

# **Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición en Canadá, Estados Unidos y México**

## **Resumen**

**Informe final**

**Marzo de 2003**

**Preparado para la**

**Comisión para la Cooperación Ambiental**

## Índice

---

<b>1.</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1	Antecedentes .....	1
1.2	Objetivos.....	1
1.3	Metodología.....	2
<b>2.</b>	<b>Canadá: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición.....</b>	<b>3</b>
2.1	Fuentes de información estudiadas .....	3
2.2	Conclusiones.....	3
2.3	Recomendaciones .....	6
<b>3.</b>	<b>México: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición.....</b>	<b>8</b>
3.1	Fuentes de información estudiadas .....	8
3.2	Conclusiones.....	9
3.3	Recomendaciones .....	10
<b>4.</b>	<b>Estados-Unidos: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición .....</b>	<b>12</b>
4.1	Fuentes de información estudiadas .....	12
4.2	Conclusiones.....	13
	4.2.1 <i>Sistemas de detección de residuos de mercurio</i> .....	13
	4.2.2 <i>Importación y exportación de bienes comerciales que contienen mercurio</i> .....	14
	4.2.3 <i>Embarques internos de bienes comerciales que contienen mercurio</i> .....	15
4.3	Recomendaciones .....	15
<b>5.</b>	<b>Cuadros analíticos.....</b>	<b>17</b>
5.1	Introducción.....	17
5.2	Canadá: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida .....	18
5.3	México: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida .....	26
5.4	Estados Unidos: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida .....	33

## **1. Introducción**

---

### **1.1 Antecedentes**

El Plan de Acción Regional de América del Norte (PARAN) sobre Mercurio de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) tiene como objetivo ayudar a los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México en la reducción de la exposición al mercurio de los ecosistemas, los peces, la vida silvestre y los seres humanos, por medio de la prevención y la reducción de las emisiones antropogénicas del metal al medio ambiente de América del Norte.

La fase II del PARAN incluye dos puntos específicos de acción que demandan la atención del Grupo de Trabajo sobre Aplicación (GTA) de la CCA:

#### Actividad 2a (i)

“Estudiarán y evaluarán la pertinencia de las metodologías y procesos existentes para rastrear importaciones y exportaciones de mercurio destinado a la manufactura o a su uso en procesos y productos, con el objeto de estimular las prácticas de gestión del ciclo de vida en el ámbito nacional”, y

#### Punto de acción 3a (iv)

“Revisión de los programas nacionales a fin de determinar si son adecuados los mecanismos de notificación nacional utilizados para rastrear el destino final de los desechos que contienen mercurio en América del Norte, en especial aquellos que son transportados a través de las fronteras nacionales para su almacenamiento, manipulación, procesamiento, eliminación o confinamiento a largo plazo, y que formule recomendaciones para mejorar esos mecanismos.”

La CCA está aplicando un enfoque de dos etapas para concluir la revisión de los dos puntos de acción señalados. En la primera, el GTA, en concierto con el programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ) de la CCA, se ha ocupado de encargar un informe sobre el marco regulatorio y de políticas en los tres países miembros de la CCA respecto de la importación y la exportación de mercurio para su procesamiento y los residuos de mercurio para reciclado o disposición final. Este informe describe los mecanismos de importación y exportación relevantes, la clase de información generada y la calidad y utilidad de los datos. El informe brinda también conclusiones y recomendaciones.

El presente informe ayudará a sentar las bases para una segunda fase del estudio en la que se harán recomendaciones respecto de medidas correctivas o trabajo adicional para mejorar los sistemas de presentación de informes y abordar los problemas que se derivan de las diferencias en los enfoques regulatorios.

### **1.2 Objetivos**

El objetivo de este estudio es triple:

- Identificar y evaluar los actuales mecanismos para el rastreo de las importaciones y las exportaciones de mercurio destinadas a la manufactura o el procesamiento de productos.

- Identificar y evaluar los mecanismos de registro y los procesos empleados para rutilizados para rastrear el destino final de los desechos que contienen mercurio en América del Norte, en especial aquellos que son transportados a través de las fronteras nacionales para su almacenamiento, manipulación, procesamiento, eliminación o confinamiento a largo plazo.
- Mejoras recomendadas para los sistemas de rastreo y registro.

### 1.3 Metodología

Los mecanismos se evaluaron con base en los siguientes criterios:

- Integralidad de los datos, lo que incluye el grado en que puede esperarse que el mecanismo capture todas las importaciones y exportaciones con base en consideraciones como los umbrales de activación del registro y la cobertura sectorial;
- Confiabilidad y calidad de los datos, lo que incluye si los datos se recopilan como resultado de obligaciones legales, con sanciones por incumplimiento, o sobre bases voluntarias, y si los datos se someten a algún tipo de control y revisión de calidad, y
- Utilidad de los datos, lo que incluye si los datos se presentan y evalúan de manera oportuna, y si se almacenan en un formato que facilite el acceso y el análisis, por ejemplo las bases electrónicas de datos, por oposición a registros en ejemplar impreso que requieren búsquedas manuales.

Se destacan las lagunas en los mecanismos y se presentan recomendaciones para corregirlas.

A continuación se resume el formato de la información respecto de cada mecanismo, utilizando los criterios de integralidad, calidad y confiabilidad, y utilidad para el análisis:

Mecanismo	Integralidad	Calidad / confiabilidad	Utilidad y posibilidad de análisis	Comentarios
	Qué tan completa es la información proporcionada por el mecanismo (p.ej. qué porción de las importaciones, exportaciones y usos es factible que se cubran, a resultas de factores como los umbrales de registro y la cobertura sectorial)	¿Existen factores que pongan en riesgo la confiabilidad de la fuente (p.ej. se recolecta la información por vía de una obligación legal o con base voluntaria; se verifica que la información sea completa y precisa)?	¿Permite el formato de la información un eficiente rastreo y análisis (p.ej. están los datos almacenados en bases de datos electrónicas en las que se facilite el acceso y el análisis, o harán falta búsquedas manuales para generar información útil?)	Síntesis de las columnas precedentes y resumen de toda información relevante adicional.

## 2. Canadá: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición

---

### 2.1 Fuentes de información estudiadas

Se revisaron los siguientes mecanismos:

1. La Ley Canadiense de Protección Ambiental, 1999:
  - Secciones 48-53 en la Parte 3 (“Recopilación de información”), con inclusión de los requisitos de registro del Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (*National Pollutant Release Inventory*, NPRI) publicados anualmente como notificación en la Parte I de la *Canada Gazette (CG)*.
  - Secciones 100-103 en la Parte 5 (“Sustancias tóxicas”) que establecen reglas para el control de la exportación de sustancias tóxicas (incluidos los *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones (Export Control List Notification Regulations)*).
  - Secciones 185-192 en la Parte 7 (“Control de la contaminación y manejo de residuos”), División 8 (“Control del movimiento de residuos peligrosos y materiales reciclables peligrosos y residuos no peligrosos asignados para disposición final”) y los *Reglamentos sobre exportación e importación de residuos peligrosos*.
  - Secciones 64-99 en la Parte 5 (“Sustancias tóxicas”) que establecen otros requisitos reglamentarios para las sustancias tóxicas (p.ej. los requisitos de registro de los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo*) así como los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo* elaborados en términos de la *Ley de pesca*.
2. Información recopilada por la Agencia de Aduanas e Ingresos (Canada Customs and Revenue Agency, CCRA) con base en las formas de aduanas y otras fuentes;
3. Información recopilada por la oficina de estadísticas de Canadá (Statistics Canada, SC) por medio del estudio de las ventas manufactureras de productos con contenido de mercurio, efectuados en términos de la *Ley sobre Estadísticas*;
4. Información recogida como resultado de las Normas para Todo Canadá (NTC) sobre Mercurio del Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente.
5. Información recogida por los ministerios canadienses de Recursos Naturales y Medio Ambiente durante estudios sobre mercurio en instalaciones de fabricantes, vendedores o distribuidores de productos con contenido del metal.
6. Información recolectada por medio de la *Ley sobre el transporte de bienes peligrosos*, la *Ley sobre productos peligrosos*, o la *Ley sobre productos para el control de Plagas*.

