes pueden incluir trabajar con el CMO para:

(a) Implementar el CMP.
(b) Revisar cualquier requisición de compra de químicos del personal académico.
(c) Revisar anualmente planes de estudios de ciencias para asegurar la minimización del uso de químicos y los residuos generados.
(d) Auditar el CMP de manera rutinaria.

(5) **Personal Académico/Maestros** – mantener cumplimiento de los reglamentos y procedimientos para el uso apropiado de químicos, almacenamiento, y disposición final. Los deberes pueden incluir:

(a) Revisar el CMP de manera frecuente y recibir entrenamiento en el uso del PPE y equipo de seguridad.
(b) Reemplazar químicos peligrosos con alternativas menos peligrosas, cuando sea posible.
(c) Educar a los estudiantes sobre el manejo apropiado de químicos, alternativas químicas, y Equipo de Protección Personal (PPE).
(d) Supervisar a los estudiantes cuando se encuentran en áreas de químicos o en donde éstos se almacenan.
(e) Inventariar los químicos de laboratorio y remitir los resultados de los inventarios al CMO y al CMC periódicamente.
(f) Inspeccionar las áreas de almacenamiento para la detección de fugas, desprendimiento de etiquetas, fechas de caducidad, organización o acomodo adecuado, y cualquier otro problema.
(g) Confirmar que todos los químicos están etiquetados, almacenados y son desechados apropiadamente.
(h) Remitir las requisiciones de compra a tiempo, y conseguir las hojas MSDS para cualquier nuevo químico que se adquiera.
(i) Asegurar que las áreas de almacenamiento de químicos están equipadas con materiales para la limpieza de derrames.
(j) Asegurar el uso de buenas prácticas de manejo de químicos en las aulas.

IX. Consideraciones sobre el Equipo de Protección Personal (PPE)

A. Consideraciones de funcionamiento

(1) Resistencia química – ¿la vestimenta mantendrá su estructura íntegra y sus cualidades protectoras?
(2) Fuerza – ¿Es resistente el material a punciones o piquetes, rasgaduras, o abrasiones?
(3) Flexibilidad – Grado de destreza; especialmente importante en guantes.
(4) Limites térmicos – ¿La vestimenta mantiene su movilidad y capacidad protectora bajo temperaturas extremas?
(5) Limpieza - ¿Puede el material limpiarse fácilmente y ser re-usado?
(6) Longevidad - ¿Es resistente al envejecimiento?

B. Materiales Protectores Comunes

(1) Caucho butilo – Resiste la degradación por muchos contaminantes excepto los hidrocarbonos halogenados y los compuestos de petróleo; especialmente resistente a vapores y gases.
(2) Cloropel, CPE o Polietileno Clorado – Usado en trajes para salpicaduras y trajes encapsulados completos.
(3) Caucho natural – Resiste la degradación por alcoholes y productos cáusticos. Usado en botines y guantes.
(4) Neopreno – Resiste la degradación por cáusticos, ácidos, alcoholes y aceites. Usado en máscaras de respiradores.
(5) Nitrilo – Resiste la degradación por compuestos de petróleo, ácidos, cáusticos y alcoholes; también razonablemente bueno para compuestos clorados.

(6) Nomex (Fibra poliamida aromática) – No-combustible y resistente a la flama hasta 220 °C. Muy durable y resistente al ácido.
(7) Cloruro de Polivinilo – Resiste la degradación por alcoholes y cáusticos. Usado en botines y guantes.
(8) Saranex (Hecho de Saran y cubierto en tyvek) – Muy buen material para propósitos generales y desechable.
(9) Tyvek (Fibra de polietileno de tejido no penetrable) – Presenta razonable resistencia a rasgaduras, punción, y abrasión. Relativamente barato y apropiado para prendas desechables.
(10) Viton (Material fluorelastomerico similar al Teflón) – Excelente resistencia a la degradación y a la permeabilidad de aromáticos, hidrocarburos clorados y compuestos de petróleo. Muy resistente a oxidantes pero susceptible a degradación por acetona.

C. Consideraciones sobre los niveles de protección
(1) Concentración, tipo y toxicidad de las sustancias químicas en atmósfera ambiental.
(2) Exposición potencial a sustancias aéreas, salpicaduras de líquidos, u otros contactos directos con materiales.

D. Anteojos de Protección para el Cuidado de los Ojos
(1) Lave con jabón/detergente.
(2) Enjuague perfectamente con agua y seque al aire.
(3) Almacene en un área limpia.

X. Tipos de Reacciones Incompatibles

A. Generación de Calor – Ácidos o cáusticos y agua.
B. Fuego – Oxidantes fuertes y materiales orgánicos.
C. Explosión – Tricloroetileno y álcalis fuertes.
D. Gas tóxico – Cianidas y ácidos.
E. Gas inflamable – Ácidos y metales.
F. Polimerización – Amonia y acrilonitrilo.
G. Formación de compuestos sensitivos a golpes – Acido pícrico y metales pesados.

XI. Manejo de Exposiciones y Sobreexposiciones

A. Explore el área y determine:
(1) ¿Que pasó?
(2) ¿Cuantas personas están heridas?
(3) ¿Hay voluntarios que puedan ayudar?
B. Respuesta a sobreexposición
(1) Exploración primaria (A, B, y C's) – Detectar heridas de peligro vital.
(a) A=Airway (Vías respiratorias) - ¿Están las vías respiratorias abiertas?
(b) B=Breathing (Respiración) - ¿Está la persona respirando?
(c) C=Circulation (Circulación) - ¿Tiene pulso? ¿Sangrado severo?

(2) Exploración secundaria – Examen general de pies a cabeza. Tiene:

(a) ¿Obstrucción de conductos de aire? – ¿Signos de sangrado?
(b) ¿Fluidos escurriendo por nariz u oídos?
(c) ¿Pulso o fracturas en brazos y piernas?
(d) ¿Anormalidades en el pecho o abdomen?
(e) Percepción sensorial - ¿Sensibilidad al tacto?

C. Primeros auxilios para sobreexposiciones

(1) Quemaduras con químicos

(a) Detenga la exposición
(b) Refiérase a la sección de primeros auxilios de las hojas MSDS
(c) Enjuague con agua de 15-30 min. si es adecuado
(d) Remueva las prendas afectadas y la joyería
(e) Cubra el área con vendas flojas y secas
(f) Tratamiento en caso de shock

(2) Estado de shock

(a) Ponga a la victima boca arriba
(b) Eleve los pies de 8-12 pulgadas, SI Y SOLO SI no hay heridas en la cabeza, cuello o espalda.
(c) Si la victima está vomitando póngala de lado
(d) Mantenga la temperatura corporal; no la sobrecaliente.

(3) Envenenamiento

NOTA: Contacte los Servicios Médicos de Emergencia y el Centro para el Control de Venenos inmediatamente.

(a) Veneno ingerido

(1) Si la victima está vomitando póngala de lado
(2) Monitoree los puntos A, B, y C.
(3) Guarde los recipientes del veneno y el vómito.

(b) Veneno inhalado

(1) Mueva a la victima del sitio al aire fresco.
(2) Monitoree los puntos A, B y C.
(3) Guarde los recipientes del veneno y el vómito.

(c) Veneno absorbido

(1) Mueva a la victima hacia fuera de la fuente del veneno.
(2) Lave y cepille el veneno de la piel.
(3) Remueva ropas o artículos afectados.

D. Información básica para proveer a personal de primera respuesta a emergencias.

1. Ubicación de la emergencia – Dirección y el área de localización.
2. Número de Teléfono desde donde está llamando.
3. Nombre de la persona que llama.
4. Número de personas heridas.
5. Condición de la(s) víctima(s).
6. Cuales primeros auxilios se están administrando.
7. Cuelgue DESPUÉS de que el personal de emergencia colgó – Permita al personal de emergencia determinar si ya tienen todo lo que necesitan.

IX. CÓMO OBTENER UN NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA EPA – FORMA EPA 8700-12

¿Por qué se debe enviar la Forma EPA 8700-12 a ADEQ?

Si usted aún no cuenta con un número de identificación de la EPA y genera 220 lbs. o más de residuos peligrosos por mes, debe enviar esta notificación inicial a ADEQ.

Si se trata de una limpieza de químicos que se llevará a cabo solo una vez, su solicitud de permiso será procesada como Notificación Provisional por lo cual el Número de Identificación EPA asignado será temporal, y vencerá 90 días después de ser emitido. Para asegurar su categoría provisional, Ud. se deberá identificar como "Generador de Corto Término", (en la página 2, Sección 10, bajo encabezado 1. Generador de Residuos Peligrosos), marcando la casilla para Generador de Corto Termino (10.A.1.d) y proporcionando una explicación en la sección de comentarios en página 4, Sección 13.

Forma EPA 8700-12
Haga click aquí para ver la forma completa (cinco páginas) o vea la página 58 (Documento en Inglés).

NOTA: Si con anterioridad se le ha asignado un número de Identificación EPA para una dirección específica, la escuela deberá usar el número previamente asignado e indicar en la forma EPA 8700-12 que ésta es una Notificación Subsecuente (es decir, deberá marcar la segunda casilla en la Sección 1).

Tarifas asociadas:

Note que existen dos tarifas separadas y distintas, relacionadas con la generación de residuos peligrosos y cada tarifa se facturará separada y retroactivamente el año próximo (similar a los impuestos), de la siguiente manera:

1. Tarifa por Generación – Una factura por Tarifa de Generador, basada en la cantidad total de residuos peligrosos generados durante un evento de limpieza, en base a toneladas, se le enviará por ADEQ y deberá ser remitida con su pago a más tardar el 15 de Febrero del siguiente año. (Debido a que la mayoría de los transportistas proveen las cantidades colectadas en libras, Ud. necesitará convertir las libras colectadas a toneladas; donde 1 ton. es igual a 2,000 lbs.).

NOTA: Por favor note que los LQGs registrados recibirán las facturas por Tarifa de Generación trimestralmente.

El peso acumulado de todos los residuos peligrosos debe registrarse en la Factura por Tarifa de Generación en la línea A con el fin de determinar la cantidad total adeudada.

NOTA: Si ha generado menos de 1 ton. de residuos, no se pagará tarifa; pero de cualquier modo, la información se deberá proveer en la fac-

tura y ésta se deberá remitir a ADEQ a más tardar el 15 de Febrero del siguiente año.

2. Tarifa por Registro – ADEQ enviará una Factura por Tarifa de Registro, la cual registra la categoría del Generador según su ubicación (ver definiciones abajo), y ésta deberá ser remitida con su pago a ADEQ a más tardar el 1 de Marzo del siguiente año. La tarifa por registro, la cual se basa en la categoría del generador, se desglosa de la siguiente manera:

CESQG - Sin tarifa
SQG - $100
LQG - $300

Categorías de Generadores de Residuos Peligrosos:

A. Generador de Grandes Cantidades (LQG) – Genera más de 2,200 lb. (1,000 Kg.) de residuos peligrosos o mas de 2.2 lb. (1 Kg.) de residuos extremadamente peligrosos por mes o 220 lb. (100 Kg.) de derrames de residuos extremadamente peligrosos.

B. Generador de Pequeñas Cantidades (SQG) – Genera entre 220 lb. (100 kg) y 2,200 lb. (1,000 Kg.) de residuos peligrosos por mes.

C. Generador de Pequeñas Cantidades Condicionalmente Exento (CESQG) – Genera menos de 220 lb. (100 Kg.) de residuos peligrosos por mes.

Instrucciones para llenado de la Forma EPA 8700-12 sección por sección

Sección 1 – Razones para enviar la solicitud – Marque la casilla que aplique (Notificación Inicial o Notificación Subsecuente); las casillas restantes no son aplicables a escuelas.

Sección 2 – Deje en blanco; a menos que sea una Notificación Subsecuente, y a continuación proporcione el número de Identificación EPA existente.

Sección 3 – Nombre del Sitio (Nombre propio de la escuela, no del Distrito).

Sección 4 – Dirección de la Escuela (Ubicación física de la Escuela, no del Distrito).

Sección 5 – Tipo de Propiedad (Es propiedad privada o propiedad del Distrito, Estado, Condado, etc.).

Sección 6 – Código NAICS (Búsqueda por Google – NAICS High School, Middle School, Middle School, Elementary School, Charter School, según sea el caso, para obtener el código NAICS apropiado).

Sección 7 – Dirección Física de Correo – Donde se recibe la correspondencia (Oficina del Distrito o Administración de la Escuela, según sea el caso).

Sección 8 – Nombre de la Persona de contacto (Identificar la persona responsable en la escuela o nombre del Responsable del Control de Manejo de Químicos).

Sección 9 (a) – Nombre del Propietario (Apoderado legal de la Propiedad, según se enlista en los registros de los Asesores del Condado y la fecha precisa en que la posesión se hizo efectiva).

Sección 9 (b) – Operador del Sitio (Nombre de la Organización, no de un empleado de la organización; y fecha en que la organización tomó control de las instalaciones).

Sección 10 – Tipo de Actividad en Residuos Regulados (identificar la categoría del generador (ver definiciones anteriores).

Subsección A.1 – Las actividades de Residuos Peligrosos identifican la categoría del generador.

NOTA: Marque la casilla "si" en "d" para Generador de Corto Termino, si se trata de una Notificación Provisional (vea explicación arriba).

A.2 – Transportista (debe marcar si o no).
A.3 – TSDF (debe marcar si o no).
A.4 – Reciclador (debe marcar si o no).
A.5 – Caldera/Horno Industrial Exento (debe marcar si o no).
A.6 – Control por Inyección Subterránea (debe marcar si o no).
A.7 – Receptor de Residuos Peligrosos fuera del sitio (debe marcar si o no).

Subsección B.1- Operador de Grandes Cantidades de Residuo Universal (NOTA: si marcó cualquiera de las opciones enlistadas de la a-g, el sistema de la EPA tomará esta sección de su notificación como un "si". Es imperativo que solo marque las casillas a-g si el acumulado total de todo el residuo universal alcanza o excede el umbral límite de los 5,000 kg).

B.2 – Instalaciones de Destino Final (debe marcar si o no)

Subsección C.1 – Transportista de Aceites Usados (debe marcar si o no)
C.2 – Procesador de Aceites Usados/Refinador (debe marcar si o no).
C.3 – Incinerador de Aceites Usados Fuera de Especificación (debe marcar si o no).
C.4 – Comercializador de Combustible de Aceites Usados (debe marcar si o no).

Subsección D – Entidades Académicas Elegibles con Laboratorio (Aplica solo a colegios o establecimientos relacionados a universidades). NOTA: Deje en blanco para escuelas de Preescolar a Preparatoria (K-12).

Sección 11 – Descripción de Residuos Peligrosos

Subsección A – Códigos Federales de Residuos para Sustancias (obtenga sus códigos para residuos de las hojas MSDS o mediante búsqueda en Internet; esta información ya deberá estar registrada en la columna de Identificación de Peligros de la hoja de trabajo).

Subsección B – Arizona no cuenta con códigos específicos estatales, por lo tanto esta Sección no se aplica; déjela en blanco.

Sección 12 – Notificación de Materiales Peligrosos Secundarios (NOTA: difícilmente aplicable a escuelas pero se deberá marcar la casilla con "si" o "no".

Sección 13 – Comentarios- Incluya todos los comentarios relevantes, incluida la explicación de por que es una Notificación Provisional.

Sección 14 – Certificación - La firma original, nombre impreso y título de la persona autorizada legalmente para representar a la organización, debe ser remitida y recibida por ADEQ antes que la forma de notificación pueda ser procesada y que el Número de Identificación de la EPA se haya asignado. Fotocopias, impresiones escaneadas o de fax no son aceptables.

Apéndice
Las Secciones 1 y 2 se deben dejar en blanco si la escuela no maneja materiales secundarios.
La Sección 3 se debe llenar indicando si la escuela tiene seguro financiero. El seguro financiero no se requiere si la escuela no maneja materiales secundarios.

Envíe toda la correspondencia a:
Arizona Department of Environmental Quality
1110 West Washington Street, Mail Code 4415 A-1
Phoenix, AZ 85007

X. GLOSARIO

Ácido: Sustancia que se disuelve en agua y libera iones hidrogeno (H+); los ácidos causan irritación, quemaduras o daños más serios a los tejidos, dependiendo de la potencia del ácido, la cual se mide por su pH.
Asfixiante: Una sustancia que interfiere con el transporte de un adecuado suplemento de oxigeno al cuerpo, ya sea por desplazamiento del oxigeno del aire o por combinarse con la hemoglobina, reduciendo así la capacidad sanguínea para el transporte de oxigeno.
Base: Sustancia que se disuelve en agua y libera iones de hidróxido (OH-); las bases causan irritación, quemaduras, o daños más serios a los tejidos, dependiendo de su concentración, la cual se mide por su pH.
Carcinógeno: Una sustancia que causa cáncer.
Carcinógeno humano: Sustancia para la cual existe suficiente evidencia que relaciona causa y efecto entre la exposición al material y el cáncer en humanos.
Combustible: Sustancia capaz de encenderse en llamas; las sustancias combustibles presentan peligro de incendio.
Contenedor secundario: Un contenedor o dique vacío, resistente a químicos, colocado abajo o alrededor de contenedores que almacenan químicos, con el propósito de retener un derrame en caso de que el contenedor de químicos presentara fugas.
Corrosivo: Sustancia capaz de causar destrucción visible y/o cambios irreversibles en tejido vivo por acción química en el sitio de contacto (ácidos fuertes, bases fuertes, agentes deshidratantes, y agentes oxidantes).
Equipo de Protección Personal (PPE): Cualquier vestimenta y/o equipo usado para proteger la cabeza, torso, brazos, manos, y pies de exposiciones a cualquier peligro químico, físico o térmico.
Explosivo: Sustancia que causa una repentina, casi instantánea liberación de presión, gas, y calor cuando se somete a un golpe súbito, a presión, o altas temperaturas.
Gas comprimido: Una sustancia en un contenedor con una presión absoluta mayor de 276 kilopascales (kPa) o 40 lbs por pulgada cuadrada (psi) a 21 °C, o a una presión absoluta mayor de 717 kPa (40 psi) a 54 °C.
Generador de Peróxidos: Sustancia que reacciona con el aire u oxígeno para formar compuestos peróxidos explosivos los cuales son sensibles al impacto, presión, o al calor.
Hepatotoxina: Un químico que puede causar daños en el hígado.
Incidente: Cualquier evento indeseado o no planeado que resulta en consecuencias inesperadas, daños físicos o daños a propiedad, o la posibilidad de tales daños o lesiones. Los incidentes no necesariamente resultan en lesiones.
Inflamable: Una sustancia que tiene un punto de ignición superior a los 20 °F (-6.7 °C) e inferior a los 100 °F (37.8 °C). Una sustancia extremadamente inflamable, es una sustancia con un punto de ignición igual o por debajo de los 20 °F (-6.7 °C).
Inhalación: Introducir una sustancia a los pulmones por respiración; la sustancia puede ser en forma de gas, humo, vapor, neblina, polvo o