### 2.2 Conclusiones

No existe en Canadá una única fuente completa de datos sobre las importaciones, uso, exportaciones, manufactura y disposición de mercurio o productos o residuos con mercurio.

Hay varias fuentes que ofrecen información útil sobre aspectos particulares del ciclo de vida y el uso del mercurio en Canadá. En general, estas fuentes ofrecen una mucho mejor cobertura sobre la disposición de mercurio y los residuos que lo contienen que sobre su uso o la fabricación de productos con mercurio.

Quizá la fuente de información más importante y útil sobre el destino de los residuos de mercurio sea el Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (*National Pollutant Release Inventory*, NPRI), en particular en el marco de la reducción del umbral de registro para la manufactura, proceso o uso de mercurio y sus compuestos a 5 kg por año, que comenzó con el año de registro 2000. Las instalaciones dentro de este umbral deben informar sus emisiones y transferencias de mercurio al NPRI. Ello incluye las emisiones ambientales directas al aire, suelo, agua e inyección subterránea, emisiones fuera de sitio y transferencias para tratamiento o reciclado, incluidas las transferencias a receptores en otros países. Los receptores de transferencias de sustancias NPRI se identifican en los registros de las instalaciones.

El NPRI padece de una serie de limitaciones desde la perspectiva del manejo del ciclo de vida. Aunque las instalaciones tienen que identificarse como usuarias o procesadoras de mercurio si cumplen con el umbral de 5 kg, las cantidades reales usadas o procesadas no se tienen que registrar, como tampoco el mercurio transferido en producto.

Hay también otro importante hueco en el NPRI. Diversos sectores exentos de reporte podrían ser importantes usuarios o procesadores de mercurio o generadores de residuos de mercurio. Entre ellos están las instalaciones de educación, capacitación e investigación, las operaciones de minería y las prácticas dentales. Continúa vigente el umbral de número de empleados para todos los sectores, excepción hecha de los incineradores de residuos peligrosos y lodos de drenaje, incineradores de grandes instalaciones biomédicas, hospitalarias y municipales y las de conservación de madera. Además, la falta de identificadores únicos de los receptores de las transferencias significa que el análisis del destino de las transferencias puede efectuarse únicamente con base en búsquedas manuales de los reportes de las instalaciones, en lugar de por medio de las bases de datos del NPRI.

Información importante sobre el destino de los residuos de mercurio puede también obtenerse por medio de la contenida en las notificaciones y manifiestos de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos presentados en términos de los *Reglamentos sobre la Exportación e Importación de Residuos Peligrosos* (*Export/Import of Hazardous Waste Regulations*) de la CEPA. Con excepción de lo que seguramente será inusual situación en que el mercurio o los residuos con mercurio se identifiquen de modo específico por medio del Número de Identificación de Producto, la información sobre las importaciones de residuos con mercurio que se recopile con estos mecanismos puede estar incompleta. Ello es cierto en particular si se trata de residuos que son mezclas de diversos contaminantes, como sería el caso de los suelos contaminados. En dichos casos, la presencia de mercurio puede indicarse con un código de componente de los números IWIC en la notificación de intento de importación o exportación. Sin embargo, la indicación de presencia de mercurio de esta manera queda a la discreción de quien notifica y puede no entregarse si el mercurio es uno de los muchos contaminantes presentes. Además, en dichas circunstancias, como el código IWIC no está incluido en el manifiesto de residuos, sólo sería posible saber que el mercurio estuvo presente en el embarque al correlacionar el manifiesto con la notificación, pero no qué tanto estuvo presente.

También existen brechas en el marco de rastreo con respecto al ciclo de vida completo de los productos. El régimen de importaciones y exportaciones de residuos peligrosos está elaborado para rastrear residuos de su punto de exportación en un país al de disposición en otro. Sin embargo, en muchas ocasiones el punto de exportación puede no ser el de generación. El exportador puede más bien ser una instalación de transferencia de residuos operada con el propósito de consolidar embarques de residuos antes de su exportación. En tales casos, el generador de los residuos no puede identificarse por medio de la notificación EIHW y su sistema de manifiestos. En su lugar, sería necesario revisar los manifiestos locales

de residuos, del país de origen para identificar al generador original del residuo. Como la CCA concluyó en otra ocasión, con las actuales reglas es en extremo difícil el rastreo de los residuos peligrosos “de la cuna a la tumba”, cuando la cuna está en un país y la tumba en otro.

La tercera fuente principal de información sobre importaciones y exportaciones de mercurio podría ser la recopilada a través de las formas de aduanas que acompañan a las importaciones y exportaciones de mercurio y productos de mercurio. Sin embargo, al igual que con otras fuentes, la información que se puede generar de esta manera padece de limitaciones importantes. Sólo hay códigos aduanales de tarifas para algunos productos con contenido de mercurio y, en algunos casos, dichos códigos cubren categorías que pueden incluir productos que contienen mercurio y otros que no lo contienen. Además, las formas de aduana sólo identifican al exportador y al importador, que no necesariamente son el fabricante y el usuario final del producto. En algunos casos el importador y el exportador pueden ser distribuidores en cada lado de la frontera.

Las exportaciones de mercurio y ciertos productos que lo contienen deben en teoría reportarse en términos de la *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones* de la CEPA. La información que se ofrece en estos reportes se limita a la identificación del exportador, la sustancia, el país de importación y el importador. No se ofrece información sobre la exportación de productos con mercurio o la identificación del usuario final en el país de importación.

No se reportaron exportaciones de mercurio en términos de los reglamentos en 1999. Es posible que se trate de omisión en el reporte, puesto que SC y el ministerio de Recursos Naturales reportaron exportaciones de 1,778 kg de mercurio y sus compuestos en 1999, con base en información de aduanas. No hay requisitos de reporte relacionados con las importaciones de mercurio en términos de la CEPA, excepto por las disposiciones de los *Reglamentos sobre la exportación e importación de residuos peligrosos*, relacionados con mercurio y residuos con mercurio

Los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo* de la CEPA y los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo* de la *Ley de Pesca* incluyen disposiciones sobre reporte de las emisiones de mercurio al aire y al agua de la única planta en Canadá de cloro alcalino, localizada en Dalhousie, Nueva Brunswick. Los reglamentos de la *Ley de Pesca* también requieren información sobre el uso y la disposición de mercurio en producto y residuos, lo que permite el cálculo de balance de masa para dar cuenta del destino de todo el mercurio usado en dicha instalación.

La Norma para Todo Canadá (CWS) sobre Residuos de Amalgama Dental, adoptada en mayo de 2001, establece compromisos de reporte nacional sobre uso de mercurio con utilización de balance de masa. Los niveles de mercurio en las lámparas que se venden en Canadá deberán reportarse en términos de la CWS sobre Lámparas con Contenido de Mercurio, adoptada en septiembre de 2001. Sin embargo, el reporte en ambas normas no ha de comenzar sino hasta 2004 y son inciertos los requisitos respecto de la consistencia y la calidad de los datos entre jurisdicciones. Consideraciones similares se aplican a los datos recopilados sobre emisiones de mercurio de los sectores de la fundición de metales básicos y de incineración, en términos de la CWS sobre Emisiones de Mercurio, adoptada en junio de 2000.