aerosol.
Irritante: Sustancia que causa efecto inflamatorio reversible en tejido vivo por acción química en el punto de contacto.
LC50 (Concentración Letal Media 50): La concentración de un químico que mata el 50% de una muestra poblacional; típicamente expresada en masa por unidad de volumen de aire.
LD50 (Dosis Letal Media 50): La cantidad de un químico que mata el 50% de una muestra poblacional; típicamente expresada en miligramos por kilogramo de peso corporal.
Límites de Exposición de Corto Término (STEL): La máxima concentración a la cual los trabajadores pueden estar expuestos por un período corto de tiempo (15 minutos).
Limites de Exposición Permisible (PELs): La cantidad o concentración máxima legalmente regulable de un químico al cual un trabajador puede estar expuesto bajo las normas de la Administración OSHA.
Limites de Exposición: Es la concentración de una sustancia en el área de trabajo a la cual, la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos durante un día normal y en un calendario de trabajo semanal sin que cause efectos adversos.
Líquido combustible: Líquido con un punto de ignición a una temperatura más baja que el punto de ebullición; de acuerdo con el National Fire Protection Association y con el Departamento de Transporte de los E.U., es un líquido con un punto de ignición de 100 ° F (37.8 ° C) o más alto.
Material radioactivo: Material el cual su núcleo produce espontáneamente radiación nuclear.
Material reactivo al agua: Sustancia que reacciona con el agua y que puede generar suficiente calor en el objeto, para provocar combustión espontánea o explosión. La reacción también puede producir gas inflamable o peligroso a la salud.
Materiales incompatibles: Sustancias que pueden reaccionar causando fuego, explosión, reacción violenta o provocar la creación de gases inflamables o provocar lesiones personales o daños en propiedad.
Ingestión: Tomar una sustancia por la boca y tragarla.
Materiales compatibles: Sustancias que al juntarse no reaccionan causando fuego, explosión, reacción violenta o tampoco provocan generación de gases inflamables que de alguna manera provoquen daños a personas o causen peligro a las propiedades.
Tiempo Promedio Ponderado (TWA): Concentración media a la cual un trabajador común puede estar expuesto en un día normal de trabajo de 8 horas.
Mutágeno: Sustancia capaz de producir cambios en el material genético celular.
Neurotoxina: Sustancia que induce un efecto adverso en la estructura y/o función del sistema nervioso central y/o periférico.
Número CAS o número de registro CAS: Un número único de registro, reconocido internacionalmente, asignado por el Chemical Abstract Service a una sustancia química, a un grupo de químicos similares o a una mezcla de éstos.
Oxidante: Sustancia que causa la ignición de materiales combustibles sin

una fuente externa de ignición; los oxidantes pueden producir oxigeno, y por consiguiente favorecer la combustión en una atmosfera libre de oxígeno.

pH: Medida de acidez o alcalinidad (base) de un material cuando se disuelve en agua, expresado en escala de 0 a 14.

Punto de Ignición: La temperatura mínima a la cual un líquido o un sólido produce vapor a nivel superficial, suficiente para formar una mezcla inflamable con el aire; mientras más bajo el punto de ignición, más fácilmente se incendia el material.

Reactividad: Capacidad de una sustancia para combinarse químicamente con otras sustancias.

Sistémico: Que afecta varios o todos los sistemas u órganos y no localizado en solo un punto o área.

Sustancia Peligrosa: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias tóxicas, corrosivas, irritantes, sensibilizador fuerte, inflamable o combustible, o que genera presión por descomposición, calor, u otros medios, si ésta puede causar lesiones personales sustanciales o enfermedades durante o como resultado inmediato de cualquier uso o manejo cotidiano, razonablemente previsible, incluyendo su ingestión por niños de manera razonablemente previsible.

Sustancia tóxica: En general, cualquier sustancia (excepto sustancias radioactivas) que tiene la capacidad de producir lesiones o malestar en personas mediante la ingestión, inhalación, o su absorción a través de la piel.

Teratógeno: Sustancia la cual puede causar mutaciones genéticas no heredables o malformaciones en el desarrollo del embrión o feto cuando una hembra en gestación se expone a dicha sustancia.

Toxicidad aguda: Efectos adversos resultantes de una sola dosis o exposición a la sustancia por menos de 24 horas.

Toxicidad crónica: Efectos adversos resultantes de dosis repetidas, o exposiciones a una sustancia por cualquier ruta, por más de tres meses.

Toxicidad reproductiva: Son los efectos adversos en las funciones sexuales y en la fertilidad de adultos masculinos y femeninos (o machos y hembras), que produce igualmente efectos adversos en el desarrollo en la descendencia.

Valor Umbral Límite (TLV): Término usado para expresar los límites de exposición recomendada de un químico al cual la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, día tras día, sin efectos adversos.

XI. EJEMPLO DE CUESTIONARIO PARA LAS ENTREVISTAS DEL INVENTARIO

Administradores y Personal Académico:

1.- ¿Cómo se usan los materiales químicos en su escuela? (p.e. en laboratorio de ciencias, en limpieza o en talleres de fotografía) ¿Cuáles son estos materiales químicos? ¿Dónde y como se almacenan?

2.- ¿Cómo elimina o se deshace de sus químicos? ¿Con que frecuencia desecha o elimina sus químicos?

3.- ¿Cómo decide cuales químicos usar en su escuela?

4.- ¿Quién compra los químicos y con que frecuencia? ¿Cómo se distribuyen los químicos en la escuela?

5.- ¿Cómo describiría la comunicación entre su escuela y la oficina del distrito escolar en relación a la adquisición de químicos? ¿Es clara y efectiva?

6.- ¿Ha tenido su escuela algún otro programa de desecho o eliminación de químicos o proyectos ambientales? Si es así, ¿De qué tipo y cuando? ¿Aún se implementan?

7.- ¿Cómo entrena a su personal (conserjes, maestros, personal de mantenimiento y administrativos) en el uso correcto de químicos, almacenamiento y disposición final? ¿Quién conduce estos entrenamientos y con que frecuencia?

8.- ¿Estarían Uds. interesados en participar en programas adicionales sobre reducción de químicos o programas ambientales?

9.- ¿Puede proveer información acerca del uso de energía, uso de agua, o información adicional del uso de químicos en su escuela?

Personal de Conserjería:

1.- ¿Usted o el resto del personal usan guantes y mascarillas cuando trabajan con materiales tóxicos de limpieza? ¿El uso de equipo de seguridad es opcional o es regulado por reglamento?

2.- ¿Recibe Ud. entrenamiento en el uso, almacenamiento, y disposición final de los productos de limpieza? Si es así, ¿Quién conduce estos entrenamientos y con que frecuencia? ¿Son efectivos? ¿Se provee de entrenamiento en su idioma nativo? Aparte del entrenamiento actual que Ud. recibe, ¿En que otro tipo de entrenamiento le interesaría participar?

3.- ¿Es funcional todo su equipo, específicamente los dispensadores y los equipos para dilución? Si su equipo esta descompuesto, ¿Por cuánto tiempo ha estado así? Y ¿Ha sido ya reportado a la administración?

4.- ¿Dónde se almacena la gasolina y otras sustancias inflamables? ¿Nos puede mostrar las instalaciones del almacenaje de estas sustancias? ¿Tiene Ud. algún temor o desconfianza acerca del almacenamiento de estas sustancias? ¿Han existido en el pasado incidentes relacionados al almacén o al uso de sustancias inflamables?

5.- ¿Tienen Usted u otro personal reacciones alérgicas a los materiales de limpieza que usan (Ej. Sarpullido, ronchas, irritación de ojos, problemas respiratorios)? ¿Cuáles productos químicos causan la irritación? ¿Han sido ya reportados estos problemas a la administración?

6.- ¿Usa Ud. algún producto de limpieza particularmente tóxico? Si es así, ¿Cuándo usa Ud. estos químicos (durante horas de trabajo de la escuela o después de las horas de escuela)?

7.- ¿Existe algún producto químico expirado o sin uso, almacenado en su área? Si es así, ¿Nos pudiera mostrar donde se almacenan estos químicos expirados?

8.- ¿Se les ha proporcionado a su personal las instalaciones adecuadas para almacenar los diferentes tipos de materiales de limpieza? ¿Piensa que se cuenta con los espacios de almacenamiento adecuados?

9.- ¿En su escuela se almacenan químicos en cuartos en donde hay dispositivos eléctricos (caja de fusibles, transformadores, etc.)?

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente

XII. APÉNDICES

Apéndice A

FORMA PARA JUSTIFICAR LA COMPRA DE QUÍMICOS		
Solicitante:	Teléfono:	Correo electrónico:
Escuela:	Departamento:	Aula:
MSDS Anexa: ☐ Si ☐ No	Si respondió no, ¿por que no?:	
Nombre del producto:	Fabricante:	
Tamaño del contenedor:	Lugar propuesto para ser almacenado:	
Cantidad máxima (# de contenedores):	Cantidad promedio (por contenedor):	
Misión-Descripción de la actividad crítica (¿Por que es necesario este químico?):		
¿Cómo y dónde se usará este producto? (Mantenimiento, construcción, experimentos de laboratorio, control de plagas, etc.)		
No se buscó un substituto menos tóxico o menos peligroso por que no está disponible (Seleccione todos los que apliquen): ☐ En un tiempo razonable ☐ A un precio razonable ☐ Dentro de los parámetros de rendimiento ☐ Otro (explique):		
Dé una justificación detallada y anexe la documentación de apoyo para cada una de las razones indicadas:		
¿Se necesitan procedimientos especiales de manejo y almacenamiento, más allá de lo que se dispone? ☐ Si ☐ No Explique por qué si o por qué no:		
¿Se necesitan requisitos especiales de entrenamiento o materiales de respuesta a derrames? ☐ Si ☐ No Explique por qué si o por qué no:		
Cuando se deseche, ¿será el residuo regulado como residuo peligroso? ☐ Si ☐ No Si respondió si, ¿Está la escuela apropiadamente equipada para almacenar el residuo hasta ser recogido por un contratista autorizado?		
Revisión por el Oficial de Manejo de Químicos (CMO)		
He verificado:		
☐ El Producto no es una sustancia prohibida ☐ El PPE apropiado está disponible para los estudiantes, profesores y empleados ☐ Los actuales procedimientos y equipos de respuesta son suficientes para este producto	☐ El sistema de ventilación de la escuela es adecuado para usar este producto con seguridad ☐ Los costos de la disposición final del residuo son razonables	
Recomiendo que ésta solicitud sea: ☐ **Aprobada** ☐ **Negada** Comentarios:		
Decisión del Comité para el Manejo de Químicos (CMC)		
☐ **Aprobada**		
☐ **Aprobada Condicionalmente** (Explique cualquier limitación o resctricción impuestas. Las condiciones pueden incluir: limitar la cantidad, restringir el uso a un área, proyecto, o proceso específicos, imponer estrictos lineamientos para su almacenamiento o su uso, etc.)		
☐ **Negada** (Indique la justificación de la negación. La justificación puede incluir: El producto no tiene un propósito o misión críticas, existe un substituto menos peligroso, los riesgos asociados superan los beneficios potenciales, etc.)		

Apéndice B

TIPOS DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS			
	CESQG (Generador de Pequeñas Cantidades Condicionalmente Exento)	SQG (Generador de Pequeñas Cantidades)	LQG (Generador de Grandes Cantidades)
Tasa de Generación Mensual	Generación de residuo peligroso mensual es menor de 220 lbs (≤ 100kg/mes) O una generación mensual de residuo extremadamente peligroso (acute) menor de 2.2 lbs (≤ 1kg/mes)	La generación de residuo peligroso mensual es mayor que 220 lbs pero menor que 2,200 lbs (> 100kg/mes pero ≤ 1000 kg/mes)	La generación de residuo peligroso mensual es mayor que 2,200 lbs (> 100 kg/mes) O una generación mensual de residuo extremadamente peligroso (acute) mayor que 2.2 lbs (> 1kg/mes)
Máxima Cantidad Almacenada	Almacenar menos de 2,200 lbs in-situ a cualquier tiempo [El total de residuos extremadamente peligrosos y peligrosos (acute y non-acute)]	Almacenar ≤ 13,228 lbs (el total de residuos extremadamente peligrosos y peligrosos (acute + non-acute)	No hay una cantidad límite pero menos que 20,000 kg para desperdicio F006
Tiempo Límite de Almacenamiento	Sin límite de tiempo	No más de 180 días	No más de 90 días
Referencia General	40 CFR § 261.5	40 CFR § 262.34 (d) & (e)	40 CFR § 262.34 (a) & (b)
Conversiones Útiles	100 kg ≈ 220 lbs 1 galón de agua ≈ 8.34 lbs 100kg ≈ 220lbs ≈ ½ peso de un contenedor de 55 galones de agua 1 kg ≈ 2.2 lbs (Acute)	Para un SQG aproximadamente > ½ del peso de un contenedor de 55 galones de agua pero menos de 5 de éstos contenedores	1000 kg ≈ 2,200 lbs 1 galón de agua ≈ 8.34 lbs 1000kg ≈ 2,200lbs ≈ Aproximadamente el peso de 5 contenedores de 55-galones de agua 1 kg ≈ 2.2 lbs (Acute)
* **Nota:** Recuerde que el peso específico del agua es usado como un ejemplo para determinar la clase de generador. No todos los químicos tienen el mismo peso por galón; varios químicos tienen una gravedad específica diferente, por ejemplo el plomo, cuya gravedad específica es de 94.659 libras por galón.			

Apéndice C

TABLA COMPARATIVA DE CLASES DE GENERADORES			
	CESQG (Generador de Pequeñas Cantidades Condicionalmente Exento)	SQG (Generador de Pequeñas Cantidades)	LQG (Generador de Grandes Cantidades)
Número de Identificación de la EPA	No requerido, pero es recomendado	Requerido (Forma 3010; 8700-12)	Requerido (Forma 3010; 8700-12)
Tarifas por Registro y Generación de ADEQ	No requerido	Se requiere Factura Anual	Se requiere Factura Anual
	No hay tarifa	Tarifa de Registro Anual: $100	Tarifa Anual de Registro: $300
		Tarifa por Generación de $67.50 por tonelada para los envíos fuera del sitio	Tarifa por Generación de $67.50 por tonelada para los envíos fuera del sitio
		- Pagos Anuales	- Pagos Trimestrales
Reporte Anual de las Instalaciones (FAR)	Se requiere información limitada en la forma corta FAR de ADEQ si las instalaciones tienen un número de identificación de la EPA	Se requiere información limitada en la forma corta FAR de ADEQ	Se requiere la forma federal larga de la EPA. {A.A.C. R18-8-262H} forma EPA 8700-13
Reporte de Excepción	No requerido	Se requiere después de 60 días [40 CFR §262.42(b)]	Se requiere después de 45 días [40 CRF §262.42(a)(2)]
Entrenamiento de Personal	No requerido	Entrenamiento Básico	Requerido [40 CRF §265.16]
Prevención y Preparación	No requerido	Requerido	Requerido [40 CFR §265 Subparte C]
Plan de Contingencia	No requerido	Tener la información y los procedimientos de respuesta básica a emergencias cerca de los teléfonos de las instalaciones	Se requiere un Plan completo [40 CFR §265 Subparte D]
Manifiesto	No requerido	Requerido	Requerido
Contenedores Satélite	No aplica	Permitido	Permitido
Requisitos de Almacenamiento	Requisitos limitados	Cumple con las Normas Técnicas bajo 40 CFR §265 Subparte I para contenedores	Cumple con las Normas Técnicas bajo 40 CFR §265 Subparte I para contenedores
	Identifique todo el desperdicio peligroso; cumpla con los límites de cantidad; enviar los residuos a una instalación aprobada para manejar desperdicios peligrosos; no los eche al drenaje	Cumple con una forma reducida de la norma 40 CFR §265 Subparte I para tanques	Cumple con la Norma completa 40 CFR §265 Subparte I para tanques
Referencia General	40 CFR §261.5	40 CFR §262.34(d)&(e)&(f)	40 CFR §262.34(a)&(b)