SC lleva a cabo sondeos sobre uso, manufactura y venta de ciertos productos, por ejemplo lámparas eléctricas y combustible usado por las plantas generadoras de electricidad, mismos que pueden contener información útil en relación con los productos con contenido de mercurio. Los sondeos se efectúan sobre bases tanto voluntarias como obligatorias. No obstante, los datos recopilados por medio de estos sondeos están sujetos a los estrictos requisitos de confidencialidad en términos de la Ley sobre Estadísticas, y no puede ponerse a disposición de las dependencias encargadas de la ejecución. Puede disponerse de información agregada sobre uso de mercurio o venta de productos que lo contienen, junto con información indicando qué compañías o instalaciones individuales fabrican o venden productos con

contenido de mercurio. Sin embargo, la información sobre las cantidades específicas de productos manufacturados o vendidos por compañías o instalaciones individuales no puede ponerse a la disposición ni de otras dependencias gubernamentales ni del público.

El ministerio de Recursos Naturales lleva a cabo estudios anuales sobre el uso de mercurio en Canadá con fines del Anuario Canadiense sobre Minerales. Sin embargo, los datos se recopilan mediante un sondeo voluntario de las instalaciones que se sabe utilizan mercurio, por lo que la información está sujeta a compromisos de confidencialidad respecto de los datos específicos por compañía o instalación. MAC ha efectuado estudios sobre mercurio con bases similares. No se ha utilizado la facultad obligatoria de recopilación informativa a disposición de MAC en términos de la sección 46 de la CEPA con respecto al mercurio y los productos que lo contienen, más allá de los requisitos de reporte del NPRI.

No hay requisitos de reporte respecto del transporte de bienes peligrosos, por ejemplo el mercurio o los productos que lo contienen, en términos de la Ley sobre Transporte de Bienes Peligrosos o sus reglamentos, excepto respecto de los movimientos transfronterizos de residuos con contenido de mercurio, en los que se aplican las disposiciones de los reglamentos EIIHW. De igual manera, tampoco hay requisitos regulares de reporte respecto del contenido de mercurio de los productos o su venta, importación o uso en términos de la *Ley sobre Productos Peligrosos* o sus reglamentos.

A todos los plaguicidas con mercurio se les ha retirado el registro en términos de la Ley sobre Productos para el Control de Plagas y, por tanto, no están ya disponibles para venta legal en Canadá. Sin embargo, la Ley y sus reglamentos no contienen requisitos respecto de reporte sobre el uso o venta de los plaguicidas registrados. Como resultado, no hay información disponible sobre el uso histórico o la venta de los plaguicidas con mercurio.

En resumen, no existe una fuente integral de datos capaz de rastrear el ciclo completo de vida, uso y disposición del mercurio en Canadá o las importaciones o exportaciones de mercurio de su punto de origen a su destino último.

Es posible ensamblar fragmentos de información de diferentes fuentes. Sin embargo, todas las fuentes de datos estudiadas padecen de importantes limitaciones en términos de integralidad, confiabilidad de los datos y utilidad en términos de las metas de la CCA. La información de estas fuentes formaría también las bases de todas las actividades de reporte que Canadá ha emprendido a través de los acuerdos internacionales como el Convenio sobre Consentimiento Fundamentado Previo de la OCDE, el protocolo AARHUS sobre metales pesados de la CEPE de la ONU o su Convenio de Basilea.

## **2.3 Recomendaciones**

1. Reformar la Orden sobre el NPRI para eliminar las exenciones de reporte para las instalaciones de los sectores de investigación, educación, pruebas y minería.
2. Establecer identificadores comunes únicos para los receptores de transferencias de residuos y reciclables reportados en términos del NPRI (Canadá), TRI (EU) y el RETC (México), para facilitar el análisis electrónico de los destinos de las transferencias para tratamiento, recuperación, reciclado y disposición en América del Norte.
3. Ampliar los requisitos de reporte en términos de los *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones* de la CEPA para incluir las exportaciones de productos designados como con contenido de mercurio y para requerir que se presente información sobre el receptor y el uso final



previsto para el mercurio, los compuestos de mercurio y los productos con contenido de mercurio exportados de Canadá.

4. Establecer requisitos sobre notificaciones de importaciones de mercurio y productos y residuos con contenido de mercurio en los reglamentos canadienses actualmente en desarrollo para aplicar el Convenio de Róterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo (*Rotterdam Convention on Prior Informed Consent, PIC*)
5. Modificar los *Reglamentos sobre Exportaciones e Importaciones de Residuos Peligrosos* para establecer el requisito de identificación del mercurio con su número PIN TDG como un componente de los residuos en los casos en que éstos no se identifiquen como residuos de mercurio, pero contengan al metal y requerir información en el manifiesto sobre las cantidades específicas o las concentraciones de mercurio contenidas en dichos residuos.
6. En cooperación con Estados Unidos y México, establecer mecanismos en los sistemas de manifiestos de residuos peligrosos de cada uno de los países para permitir el rastreo de los mismos “de la cuna a la tumba” (de la generación hasta el sitio de disposición o reciclado) en los casos en que la “cuna” está en un país y la “tumba” está en otro. Entre otros aspectos, ello debería incluir la creación de un documento que acompañe al embarque de residuos desde su punto de generación hasta su destino final, incluso si ello ocurre en países diferentes.
7. En colaboración con la Agencia Canadiense de Aduanas e Ingresos, establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio que actualmente se reportan con códigos que pueden combinar versiones de productos con y sin contenido de mercurio.
8. Utilizar las facultades de recopilación informativa que se otorgan al Ministro de Medio Ambiente en términos de la sección 46 de la CEPA para requerir que las instalaciones que importan, fabrican o venden productos con mercurio informen anualmente sobre su uso y las importaciones o ventas de productos con mercurio.

### **3. México: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición**

---

#### **3.1 Fuentes de información estudiadas**

Se revisaron los siguientes mecanismos:

1. Ley Aduanera y su reglamento en materia de importación y exportación.
2. Decreto por el que se especifican las fracciones arancelarias que requieren autorización de importación y exportación del Comité Intersecretarial para el Control de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas, Cicoplafest.
3. Ley General de Salud y su reglamento en materia de control de establecimientos, productos y servicios.
4. Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su reglamento.
5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus reglamentos y otras disposiciones relacionadas:
  - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.
  - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de Contaminación Atmosférica.
  - Ley de Aguas Nacionales.
  - Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.
  - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.
  - Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
  - Acuerdo por el que se da a conocer el procedimiento de trámite para efectuar el retorno de residuos peligrosos (Sirrep).
6. Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### **3.2 Conclusiones**

Son varias las disposiciones legales en México que establecen procedimientos de regulación y control de las operaciones en las que intervienen el mercurio, las sustancias y productos que lo contienen y sus residuos peligrosos. Sin embargo, en su mayoría, estos procedimientos de regulación y control no tienen como objetivo generar la información y registros que permitan rastrear los movimientos de estos materiales desde que se producen o importan hasta que se disponen o exportan.

La Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos es una de las disposiciones legales que contienen algunos mecanismos de control y de registro que pudieran permitir el seguimiento del uso y destino de los materiales que regula, aunque en este caso son muy pocos los explosivos o artificios que contienen mercurio y están regulados por esta Ley, entre ellos el fulminato de mercurio.