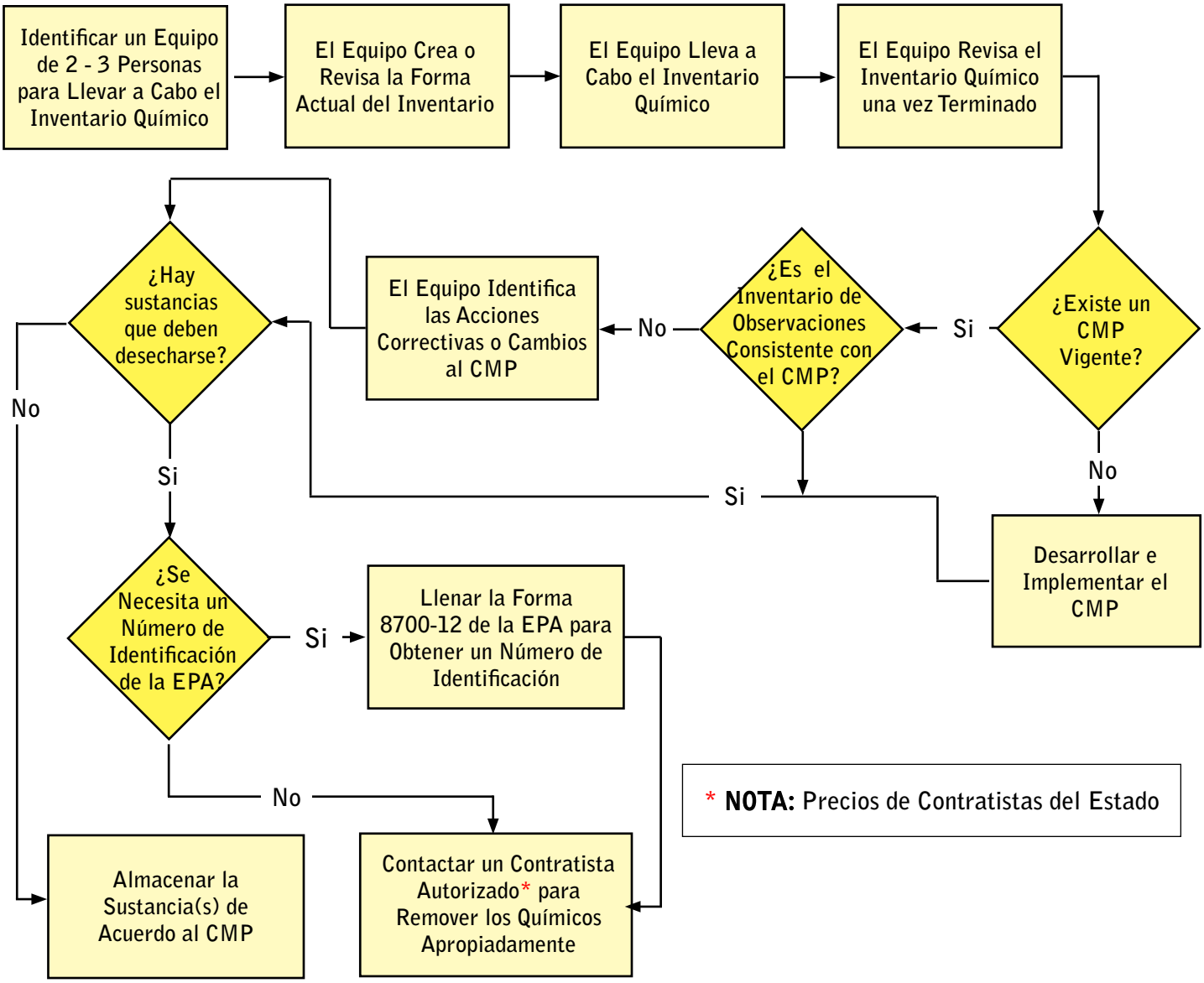
Apéndice D

Un residuo peligroso es cualquier desperdicio sólido que exhibe cualquiera de las características de un residuo peligroso o que está incluido en la lista de desperdicios de la EPA. A continuación se desglosan las diferencias.	
CARACTERÍSTICAS Y CÓDIGOS DE LA EPA PARA LOS RESIDUOS PELIGROSOS	
Inflamable (D001)	- Es un líquido y tiene un punto de ignición menor de 60° C (140° F)
	- No es líquido pero causa fuego mediante fricción, absorción de la humedad o cambios químicos espontáneos
	- Gas comprimido inflamable
Corrosivo (D002)	- Tiene un pH menor de 2 y mayor o igual a 12. 5
	- Corroe el acero a una tasa mayor de 6.35mm por año
Reactivo (D003)	- Es normalmente inestable y puede causar explosiones, y/o gases reactivos gases o vapores cuando se calienta, se comprime, o es mezclado con agua
Tóxico (D004-D043)	- Exhibe las características de toxicidad, usando el Procedimiento de Drenado de las Características de Toxicidad (TCLP), Método de Prueba 1311
LISTA DE RESIDUOS PELIGROSOS	
Lista F	Esta lista es conocida como residuos provenientes de fuentes no específicas y designa como peligrosos a ciertos desperdicios sólidos particulares provenientes de algunos procesos industriales o de fabricación comunes. Los residuos de estos procesos ocurren en varios sectores de la industria. {40 CFR § 261.31}
Lista K	Designa como peligrosos a algunos residuos sólidos particulares provenientes de ciertas industrias especificas; son conocidos como residuos de fuentes especificas. {40 CFR §261.32}
Listas P y U	La lista P y U designa como peligrosos a algunas formulaciones puras o de grado comercial de ciertos químicos específicos sin uso {40 CFR §261.33}
Los códigos de residuos peligrosos de la EPA también se clasifican como extremadamente peligrosos (acute) y peligrosos (non-acute). Los residuos extremadamente peligrosos incluyen todos los desperdicios de las listas P y U y seis de los desperdicios de la lista F: F020, F021, F022, F023, F026 y F027. Los desperdicios extremadamente peligrosos son considerados tan peligrosos que 2.2 libras generadas en cualquier mes lo clasificarán como un generador de grandes cantidades (LQG) lo cual conlleva reglas y reglamentos mucho más estrictos.	
*** NOTA:** El constituyente debe ser un solo ingrediente activo y no estar en uso o ser descartado.	
Explicación sobre el único ingrediente activo Un residuo es regulado dentro de la lista P de residuos solamente si el ingrediente contenido en la lista es el único ingrediente activo del producto que se convirtió en residuo. Los ingredientes activos son aquellos ingredientes que realizan la función del producto sin los límites de concentración de dichos ingredientes. Por ejemplo, los parches de nicotina son regulados como residuos peligrosos RCRA P075 cuando no son usados como parches, chicles, o pastillas de nicotina. También algunos ingredientes tales como la azida de sodio que es el único ingrediente en un amplio rango de pesticidas y podría ser listado como P105 si se descarta sin utilizarse. Sin embargo, algunas bolsas de aire contienen azida de sodio y oxidantes como los ingredientes activos, esto no contaría como desperdicios de la lista P cuando son descartados ya que el único ingrediente activo no era azida de sodio.	

Apéndice E

CONCENTRACIÓN MÁXIMA DE CONTAMINANTES PARA LAS CARACTERÍSTICAS DE TOXICIDAD					
Número de Residuo Peligroso de la EPA	**Contaminante**	**Nivel Regulatorio (mg/L)**	**Número de Residuo Peligroso de la EPA**	**Contaminante**	**Nivel Regulatorio (mg/L)**
D004	Arsénico	5	**D032**	Hexaclorobenzeno	0.13
D005	Bario	100	**D033**	Hexaclorobutadieno	0.5
D018	Benzeno	0.5	**D034**	Hexacloroetano	3
D006	Cadmio	1	**D008**	Plomo	5
D019	Tetracloruro de Carbono	0.5	**D013**	Lindano	0.4
D020	Clordano	0.03	**D009**	Mercurio	0.2
D021	Clorobenceno	100	**D014**	Metoxycloro	10
D022	Cloroformo	6	**D035**	Metil etil cetona	200
D007	Cromio	5	**D036**	Nitrobenzeno	2
D023	Cresol, o-	200	**D037**	Pentaclorofenol	100
D024	Cresol, m-	200	**D038**	Piridina	5
D025	Cresol, p-	200	**D010**	Selenio	1
D026	Cresol	200	**D011**	Plata	5
D016	2,4-D	10	**D039**	Tetracloroetileno	0.7
D027	Diclorobenceno, 1,4-	7.5	**D015**	Toxafeno	0.5
D028	Dicloroetano, 1,2-	0.5	**D040**	Tricloroetileno	0.5
D029	Dicloroetileno, 1,1-	0.7	**D041**	2,4,5-Triclorofenol	400
D030	Dinitrotolueno, 2,4-	0.13	**D042**	2,4,6-Triclorofenol	2
D012	Endrin	0.02	**D017**	Ácido triclorofenoxi propiónico (2,4,5-TP)	1
D031	Heptacloro (y su epóxido)	0.008	**D043**	Cloruro de vinilo	0.2

Apéndice F - DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE REMOCIÓN DE QUÍMICOS DE LAS ESCUELAS



Apéndice G - CÓMO LLEVAR A CABO UN INVENTARIO QUÍMICO

Planee Antes de Empezar

- Nunca trabaje solo
- No involucre a los estudiantes
- Utilice el equipo de protección personal adecuado
- Tenga disponibles los materiales para derrames
- Asegúrese que los equipos de emergencias están operando correctamente
- Sepa a quien llamar si se hace necesario

Lleve a Cabo el Inventario

- Desarrolle un sistema de rastreo para la realización del inventario
- Registre la información básica para cada una de las sustancias identificadas
- La información básica incluye: Nombre completo, número CAS, fabricante, tamaño del contenedor, características químicas, edad/fecha de expiración, situación de alma cenamiento, localización.

NOTA: Planee hacer el inventario en todos los salones, armarios, escritorios, cajones, gabinetes, contenedores, etc. Adicionalmente, mucha de la información capturada durante el inventario puede obtenerse de las hojas MSDS asociadas a la sustancia.

Asigne Familias Compatibles y Designaciones de Riesgo

- Ordene los químicos en compuestos orgánicos e inorgánicos
- Almacene los químicos de acuerdo a su compatibilidad (vertical y horizontal)
- Use el sistema de identificación de riesgos de la NFPA para describir los riesgos de salud, flamabilidad, reactividad, y los riesgos especiales que un químico puede presentar.

NOTA: La informacion sobre compatibilidad y almacenamiento puede obtenerse de las hojas MSDS asociadas con la sustancia química, típicamente en la sección 7.

Decida lo que se Conservará y lo que se Desechará

- Determine las características peligrosas y requerimientos de almacenamiento de cada químico.
- Planee eliminar todos los químicos que ya hayan expirado.
- Planee eliminar todos los químicos que no son utilizados o que son in necesarios.
- Planee eliminar todos los químicos identificados como sensibles a impactos, explosivos, altamente tóxicos carcinógenos, mutagénicos o teratogénicos.

Almacene los Químicos Restantes de Acuerdo a sus Compatibilidades

Por favor, consulte la Guía de Seguridad de Laboratorios Químicos de Escuelas, publicado por el Supervisor del Consejo Estatal de Ciencias, en asociación con la Comisión de la Seguridad de Productos del Consumidor Nacional, y el Instituto Nacional de la Seguridad Ocupacional y de Salud de los Estados Unidos, para sugerencias en los patrones de almacenamiento de productos orgánicos e inorgánicos.

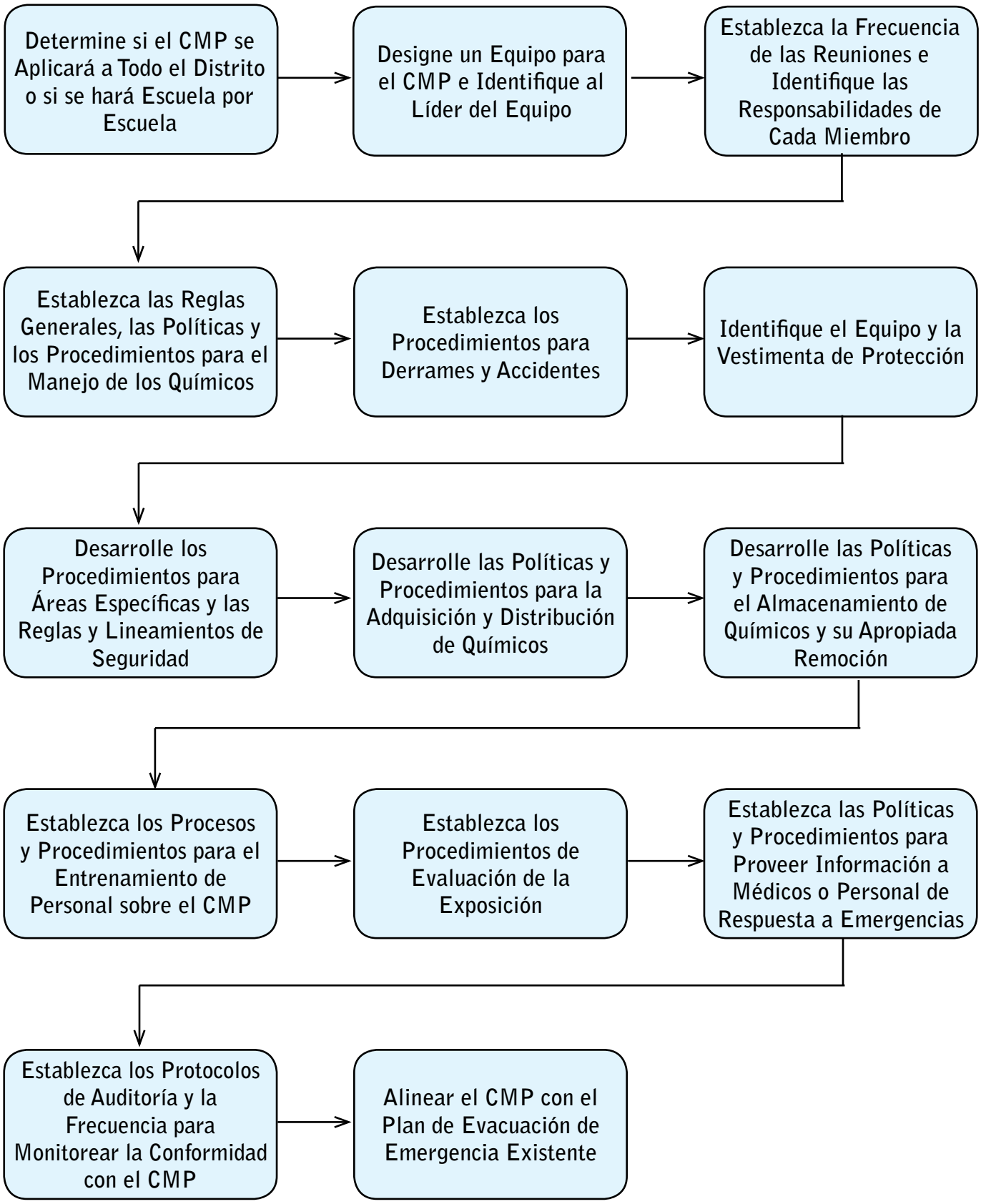
NOTA: Los datos sobre la compatibilidad de los materiales e información sobre su almacenamiento se pueden obtener de las hojas MSDS asociadas a las sustancias químicas; típicamente en la Sección 7.

Deseche Apropiadamente los Químicos que no se Desean Conservar

- Si necesita ayuda inmediata, comuníquese con su departamento de bomberos local.
- No tire ningún material o residuo por el fregadero o al drenaje sin la aprobación previa del departamento local de tratamiento de aguas residuales.
- No deseche ningún producto químico a la basura sin antes ponerse en contacto con su empresa local de eliminación de residuos sólidos para su aprobación.
- Asegúrese que los residuos peligrosos sean colectados por un Contratista autorizado y llevados a una entidad para tratamiento, almacenamiento o disposición final de materiales peligrosos (TSDF, en inglés).

NOTE: Antes de eliminar cualquier producto químico, asegúrese que ha hecho una determinación de residuos peligrosos y ha confirmado que el método de eliminación es seguro y cumple con todas las regulaciones aplicables (revise la Sección 13 de la hoja MSDS). Si se descubren sustancias desconocidas, favor de anotarlo en la hoja de trabajo y hacerlo saber al contratista de manejo de desechos. Ellos pueden examinar la sustancia para determinar sus características.

Apéndice H - CÓMO CREAR UN PLAN DE MANEJO DE QUÍMICOS (CMP) PARA LA ESCUELA



Apéndice I (Página 1) - MEJORES PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN (BAPs en Inglés)

Este documento delinea las prácticas de evaluación y diseño más adecuadas para la iniciativa de reducción de químicos en el distrito escolar. Se delinean algunas reflexiones desde la planeación a la ejecución, y se basan en las experiencias de los investigadores de campo del Buró de Investigación Aplicada en Antropología (BARA) de la Universidad de Arizona quienes trabajaron con un pequeño distrito escolar de Arizona (aproximadamente 6000 estudiantes) durante 2012. Dependiendo de las circunstancias del distrito seleccionado y de la naturaleza del proyecto de reducción de químicos que se esté diseñando e implementando, algunos pasos del proceso tendrán mayor o menor relevancia.

Enfoque General

- Permitir a los administradores de la escuela, personal académico, padres de familia y estudiantes, ayudar en la exploración de los asuntos más importantes en su comunidad escolar.
- Tomar en cuenta programas y experiencias anteriores como modelo base de las mejores y peores prácticas en relación al manejo de químicos y la salud ambiental en los distritos escolares.
- Identificar los vínculos entre los individuos, sus familias, y las comunidades en donde viven y estudian.
- Considerar las metas alcanzables dentro de las limitantes de tiempo y presupuesto.

Planeación del Proceso

- Inicie el proceso de evaluación usando los recursos disponibles para conducir sus estudios básicos. El estar bien informado le ayudará en sus interacciones iniciales y en crear sus contactos. Asegúrese de incluir los siguientes puntos en su estudio de enfoque inicial:
  (1) Aspectos demográficos, (2) regulaciones estatales en salud ambiental infantil, (3) políticas del distrito escolar para el uso, disposición, manejo, almacenamiento y compra de químicos, (4) personal responsable para el manejo de químicos, (5) incidentes anteriores con químicos, (6) educación ambiental y (7) uso de agua y energía.
- Prepare una lista detallada de contactos para las escuelas del distrito que incluya la dirección, nombre del director, teléfono, fax, y cualquier otra información relevante.
- Prepare una serie de preguntas para las entrevistas, organizado por temas, para ser usadas en las entrevistas del enfoque inicial. Pruebe con preguntas piloto en las primeras dos entrevistas y después afínelas para las siguientes. Resulta muy apropiado organizar diferentes grupos de preguntas dependiendo de las personas en los diferentes niveles escolares (administradores, maestros, personal de mantenimiento) e ir incorporando aquellas que le ayuden a recopilar datos sobre la percepción y el aprendizaje.
- Prepare y distribuya hojas informativas donde se explique el propósito y las metas del proyecto.
- Si Ud. representa una oficina u organización externa: antes de contactar a las autoridades del distrito, envíe un oficio inicial al superintendente solicitando permiso para visitar las escuelas, conducir entrevistas e interactuar con académicos y otro personal.

Inventario

- Llevar a cabo inventarios en las instalaciones de conserjería, mantenimiento, cocina y laboratorios de ciencias lleva tiempo, en ocasiones demasiado. Para evitar atrasos en la calendarización del proyecto, simplifique el proceso del inventario. Aplique un par de inventarios piloto en una o dos escuelas (preferentemente con características diferentes y con almacén de químicos para asegurar una muestra exacta). Basado en sus resultados y en la información necesaria para el contratista (ver "Remoción de Químicos Peligrosos"), elimine los campos innecesarios y afine la lista de sustancias que se incluirán en la lista del inventario.
- Si la adquisición es de manera centralizada, la mayoría de las escuelas usarán los mismos químicos. Después de los primeros inventarios, desarrolle una lista alfabética de las sustancias peligrosas encontradas en las escuelas. Use la lista para buscar y copiar la información de sustancias específicas a inventarios subsecuentes con el fin de ahorrar tiempo y evitar la generación de información duplicada.
- Use una computadora portátil o desarrolle su propio sistema de notas abreviadas para llevar a cabo el inventario rápidamente y con exactitud. Pase sus notasa la forma del inventario inmediatamente después de terminarlo para asegurar mayor exactitud.
- Siendo eficiente al registrar sus inventarios le dará más tiempo para recolectar información crítica del personal escolar, respecto al uso, manejo y practicas de disposición final. En general, le dará más tiempo para establecer relaciones y descubrir algunos aspectos sutiles relacionados a la percepción, aprendizaje y prácticas de manejo.
- Si Ud. trabaja en la región fronteriza de México-Estados Unidos, asegúrese de contar con un auxiliar de investigación que hable español de manera fluida.
- Para llevar a cabo una estimación exacta de los costos de eliminación de químicos, el contratista requerirá de información sobre el tamaño y la cantidad de los contenedores.