La base de datos del Sistema Automatizado Aduanero Integral (SAAI) es la fuente de información más completa de que se dispone con los datos de las importaciones y exportaciones que se realizan mensualmente. Por medio de esta base de datos es posible conocer las mercancías y cantidades importadas y exportadas, así como identificar a los importadores y exportadores. Sin embargo, debido a la forma como se identifican y clasifican algunas mercancías según la Tarifa de la Ley General de Importación y Exportación, no siempre es posible distinguir o describir por separado algunos artículos o dispositivos que contienen mercurio, ya que están agrupados en una misma clasificación con artículos o dispositivos similares que no contienen mercurio. Tal es el caso, por ejemplo, de los esbozos para termómetros de vidrio con o sin mercurio, los cuales se clasifican en una misma fracción arancelaria. Esta particularidad del sistema de identificación y clasificación de mercancías impide conocer el volumen total de las importaciones y exportaciones de mercurio y de sus compuestos.

De cualquier modo, los mecanismos de registro que se establecen en la Ley Aduanera y su reglamento no permiten rastrear los movimientos de las mercancías importadas más allá de las instalaciones del importador. Para el caso de las exportaciones, no se cuenta con medios para determinar el destino de las mercancías una vez que salen del país.

La LGEEPA contiene varias disposiciones específicamente destinadas a proporcionar los elementos necesarios para poder dar seguimiento a los residuos peligrosos, incluidos los que provienen del mercurio o que lo contienen. En este esquema, sin embargo, existen algunos vacíos y deficiencias que impiden utilizar cabalmente estos elementos de rastreo y que merman la capacidad institucional para seguirle la pista a los residuos “de la cuna a la tumba”, es decir, desde que son generados o importados al país hasta su disposición final, sea ésta en territorio nacional o en el extranjero.

Para empezar, la Semarnat no ha mostrado hasta ahora tener la capacidad para capturar y procesar oportunamente toda la información exigida a los generadores y empresas de servicio en relación con las actividades que realizan con residuos peligrosos, tales como generación, transporte, almacenamiento, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición. En el mejor de los casos, las bases de datos en las que se ingresan estas informaciones no están actualizadas y en algunos casos muestran atrasos de más de un año. Esto sin contar con que alguna información simplemente no se tiene, tal como la relativa a las cantidades reales de residuos peligrosos que se exportaron o retornaron, ya que en ocasiones quienes realizan estas operaciones omiten notificar los movimientos.

El nuevo formato de los informes mensuales y semestrales que tienen que presentar las empresas de servicio y los generadores, respectivamente, genera otro vacío importante en la cadena de información del manejo de residuos peligrosos. En estos formatos, los residuos peligrosos manejados durante el periodo de reporte se identifican con el número del INE que se les haya asignado y por medio de claves genéricas

por tipo de residuo. En algunos casos no es posible determinar con el número del INE o la clave genérica si un residuo peligroso en particular contiene o no mercurio, perdiéndose así información que podría servir para conocer el destino de alguno de los residuos peligrosos que lo contienen.

La Semarnat no recibe copia de los manifiestos de entrega, transporte y recepción con los informes periódicos de movimientos de residuos peligrosos. De manera que no puede utilizar los manifiestos para evaluar la veracidad de los datos contenidos en estos informes. La Profepa, en cambio, sí puede hacer esta verificación durante sus inspecciones. Sin embargo, en los nuevos formatos de estos informes se proporciona la cantidad total de cada residuo peligroso manejado durante el periodo de reporte y no, como se hacía antes, por cada movimiento. De esta nueva manera de reportar no se pueden cotejar directamente las cantidades anotadas en los informes con las contenidas en los manifiestos, dificultándose el manejo de la información. Además, ni la Semarnat ni la Profepa revisan que la clave o el número del residuo se haya identificado correctamente.

El hecho de que las empresas prestadoras de servicio y los generadores de residuos peligrosos presenten sus informes mensuales y semestrales respectivamente en las delegaciones de la Semarnat en los estados en que están domiciliados, representa uno obstáculo adicional al seguimiento del destino de los residuos peligrosos, aun para la Profepa. Por ejemplo, un generador del estado de Sonora que envía sus residuos a un confinamiento localizado en Nuevo León, presenta su informe semestral en la delegación de la Semarnat en Sonora, mientras que la empresa responsable del confinamiento presenta sus informes en la delegación de la Semarnat en Nuevo León. Ni la Semarnat ni la Profepa cuentan con un programa que permita cotejar los datos de un mismo residuo contenidos en informes presentados o en las actas de inspección levantadas en delegaciones estatales distintas.

Aunado a lo anterior, no se tiene control sobre la impresión de los manifiestos. Cualquier empresa puede imprimirlos y foliarlos arbitrariamente. Esto hace que no sea fácil distinguir un manifiesto legítimo de uno apócrifo.

Finalmente, cuando se trata de exportaciones de residuos peligrosos, ni la Semarnat ni la Profepa tienen elementos para constatar el destino final de los residuos un vez que cruzaron la frontera. La diferencia en la clasificación de residuos peligrosos entre países les hace sumamente difícil compulsar entre sí la información del intercambio de residuos peligrosos.

### **3.3 Recomendaciones**

Con base en lo anterior, considerando que los mecanismos de control y registro claves para controlar la disposición inadecuada de materiales y residuos peligrosos son los relativos a la generación, manejo, transporte y disposición final de residuos peligrosos, en esta sección sólo se incluyen recomendaciones para mejorar el seguimiento de los movimientos de estos residuos.

1. Establecer un control oficial sobre la expedición de los manifiestos de entrega, transporte y recepción, de modo que tengan una secuencia numérica única y no haya dos manifiestos que puedan tener el mismo número o folio.
2. Que los manifiestos sólo puedan adquirirse directamente de la Semarnat, que podría llevar un registro de los folios entregados a los generadores y a las empresas de servicio. De esta manera, conociendo el folio del manifiesto, se puede saber a quién se le entregó. Para mejorar las posibilidades de manejo de la información, los folios podrían imprimirse también con códigos de barras

3. La medida anterior podría complementarse actualizando el padrón de generadores y de empresas de servicios. En cada manifiesto se incluirían los números del generador, transportista y destinatario, pudiendo emplearse también los códigos de barras. Debido a la magnitud de esta medida, la actualización que se propone podría comenzar con las empresas de recepción final de residuos.
4. Que se asignen los recursos necesarios y suficientes para que la información presentada a la Semarnat se capture y procese oportunamente. Esto tendría, entre otras ventajas, la de poder autorizar o no la importación, exportación o retorno de residuos, dependiendo de si el solicitante notificó los embarques autorizados de sus residuos.
5. Que la Profepa establezca una base de datos con servidor central mediante el cual las delegaciones puedan ingresar información del residuo proveniente de las actas de inspecciones correspondientes, que permita dar el seguimiento cabal y oportuno del residuo y su manejo desde el generador hasta el receptor final pasando por el transportista. Esta base de datos permitiría destacar discrepancias en la información de los involucrados en el manejo del residuo, a efecto de detectar la necesidad de establecer nuevas inspecciones al respecto.
6. Que en los informes mensuales y semestrales que presentan los generadores y las empresas prestadoras de servicios se anoten las cantidades de residuos por cada movimiento realizado y se especifique el número de manifiesto que se utilizó en dicho movimiento. En estos informes también sería útil identificar con códigos de barras a los generadores y prestadores de servicio.
7. Considerando que homologar la clasificación de residuos peligrosos en América del Norte podría requerir modificaciones de tipo legislativo que los países no siempre están dispuestos a hacer, podría intentarse un procedimiento de notificación automática relativamente sencillo para movimientos de residuos que están clasificados como peligrosos en un país pero no en el otro.

Este procedimiento podría establecer que quienes importen o exporten este tipo de residuos estén obligados a notificar tales movimientos a las autoridades ambientales correspondientes del país en el cual esos residuos no son peligrosos y a obtener acuse de recibo de dicha notificación. Se usarían la clasificación, número y claves del país en el que los residuos sí son peligrosos.