Participación del Distrito

- El personal del distrito escolar es su puerta de entrada a las escuelas y este mismo decidirá si se le permite el acceso a la información esencial. Por lo tanto, recuerde que estos individuos son aliados importantes en el proceso de reducción de químicos. Ellos tienen la capacidad de movilizar recursos y personal, por lo cual se deberá respetar su opinión y experiencia.
- Tenga en cuenta el calendario escolar y planee sus actividades en base a esto. Evite planear visitas durante los periodos de exámenes u otros períodos muy ocupados.
- Hágale saber a las autoridades del distrito la importancia de trabajar en conjunto. Ellos son los responsables de implementar el plan de manejo de químicos una vez que esté listo. Una relación de trabajo estrecha con el distrito permitirá el desarrollo del conocimiento entre el personal del distrito para hacer sustentable el manejo de las sustancias peligrosas.

Remoción de Químicos Peligrosos

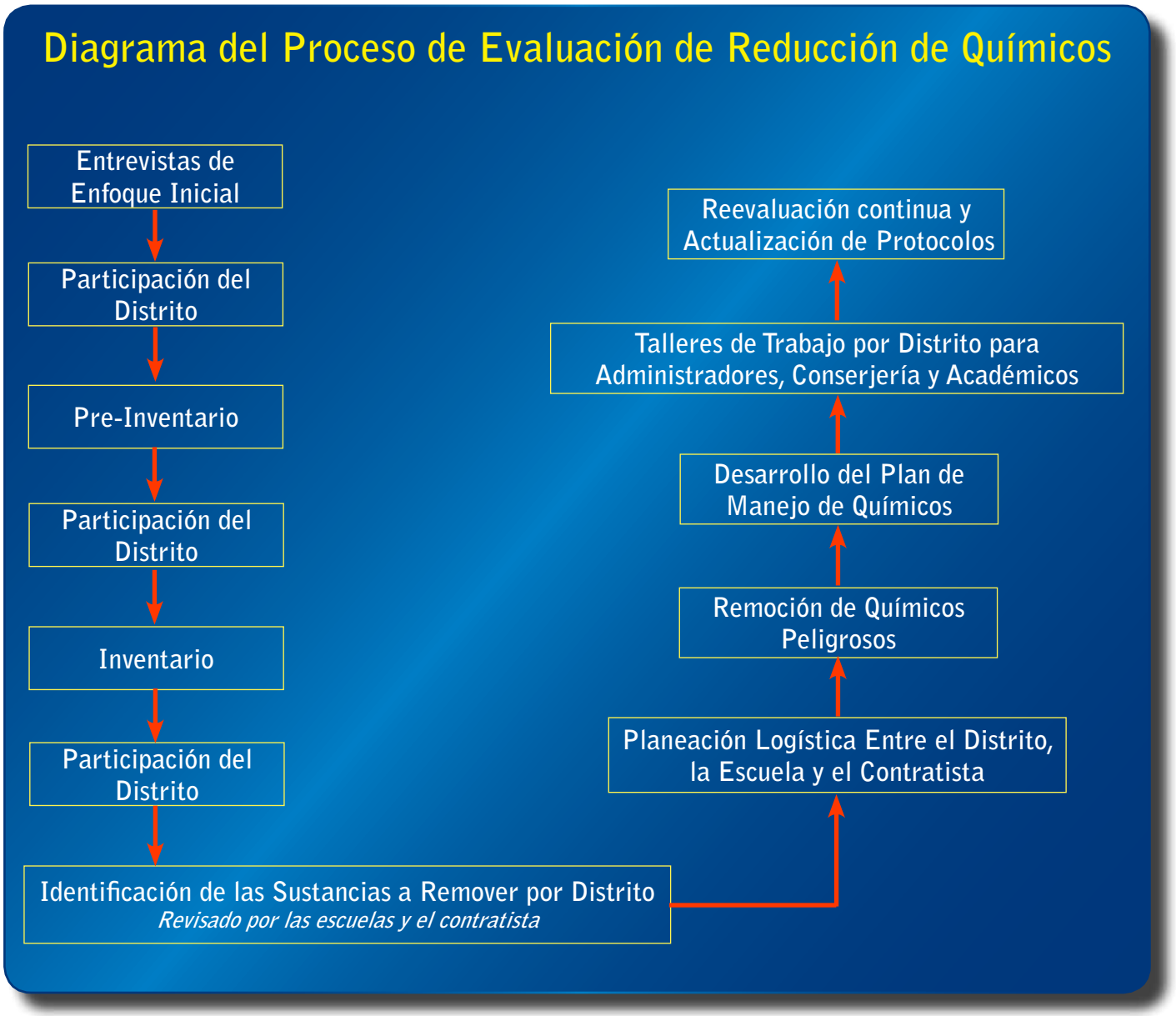
- Finalmente, cada escuela en conjunto con las políticas del distrito, deberá decidir sobre cuales químicos deben ser eliminados. Sin embargo, tenga presente que hay químicos que nunca deberían estar presentes en la escuela (ver lista de EPA sobre Residuos Fuertemente Peligrosos).
- Obtenga un Número de Identificación EPA para escuelas antes de la remoción de químicos.
- Las escuelas deberán tratar de recopilar todas las sustancias para un evento único de remoción, con el fin de reducir costos futuros.
- Llene completamente los recipientes proveídos por su contratista con el fin de aprovechar mejor el servicio.
- Las escuelas deberán eliminar los siguientes químicos:
  - » Ácidos orgánicos
  - » Oxidantes
  - » Metales en polvo
  - » Todos los materiales radioactivos
  - » Carcinógenos
  - » Mercurio
  - » Cianidas
  - » Plomo

Plan de Manejo de Químicos

- Las necesidades y las condiciones varían por distrito. Para asegurar que sus esfuerzos en la creación de un plan de manejo de químicos es ampliamente aplicable, empiece con un patrón que le permita incluir información especifica distrital y estatal. El distrito podrá entonces llenar los campos más específicos.
- Designe un individuo o varios como responsables para la supervisión de químicos en la escuela y a todos los niveles dentro del distrito.
- Para evitar entrenamientos repetitivos, tenga presente los planes actuales de respuesta a emergencias y la información sobre entrenamiento del personal.
- Comunique a administradores y maestros que existen químicos que no se pueden almacenar en la escuela en ningún momento. A menudo los maestros se preocu pan por que tienen o tendrán fondos limitados para futuras adquisiciones. Sin embargo, es muy importante que ellos sepan que hay restricciones en relación a tiempo de almacenamiento y tiempo de vida en gabinetes, cantidades de sustancias, y recipientes dañados.
- Para las clases de ciencia, debe crear Procedimientos de Operación Estándar individuales e información sobre el Equipo de Protección Personal para cada experimento basado en los químicos que estarán siendo utilizados.
- Nota: Las escuelas del área de Phoenix tienen "Buenos Gerentes de Manejo de Riesgos", los cuales son individuos designados en cada escuela y son respon sables de colectar y almacenar los químicos para su remoción. Algunas escuelas y colegios comunitarios tienen eventos de limpieza anuales.

Talleres

- Considerando la variada interacción de los diferentes actores escolares con los químicos peligrosos, proporcione talleres de trabajo independientes y enfocados a sus necesidades específicas, para cada uno de los siguientes grupos: autoridades distritales, administradores, conserjería, maestros de ciencia, y personal académico en general.
- El taller de trabajo para autoridades del distrito puede ser llevado a cabo mediante la elaboración de un borrador del plan de manejo de químicos específico para su distrito.
- Para maximizar la eficiencia, los talleres para maestros se pueden llevar a cabo durante el periodo preparatorio antes de iniciar las clases.



OMB# 2050-0024; Expires 11/30/2011

SEND COMPLETED FORM TO: The Appropriate State or Regional Office.	United States Environmental Protection Agency **RCRA SUBTITLE C SITE IDENTIFICATION FORM**
1. Reason for Submittal MARK ALL BOX(ES) THAT APPLY	**Reason for Submittal:** ☐ To provide an Initial Notification (first time submitting site identification information / to obtain an EPA ID number for this location) ☐ To provide a Subsequent Notification (to update site identification information for this location) ☐ As a component of a First RCRA Hazardous Waste Part A Permit Application ☐ As a component of a Revised RCRA Hazardous Waste Part A Permit Application (Amendment #_____) ☐ As a component of the Hazardous Waste Report (If marked, see sub-bullet below) ☐ Site was a TSD facility and/or generator of ≥1,000 kg of hazardous waste, >1 kg of acute hazardous waste, or >100 kg of acute hazardous waste spill cleanup in one or more months of the report year (or State equivalent LQG regulations)
2. Site EPA ID Number	**EPA ID Number** |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|
3. Site Name	**Name:**
4. Site Location Information	**Street Address:** **City, Town, or Village:** / **County:** **State:** / **Country:** / **Zip Code:**
5. Site Land Type	☐ Private ☐ County ☐ District ☐ Federal ☐ Tribal ☐ Municipal ☐ State ☐ Other
6. NAICS Code(s) for the Site (at least 5-digit codes)	**A.** |_|_|_|_|_|_| **C.** |_|_|_|_|_|_| **B.** |_|_|_|_|_|_| **D.** |_|_|_|_|_|_|
7. Site Mailing Address	**Street or P.O. Box:** **City, Town, or Village:** **State:** / **Country:** / **Zip Code:**
8. Site Contact Person	**First Name:** / **MI:** / **Last:** **Title:** **Street or P.O. Box:** **City, Town or Village:** **State:** / **Country:** / **Zip Code:** **Email:** **Phone:** / **Ext.:** / **Fax:**
9. Legal Owner and Operator of the Site	**A. Name of Site's Legal Owner:** / **Date Became Owner:** **Owner Type:** ☐ Private ☐ County ☐ District ☐ Federal ☐ Tribal ☐ Municipal ☐ State ☐ Other **Street or P.O. Box:** **City, Town, or Village:** / **Phone:** **State:** / **Country:** / **Zip Code:** **B. Name of Site's Operator:** / **Date Became Operator:** **Operator Type:** ☐ Private ☐ County ☐ District ☐ Federal ☐ Tribal ☐ Municipal ☐ State ☐ Other

EPA Form 8700-12, 8700-13 A/B, 8700-23 (Revised 11/2009) Page1 of ___

EPA ID Number |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

OMB#: 2050-0024; Expires 11/30/2011

10. Type of Regulated Waste Activity (at your site)
Mark "Yes" or "No" for all current activities (as of the date submitting the form); complete any additional boxes as instructed.