Así, por ejemplo, si un residuo clasificado no peligroso en Estados Unidos, o exento del papeleo requerido para el manejo de residuos peligrosos, es importado a México o exportado de México en donde sí está clasificado como peligroso, el importador o exportador en México tendría que notificar a la EPA el movimiento realizado y obtener acuse de recibo de esa notificación. Similarmente, para el caso de un residuo clasificado peligroso en EU pero no en México, el importador o exportador de ese residuo en EU estaría obligado a notificar a la Semarnat o a la Profepa el movimiento efectuado. Esto generaría una base de datos posible de compulsar entre los tres países de la región.

Los grupos de trabajo de México y Estados Unidos del Anexo III del Acuerdo de La Paz sobre movimientos transfronterizos de residuos peligrosos podrían desarrollar este procedimiento y definir sus modalidades.

## **4. Estados-Unidos: Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones de mercurio para uso y disposición**

---

### **4.1 Fuentes de información estudiadas**

Se revisaron los siguientes mecanismos y dependencias reguladoras::

#### **1. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos:**

- Ley para la Recuperación y Conservación de Recursos (RCRA)
  - Norma de Restricción a la Disposición en Tierra
  - Ley Universal de Residuos
  - Ley sobre el Manejo de Baterías con Mercurio y Recargables
  - Norma sobre Lámparas con Mercurio
- Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambientales, 1980 (CERCLA, alias Superfondo)
- Ley de Planificación de Emergencias y el Derecho a la Información de la Comunidad (EPCRA), Sección 313
- Ley para la Prevención de la Contaminación (PPA), Sección 6607
- Decreto Federal sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA)
- Ley de Aire Limpio (CAA)
- Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)
- EPA de Estados Unidos, Oficina de Desechos Sólidos, Programa RCRA, programa automatizado de manifiesto de embarques de residuos peligrosos

#### **2. Departamento del Transporte de EU:**

- Ley Federal para el Transporte de Materiales Peligrosos

#### **3. Departamento de Protección de la Patria:** Requisitos de manifiestos automatizados de importaciones y exportaciones de la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza

#### **4. Departamento de Comercio de EU:**

- Oficina de Censos, administración del “Anexo B” de los códigos de comercio para la exportación de bienes, recopilación de estadísticas comerciales de los manifiestos de consignación de la aduana
- Oficina de Administración de las Exportaciones, otorgamiento de licencias y rastreo de la exportación de bienes con relevancia para la seguridad nacional. Participa en la aprobación o negación para vender las reservas estratégicas de mercurio del DOD mediante el Comité de Impacto Mercantil.
- Administración del Comercio Internacional, participa en la aprobación o para vender las reservas estratégicas de mercurio del DOD mediante el Comité de Impacto Mercantil

#### **5. Comisión del Comercio Internacional de EU:**

- Administración de códigos comerciales a la importación, adición de nuevas clasificaciones según sea necesario

#### **6. Departamento de la Defensa de EU:**

- Agencia de Defensa Logística, manejo de la reserva estratégica de mercurio

#### **7. Departamento de Estado de EU:**

- Departamento de Estado, participa en la aprobación o negación de las ventas de reservas estratégicas de mercurio del DOD mediante el Comité de Impacto Mercantil

## **4.2 Conclusiones**

### **4.2.1 Sistemas de detección de residuos de mercurio**

Los manifiestos de residuos con frecuencia están incompletos y son inexactos y poco oportunos. Esto dificulta que los funcionarios encargados de aplicar la legislación rastreen los embarques de residuos desde su origen hasta su destino final y puede resultar en la violación tanto de las leyes nacionales sobre el manejo de residuos como los acuerdos internacionales relativos al movimiento transfronterizo de residuos peligrosos.

La falta de un sistema “homologado” de identificación de residuos peligrosos obstaculiza la detección de embarques internacionales de residuos de mercurio desde su origen hasta su destino final. Esto también sucede en cantidad de formas de mercurio y sus productos. Una alternativa para los residuos de mercurio es el sistema de clasificación de la OCDE rojo-ámbar-verde.

Un sistema de numeración uniforme para los embarques de residuos transfronterizos simplificaría en gran medida la detección de origen a destino y vincularía los sistemas de rastreo existentes. Un sistema de tales características representaría un importante avance sobre el sistema actual, el cual no tiene ningún tipo de numeración secuencial. Los sistemas de numeración uniformes son muy comunes en el negocio de mensajería y paquetería. No existen obstáculos prácticos para imponer un sistema tal para los embarques de residuos. Sin embargo, una situación única con respecto a los embarques de residuos son las cantidades al mayoreo y las transconsignaciones. Cuando se combinen los embarques de residuos en un establecimiento de almacenamiento y mayoreo tendrían que ligarse nuevos números de consignación de los embarques a granel con todos los números de origen de los embarques individuales que comprende el primero.<sup>1</sup>

Archivar por medio electrónico y el escaneo de documentos también pueden reducir los costos de cumplimiento con la legislación para la comunidad regulada y reducir las cargas burocráticas de las dependencias gubernamentales. Algunas opciones incluyen manifiestos electrónicos, códigos de barras y equipo de cómputo especializado para leer e introducir datos, buscar el estatus de los embarques y actualizar los expedientes de consignadores o clientes individuales. Las compañías de mensajería y paquetería (Fedex y UPS, por ejemplo) usan estas tecnologías para rastrear los embarques en tiempo real y han demostrado su eficacia.<sup>2</sup>

La EPA revisa su sistema de Manifiesto Uniforme de Residuos Peligrosos para reducir el papeleo con la esperanza de prescribir un formato universal que reemplace los diversos formatos que se usan actualmente. El sistema recibirá el apoyo, cuando sea posible, de tecnologías de información automatizada que faciliten la vía electrónica para el llenado, la firma, y la transmisión y almacenamiento de los datos del manifiesto.

---

<sup>1</sup> CCA, *Tracking & Enforcement of Transborder Hazardous Waste Shipments – A Needs Assessment*, 1999.

<sup>2</sup> *Ibid.*

La norma propuesta incluye formatos electrónicos estandarizados y otras medidas, pero supone que los manifiestos electrónicos serán elaborados por compañías privadas y no estarán centralizados en un sistema nacional. Estas políticas están en revisión, con base en los cerca de 60 conjuntos de comentarios recibidos durante el periodo previsto para ello en 2001. La norma definitiva se prevé para finales de 2003.

La Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza está en la etapa final de elaboración de una norma (verano de 2003) sobre la Ley de Comercio de 2002, Información Electrónica Avanzada, que pondrá en marcha un sistema de rastreo electrónico de las importaciones y las exportaciones. Un propósito de los sistemas de rastreo con bases de datos electrónicas es facultar a los representantes aduanales a que tomen decisiones inmediatas sobre si pasan o no: 1) bienes sujetos a controles de exportación, 2) bienes cuya importación a Estados Unidos está prohibida o restringida de alguna forma

Existe un sistema de manifiestos riguroso para los embarques internos de residuos peligrosos, aunque el presente mosaico de bases de datos que guardan registros (impresas y electrónicas) dificultan o incluso imposibilitan la detección en tiempo real de los embarques de residuos peligrosos. Un factor que complica el rastreo interno de algunas formas de residuos de mercurio es la estructura agilizada de mantenimiento de registros de la LRU. Los embarques de los tipos comunes de bienes que contienen residuos de mercurio, tales como baterías, lámparas fluorescentes y termómetros, no requieren manifiestos escritos (o electrónicos) según la LRU.

Estados Unidos podría considerar imponer una serie de cuotas y penalizaciones sobre los embarques de residuos para ayudar a asegurar que la información sea completa y exacta. Incluso si toda la información de un manifiesto está completa, es correcta y oportuna, una porción de cada bono previo a la ejecución del embarque se retendría para cubrir los costos del procesamiento de la información para rastrear los residuos. Una desventaja de esta recomendación es que los consignadores de residuos tendrán incentivos para burlar el sistema normativo al tiempo que los costos del sistema aumentarían.<sup>3</sup>

Cierta información crítica, como la historia de aplicación y cumplimiento de la legislación de la compañía, no está disponible o vinculada con las bases de datos que rastrean las notificaciones previas y los consentimientos o los embarques de residuos reales (manifiestos). Valdría la pena vincular los sistemas vigentes de rastreo con otras fuentes de información relevantes con respecto al desempeño ambiental y económico de las compañías que participan en el embarque transfronterizo de residuos peligrosos para identificar los embarques potencialmente sospechosos.<sup>4</sup>

El “congelamiento” especial de Estados Unidos de las ventas internacionales de grandes cantidades de mercurio elemental, ya provenga de las plantas nacionales de celdas de mercurio cloro-alquilo o de la reserva estratégica de mercurio del DLA, es brindar una oportunidad de dos a tres años de echar a andar un programa eficaz de rastreo y control internacional que tal vez reduzca o elimine el daño ambiental potencial causado por las ventas en grandes cantidades de esta especie.

#### **4.2.2 Importación y exportación de bienes comerciales que contienen mercurio**

La aduana en la actualidad realiza la detección electrónica en tiempo real de las importaciones y exportaciones de bienes comerciales que contienen mercurio. Esta información está protegida principalmente para evitar que los competidores de los importadores y exportadores usen la información de los manifiestos para determinar el precio unitario de los bienes y obtener así una ventaja competitiva. La difusión pública de los datos agregados de cada código HTS está disponible alrededor de 45 días

---

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> *Ibid.*



después de que termina el mes durante el que se recogió la información. Las herramientas administrativas, incluidas la CCL y el NID, pueden estar disponibles para permitir una detección en tiempo real partiendo de un embarque específico.

#### **4.2.3 Embarques internos de bienes comerciales que contienen mercurio**

Las normas para materiales peligrosos del DOT no se crearon para detectar el flujo de materiales peligrosos. Su intención es identificar con exactitud el material peligroso, asegurar que está empacado de forma adecuada para su embarque y darle al personal de emergencias la información química suficiente para lidiar con derrames o fugas accidentales de dicho material. Existen relativamente pocas compañías que manejan cantidades significativas de mercurio de forma rutinaria en Estados Unidos. Un enfoque más fructífero para detectar los embarques internos de mercurio sería establecer un registro obligatorio de las compañías que usan, manejan o reciclan mercurio un monto mayor que el mínimo y requerir una notificación previa mediante un sistema de rastreo con una base de datos electrónica de todos los embarques internos de mercurio.

### **4.3 Recomendaciones**

1. Hay una razón de peso para mantener tres sistemas de rastreo de residuos esencialmente desvinculados en Estados Unidos: Haztraks, WITS y Exports. Se necesita una base de datos electrónica y uniforme para alcanzar eventualmente una capacidad de rastreo de embarques en tiempo real. Un posible obstáculo importante de este enfoque es la incorporación oportuna de códigos arancelarios aduanales que sean congruentes con los códigos estadounidenses de identificación de mercurio y sus residuos.
2. Adoptar el sistema de identificación de residuos de la OCDE homologaría los sistemas estadounidenses de rastreo de residuos con los de la mayoría de Europa y de muchas otras naciones industrializadas. Estados Unidos debería solicitar códigos arancelarios adicionales, mediante la ITC de Estados Unidos, que identifiquen eficazmente la mercancía y las sustancias residuales de mercurio que en el presente no cuentan con un código arancelario único.
3. Un sistema de numeración estandarizado para los embarques transfronterizos de residuos sería un importante avance sobre el sistema vigente, el cual no tiene ningún tipo de numeración secuencial. Los sistemas de numeración estandarizados son comunes en el negocio de mensajería y paquetería. No existen obstáculos prácticos para imponer tal sistema a los embarques de residuos.
4. Estados Unidos podría considerar imponer una serie de cuotas y penalizaciones a los embarques de residuos para ayudar a asegurar que la información está completa y sea exacta. Incluso si los datos en el manifiesto son completos, precisos y oportunos, una porción de cada bono de ejecución previo al embarque se retendría para cubrir los costos de procesar la información para rastrear los residuos.
5. Valdría la pena vincular los sistemas de detección vigentes con otras fuentes de información relevantes concernientes al desempeño ambiental y económico de las compañías que participan en el embarque transfronterizo de residuos peligrosos para identificar los embarques potencialmente sospechosos.
6. La EPA debería establecer un comité entre dependencias con la ITC de Estados Unidos y elaborar o establecer una lista exhaustiva de los códigos del HTS para los bienes comerciales que contienen mercurio. Esto sería una tarea sencilla, dado que la cantidad de bienes comerciales que contienen

mercurio es relativamente limitada y muchos ya están identificados específica o indirectamente (termómetros de líquido) en los códigos del HTS. Una serie de mejoras a los códigos del HTS, así como agregar unos cuantos códigos nuevos, debería ser suficiente para cubrir la vasta mayoría de bienes comerciales que contienen mercurio.

7. La EPA debería establecer una comisión entre las dependencias de comercio, tesoro, estado y defensa, para desarrollar reglas de base para añadir a la CCL materiales ambientalmente sensibles, tales como el mercurio elemental y los bienes que lo contienen. Dicha adición permitiría a la EPA aprovechar el refinado sistema de detección de exportaciones existente, y tal vez restringir el flujo de estos bienes a países que cuentan con una infraestructura interna adecuada para el manejo y la disposición de mercurio. La herramienta administrativa NID también puede estar disponible para realizar un rastreo en tiempo real de las exportaciones de mercurio. Tendría que plantearse un caso muy persuasivo para obtener un NID con base en la seguridad ambiental.

## 5. Cuadros analíticos

---

### 5.1 Introducción

Este documento es un análisis resumido de los siguientes informes:

- Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones canadienses de mercurio para uso y disposición (mayo de 2002);
- Evaluación de los mecanismos para el rastreo de las importaciones y las exportaciones de mercurio para uso y disposición en México (agosto de 2002), y
- Mecanismos para rastrear las importaciones y las exportaciones estadounidenses de mercurio (marzo de 2003).

El objetivo de este documento es analizar los informe de los tres países y resumir la información en un formato que facilite la comparación entre los tres informes y permita un enfoque sistemático para identificar las lagunas y los campos de mejora.

Aunque los informes citados se centran en las importaciones y las exportaciones, también brindan cierta información sobre los mecanismos de registro y los datos disponibles sobre el uso, las emisiones y los residuos nacionales. Como ello puede ser de utilidad en otros procesos del PARAN orientados a evaluar los avances en los puntos de acción, se les incluye en los presentes análisis.

Los cuadros de este documento resumen la información de los registros de los tres países según los siguientes rubros:

- la columna de la categoría corresponde al ciclo de vida y hace referencias cruzadas de las principales acciones del PARAN sobre el uso, los residuos y las emisiones;
- la relativa al mecanismo identifica los mecanismos de registro aplicables, su aplicación y la clase de datos que se generan;
- la columna de análisis es un resumen de las principales conclusiones y limitaciones del informe (nótese que no se incluyen todas las limitaciones pues éstas están resumidas en los registros), y
- la de recomendaciones, que incluye las recomendaciones formales de los informes.