A. Hazardous Waste Activities; Complete all parts 1-7.

Y ☐ N ☐ **1. Generator of Hazardous Waste**
If "Yes", mark only one of the following – a, b, or c.

☐ a. LQG: Generates, in any calendar month, 1,000 kg/mo (2,200 lbs./mo.) or more of hazardous waste; **or** Generates, in any calendar month, or accumulates at any time, more than 1 kg/mo (2.2 lbs./mo) of acute hazardous waste; **or** Generates, in any calendar month, **or** accumulates at any time, more than 100 kg/mo (220 lbs./mo) of acute hazardous spill cleanup material.

☐ b. SQG: 100 to 1,000 kg/mo (220 – 2,200 lbs./mo) of non-acute hazardous waste.

☐ c. CESQG: Less than 100 kg/mo (220 lbs./mo) of non-acute hazardous waste.

If "Yes" above, indicate other generator activities.

Y ☐ N ☐ d. Short-Term Generator (generate from a short-term or one-time event and not from on-going processes). If "Yes", provide an explanation in the Comments section.

Y ☐ N ☐ e. United States Importer of Hazardous Waste

Y ☐ N ☐ f. Mixed Waste (hazardous and radioactive) Generator

Y ☐ N ☐ **2. Transporter of Hazardous Waste**
If "Yes", mark all that apply.

☐ a. Transporter

☐ b. Transfer Facility (at your site)

Y ☐ N ☐ **3. Treater, Storer, or Disposer of Hazardous Waste** Note: A hazardous waste permit is required for these activities.

Y ☐ N ☐ **4. Recycler of Hazardous Waste**

Y ☐ N ☐ **5. Exempt Boiler and/or Industrial Furnace**
If "Yes", mark all that apply.

☐ a. Small Quantity On-site Burner Exemption

☐ b. Smelting, Melting, and Refining Furnace Exemption

Y ☐ N ☐ **6. Underground Injection Control**

Y ☐ N ☐ **7. Receives Hazardous Waste from Off-site**

B. Universal Waste Activities; Complete all parts 1-2.

Y ☐ N ☐ **1. Large Quantity Handler of Universal Waste (you accumulate 5,000 kg or more) [refer to your State regulations to determine what is regulated]. Indicate types of universal waste managed at your site. If "Yes", mark all that apply.**

a. Batteries ☐
b. Pesticides ☐
c. Mercury containing equipment ☐
d. Lamps ☐
e. Other (specify) _____ ☐
f. Other (specify) _____ ☐
g. Other (specify) _____ ☐

Y ☐ N ☐ **2. Destination Facility for Universal Waste**
Note: A hazardous waste permit may be required for this activity.

C. Used Oil Activities; Complete all parts 1-4.

Y ☐ N ☐ **1. Used Oil Transporter**
If "Yes", mark all that apply.

☐ a. Transporter

☐ b. Transfer Facility (at your site)

Y ☐ N ☐ **2. Used Oil Processor and/or Re-refiner**
If "Yes", mark all that apply.

☐ a. Processor

☐ b. Re-refiner

Y ☐ N ☐ **3. Off-Specification Used Oil Burner**

Y ☐ N ☐ **4. Used Oil Fuel Marketer**
If "Yes", mark all that apply.

☐ a. Marketer Who Directs Shipment of Off-Specification Used Oil to Off-Specification Used Oil Burner

☐ b. Marketer Who First Claims the Used Oil Meets the Specifications

EPA ID Number | | | | | | | | | | | | | OMB#: 2050-0024; Expires 11/30/2011

D. Eligible Academic Entities with Laboratories—Notification for opting into or withdrawing from managing laboratory hazardous wastes pursuant to 40 CFR Part 262 Subpart K

- You must check with your State to determine if you are eligible to manage laboratory hazardous wastes pursuant to 40 CFR Part 262 Subpart K

☐ 1. Opting into or currently operating under 40 CFR Part 262 Subpart K for the management of hazardous wastes in laboratories **See the item-by-item instructions for definitions of types of eligible academic entities. Mark all that apply:**

- ☐ a. College or University
- ☐ b. Teaching Hospital that is owned by or has a formal written affiliation agreement with a college or university
- ☐ c. Non-profit Institute that is owned by or has a formal written affiliation agreement with a college or university

☐ 2. Withdrawing from 40 CFR Part 262 Subpart K for the management of hazardous wastes in laboratories

11. Description of Hazardous Waste

A. Waste Codes for Federally Regulated Hazardous Wastes. Please list the waste codes of the Federal hazardous wastes handled at your site. List them in the order they are presented in the regulations (e.g., D001, D003, F007, U112). Use an additional page if more spaces are needed.

B. Waste Codes for State-Regulated (i.e., non-Federal) Hazardous Wastes. Please list the waste codes of the State-Regulated hazardous wastes handled at your site. List them in the order they are presented in the regulations. Use an additional page if more spaces are needed.

EPA ID Number | | | | | | | | | | | | OMB#: 2050-0024; Expires 11/30/2011

12. Notification of Hazardous Secondary Material (HSM) Activity

Y ☐ N ☐ Are you notifying under 40 CFR 260.42 that you will begin managing, are managing, or will stop managing hazardous secondary material under 40 CFR 261.2(a)(2)(ii), 40 CFR 261.4(a)(23), (24), or (25)?

If "Yes", you must fill out the Addendum to the Site Identification Form: Notification for Managing Hazardous Secondary Material.

13. Comments

14. Certification. I certify under penalty of law that this document and all attachments were prepared under my direction or supervision in accordance with a system designed to assure that qualified personnel properly gather and evaluate the information submitted. Based on my inquiry of the person or persons who manage the system, or those persons directly responsible for gathering the information, the information submitted is, to the best of my knowledge and belief, true, accurate, and complete. I am aware that there are significant penalties for submitting false information, including the possibility of fines and imprisonment for knowing violations. For the RCRA Hazardous Waste Part A Permit Application, all owner(s) and operator(s) must sign (see 40 CFR 270.10(b) and 270.11).

Signature of legal owner, operator, or an authorized representative	Name and Official Title (type or print)	Date Signed (mm/dd/yyyy)

EPA ID Number | | | | | | | | | | | | OMB#: 2050-0024; Expires 11/30/2011

ADDENDUM TO THE SITE IDENTIFICATION FORM:
NOTIFICATION OF HAZARDOUS SECONDARY MATERIAL ACTIVITY

Before filling out this section:

- You must check with your State to determine if you are eligible to manage hazardous secondary material under 40 CFR 261.2(a)(2)(ii), 261.4(a)(23), (24), or (25). (See also http://www.epa.gov/epawaste/hazard/dsw/statespf.htm.)
- You must be managing hazardous secondary material, which is secondary material (e.g., spent material, by-product, or sludge) that when discarded, would be identified as hazardous waste under 40 CFR Part 261. Do not include any information regarding your hazardous wastes in this section.
- You must submit a completed Site Identification Form, including this Addendum, prior to operating under the exclusion(s) and by March 1 of each even-numbered year thereafter to your regulatory authority using the Site Identification Form as pursuant to 40 CFR 260.42. Persons who must staisfy this notification requirement can submit information at the same time as their Biennial Report (which is also due by March 1 of each even-numbered year).
- If you stop managing hazardous secondary material in accordance with the exclusions(s) and do not expect to manage any amount of hazardous secondary material under the exclusions(s) for at least one year, you must also submit a completed Site Identification Form, including this Addendum, within thirty (30) days pursuant to 40 CFR 260.42.

1. Indicate reason for notification. Include dates where requested.

☐ Notifying that the facility will begin managing hazardous secondary material as of _____ (mm/dd/yyyy).

☐ Re-notifying that the facility is still managing hazardous secondary material.

☐ Notifying that the facility has stopped managing hazardous secondary material as of _____ (mm/dd/yyyy).

2. Description of hazardous secondary material (HSM) activity. Please list the appropriate codes and quantities in **short tons** to describe your hazardous secondary material activity ONLY (do not include any information regarding your hazardous wastes in this section). Use additional pages if more space is needed.

a. Facility code (answer using codes listed in the Code List section of the instructions)	**b. Waste code(s) for hazardous secondary material (HSM)**	**c. Estimated short tons of HSM to be managed annually**	**d. Actual short tons of HSM that was managed during the most recent odd-numbered year**	**e. Land-based unit code** (answer using codes listed in the Code List section of the instructions)

3. Facility has financial assurance pursuant to 40 CFR 261 Subpart H. (Financial assurance is required for reclaimers and intermediate facilities managing hazardous secondary material under 40 CFR 261.4(a)(24) and (25))

Y ☐ N ☐ Does this facility have financial assurance pursuant to 40 CFR 261 Subpart H?

EPA Form 8700-12, 8700-13 A/B, 8700-23 (Revised 11/2009) Addendum Page ____ of ____