## 5.2 Canadá: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida

### Siglas y acrónimos

CEPA	<i>Canadian Environmental Protection Act</i> (Ley Canadiense de Protección Ambiental)
CCME	<i>Canadian Council of Ministers of the Environment</i> (Consejo de Ministros de Medio Ambiente de Canadá)
CCRA	<i>Canada Customs and Revenue Agency</i> (Agencia de Aduanas e Ingresos)
CWS	<i>Canada-Wide Standards</i> (Normas para Todo Canadá)
EIHW	<i>Export and Import of Hazardous Waste Regulations</i> (Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos)
HPA	<i>Hazardous Products Act</i> (Ley sobre Productos Peligrosos)
IWIC	<i>International Waste Identification Code</i> (Código Internacional de Identificación de Residuos)
MSDS	<i>Material Safety Data Sheet, Hazardous Products Act</i> (Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales, Ley sobre productos peligrosos)
NARAP	<i>North American Regional Action Plan on Mercury Phase II</i> (Plan de Acción Regional de América del Norte sobre mercurio, fase II)
NPRI	<i>National Pollutant Release Inventory</i> (Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes)
PCPA	<i>Pest Control Products Act</i> (Ley sobre Productos para el Control de Plagas)
PIN	<i>Product identification number, EIHW</i> (Número de Identificación de Producto)
TDGA	<i>Transportation of Dangerous Goods Act</i> (Ley sobre Productos Peligrosos)
TDGR	<i>Transportation of Dangerous Goods Regulations</i> (Reglamento sobre el Transporte de Bienes Peligrosos)

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
<b>GENERACIÓN</b>				
1	Producción primaria	<b>Nrcan Canadian Minerals Yearbook (Anuario de Minerales Canadienses del Ministerio de Recursos Naturales)</b> • brinda datos sobre la producción anual total (no se produce mercurio en Canadá)	• suficiente para monitorear la producción primaria de mercurio	•
2	Producción secundaria	• el informe no se ocupa de la producción secundaria	• el informe no se ocupa de la producción secundaria	•
3	Importaciones y exportaciones	<b>Nrcan Canadian Minerals Yearbook (Anuario de Minerales Canadienses del Ministerio de Recursos Naturales)</b> • presenta datos sobre el total de exportaciones e importaciones de mercurio (con base en datos de la CCRA)	• no genera datos específicos por planta o empresa	•

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
4		<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de bienes • proporciona datos sobre las importaciones y las exportaciones totales de mercurio elemental y óxidos de mercurio	• los datos específicos sobre industrias y cantidades pueden ser confidencial	•
5		<b>Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones</b> • se aplica a los Compuestos de mercurio, incluidos los compuestos inorgánicos de mercurio, los compuestos de mercurio alquilo y los compuestos alquiloalquil y arilo de mercurio • ofrece datos sobre el exportador, el nombre de la sustancia, el país de destino, la fecha y cantidad de exportación, el arancel, el importador	• no siempre se dispone de datos oportunos • se ocupa sólo de las exportaciones • no captura todos los productos que contienen mercurio • parece haber problemas de insuficiencia de registros	• ampliar los requisitos de reporte para incluir las exportaciones de productos designados como con contenido de mercurio y para requerir que se presente información sobre el receptor y el uso final previsto para el mercurio, los compuestos de mercurio y los productos con contenido de mercurio
6	Almacenes	• los registros no se ocupan de los almacenes salvo en el caso de las plantas de cloro alcalino	• el informe no incluye los almacenes, excepto las plantas de cloro alcalino	•
<b>USO (PROCESOS, OPERACIÓN Y PRODUCTOS)</b>				
7	General	<b>Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones</b> • se aplica a los compuestos de mercurio, incluidos los compuestos inorgánicos de mercurio, los compuestos de mercurio alquilo y los compuestos alquiloalquil y arilo de mercurio • presenta datos sobre el exportador, el nombre de la sustancia, el país de destino, la fecha y la cantidad de la exportación, el arancel, el importador	• los datos no son oportunos • incluye sólo las exportaciones • no captura todos los productos que contienen mercurio • parece haber problemas de insuficiencia de registros	• ampliar los requisitos de reporte para incluir las exportaciones de productos designados como con contenido de mercurio y para requerir que se presente información sobre el receptor y el uso final previsto para el mercurio, los compuestos de mercurio y los productos con contenido de mercurio
8		<b>Encuestas de la Oficina de Estadísticas de Canadá</b> • se pueden usar para identificar plantas y productos que producen, manufacturan, procesan, transportan, almacenan, compran o venden	• hasta la fecha no hay estudios objetivo sobre el mercurio • los datos específicos de las industrias y las cantidades son confidenciales	•

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
9		<b>NPRI</b> • se aplica a las plantas de incineración y preservación de madera que manufacturan, procesan o usan 5 kg de mercurio o sus compuestos al año; otras plantas tienen umbrales de 20,000 horas hombre • brinda datos sobre las plantas, las cantidades emitidas y transferidas, la naturaleza de la actividad, clases de emisiones y transferencias, etcétera.	• información muy limitada sobre el uso; no ofrece datos sobre las cantidades “manufacturadas, procesadas o usadas de otra manera” • no adecuado para rastrear productos que contienen mercurio	•
10		<b>CEPA</b> • la sección 46 estipula varias autoridades de recopilación de información	• no se usa hoy día para el mercurio	• utilizar la sección 46 de la CEPA para requerir que las instalaciones que importan, fabrican o venden productos con mercurio informen anualmente sobre su uso y las importaciones o ventas de productos con mercurio
11		<b>Regulaciones propuestas para la notificación de importación</b> • se aplican procedimientos previos de consentimiento para ciertas sustancias peligrosas y el comercio internacional de plaguicidas; no prevé requerimiento de notificación de las importaciones de mercurio	• la regulación propuesta no prevé el requerimiento de notificación de las importaciones de mercurio	• establecer requisitos sobre notificaciones de importaciones de mercurio y productos y residuos con contenido de mercurio en los reglamentos canadienses actualmente en desarrollo
12		<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de bienes • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• no tiene códigos específicos para todos los productos con contenido de mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	• establecer códigos arancelarios específicos para productos con contenido de mercurio
13	Sector automovilístico (acción 2b)	<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de interruptores para autos pero no específicos de mercurio • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• no hay categoría específica para los interruptores con contenido de mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	• establecer códigos arancelarios específicos para productos con contenido de mercurio
14	Sector cloro alcalino (acción 2c)	<b>Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro alcalino</b> • especifican concentraciones máximas en los residuos • presenta informes mensuales sobre las entradas (uso) de mercurio, sus disposiciones (en residuos, productos, sólidos, otros) y almacenamiento	• los datos sobre el uso y la disposición de mercurio en producto y residuo permite un cálculo del balance de masa para dar cuenta del destino último de todo el mercurio usado	•

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
15		<b>Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro alcalino</b> • especifica las emisiones atmosféricas permitidas • los informes se envían sobre pedido, incluidas las mediciones de lo emitido de tres fuentes atmosféricas durante los 60 años previos • puede solicitar información sobre las operaciones o descomposturas de una planta y el equipo de control de la contaminación atmosférica usado en las instalaciones	• poco probable que suministre datos útiles; los reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro alcalino brindan todos los datos necesarios de este sector	•
16		<b>Nrcan Canadian Minerals Yearbook (Anuario de Minerales Canadienses del ministerio de Recursos Naturales)</b> • suministra datos anuales generales sobre consumo seleccionado (aparatos eléctricos, instrumentos industriales y de control y preparación electrolítica de cloro y sosa cáustica y otros usos)	• puede no capturar todas las fuentes, pues los datos se brindan de manera voluntaria • no genera datos específicos por industria o empresa	•
17	Baterías (acción 2d)	<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y las exportaciones de baterías de óxido de mercurio • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• información de calidad de las importaciones y exportaciones totales de baterías de óxido de mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	•
18	Interruptores y relés eléctricos (acción 2e)	<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de interruptores pero no específicamente al mercurio • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• no hay una categoría específica para los interruptores que contienen mercurio • las especificaciones sobre las industrias y las cantidades pueden ser confidenciales	establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio
19		<b>Anuario de Minerales Canadienses del Ministerio de Recursos Naturales</b> • suministra datos anuales generales sobre consumo selecto (aparatos eléctricos, instrumentos industriales y de control y preparaciones electrolíticas de cloro y sosa cáustica y otros usos)	• puede no capturar todas las fuentes, pues los datos se brindan de manera voluntaria • no genera datos específicos por industria o empresa	•
20	Lámparas (acción 2f)	<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de lámparas de vapor de mercurio, otras clases de productos que se sabe contienen mercurio (p. ej. lámparas fluorescentes) • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• algunas categorías no especifican los productos con contenido de mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	• establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio)

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
21		<b>Encuesta 2117 de Statistics Canada</b> • se realizó una encuesta sobre lámparas eléctricas • el informe no da detalles	• el informe no da detalles	•
22		<b>CCME CWS</b> • establece metas de reducción del contenido de mercurio • brinda informes nacionales que consolidará informes jurisdiccionales y documentarán los avances, incluido el contenido promedio de mercurio en las lámparas	• no se registra hasta 2004 • es incierta la utilidad de los datos (requerimientos, consistencia, calidad, disponibilidad entre las jurisdicciones son algunas de las incertidumbre)	•
23	Atención médica y dental (acción 2g)	<b>CCME CWS</b> • establece objetivos de reducción del mercurio en los residuos • brinda un informe nacional que consolidará informes jurisdiccionales e identifica las cantidades de residuos recogidos, reciclados y dispuestos y el número de dentistas que aplican las mejores prácticas; promedio ponderado del contenido de mercurio del lodo de alcantarilla • otros datos incluyen el inventario anual de CB de los niveles de mercurio en biosólidos municipales; inventario anual de EC sobre la calidad del lodo municipal de alcantarillado; Yukón: monto aproximado de emisiones al drenaje.	• no se registra hasta 2004 • es incierta la utilidad de los datos (requerimientos, congruencia, calidad, disponibilidad entre las jurisdicciones son algunas de las incertidumbre)	•
24		<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de “instrumentos médicos” y “otros accesorios dentales”, pero sin especificar el mercurio • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• las categorías no especifican los productos que contienen mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	• establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio
25	Usos culturales y artesanales (acción 2h)	<b>HPA</b> • se aplica a la prohibición de vender, hacer publicidad o importar juegos, equipo y otros productos infantiles que contengan mercurio • no suministra datos; hay autoridad para obtener información sobre las fórmulas, la composición y los ingredientes	• no se generan datos	•



Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
26	Instrumentos de medición y control (acción 2i)	<b>CCRA</b> • se aplica a todas las importaciones y exportaciones de instrumentos pero sin especificar las de mercurio • el informe no identifica las clases de datos disponibles	• las categorías no especifican los productos que contienen mercurio • las especificaciones sobre industrias y cantidades pueden ser confidenciales	• establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio
27		<b>Anuario de Minerales Canadienses del ministerio de Recursos Naturales</b> • suministra datos anuales generales sobre consumo selecto (aparatos eléctricos, instrumentos industriales y de control y preparación por electrólisis de cloro y sosa cáustica y otros usos)	• puede no capturar todas las fuentes, pues la presentación de datos es voluntaria • no genera datos específicos por planta o empresa	•
28	Otros	<b>Plaguicidas. Ley sobre Productos para el Control de Plagas</b> • no se generan datos sobre las importaciones, el uso y las ventas en Canadá	• no se generan datos • no se aplica a las exportaciones; una propuesta de nueva POCPA (iniciativa C-53) actualmente en el Congreso dispondría, si se aprueba, la autoridad legislativa para establecer controles a las exportaciones de productos de control de las plagas	•
<b>RESIDUOS</b>				
29	Importaciones y exportaciones	<b>TDGA</b> • aplica normas de seguridad para el manejo, la oferta de transporte y el transporte de bienes peligrosos • no se generan datos, salvo la composición química a petición del ministro	• no se generan datos	•
30		<b>Reglamentaciones sobre la exportación de sustancias de la lista de control</b> • se aplica a los compuestos de mercurio, incluidos los compuestos inorgánicos de mercurio, los compuestos de mercurio alquilo y los compuestos alquiloalquilo y arilo de mercurio • suministra datos sobre el exportador, el nombre de la sustancia, el país de destino, la fecha y la cantidad de la exportación, el código tarifario, el importador	• los datos no son siempre oportunos • se ocupa sólo de las exportaciones • no captura todos los productos que contienen mercurio • parece que hay problemas de subregistro	• ampliar los requisitos de reporte para incluir las exportaciones de productos designados como con contenido de mercurio y para requerir que se presente información sobre el receptor y el uso final previsto para el mercurio, los compuestos de mercurio y los productos con contenido de mercurio

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
31		<b>EIHWR</b> • se aplica a notificaciones de importación y exportación de 34 residuos con contenido de mercurio; el transporte de 4 artículos adicionales que lo contienen está prohibido; cuando el residuo es una mezcla se debe indicar de uno a tres componentes • brinda datos sobre notificaciones sobre intenciones de embarque s durante un año y la cantidad; los manifiestos informan cantidad reales; los receptores han de confirmar la recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no rastrea el destino final de los productos de mercurio</li> <li>• la información sobre el mercurio contenido en las mezclas de residuos pueden no ser confiables y completas; los datos n no se incluyen en el manifiesto; no hay datos sobre las cantidades de mercurio en las mezclas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modificar los reglamentos para exigir la identificación del mercurio como elemento constitutivo de residuos e información sobre la cantidad específica o las concentraciones de mercurio en el manifiesto de residuos</li> <li>• establecer mecanismos en los sistemas de manifiesto de residuos peligrosos de los tres países para rastrear los residuos de la cuna a la tumba (p. ej. del generador al lugar de disposición o reciclado) en donde la “cuna” está en un país y la “tumba” en otro.</li> </ul>
32		<b>NPRI</b> • se aplica a las plantas de incineración y preservación de madera que fabrican, procesan o usan 5 kg de mercurio o sus compuestos al año; otros establecimientos tienen el umbral de 20,000 horas hombre • suministra datos sobre las plantas, las cantidades emitidas y transferidas, la naturaleza de la actividad, las clases de emisiones y transferencias, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se requiere búsqueda manual para identificar a los receptores</li> <li>• datos confiables sobre las transferencias para tratamiento, almacenamiento, disposición y reciclaje</li> <li>• no hay datos sobre el reciclaje, el tratamiento y el procesamiento en sitio</li> <li>• excluye los datos sobre los establecimientos educativos, de investigación, de pruebas , mineros y dentales</li> <li>• puede excluir a instalaciones con menos de 20,000 horas hombre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reformar la orden del NPRI para eliminar las exenciones de registro para los centros de investigación, educación, pruebas y minería</li> <li>• establecer identificadores comunes únicos para los recipientes de las transferencias de residuos y material reciclable informado en el NPRI (Canadá), el TRI (EU) y el RETCM (México) para facilitar el análisis electrónico de los destinos de las transferencias</li> <li>•</li> </ul>
33	Procesos industriales y de combustión y operaciones de control de la contaminación (acción 3a)	<b>NPRI</b> • véase 32	• véase 32	•
34	Incineradores (acción 3b)	<b>NPRI</b> • véase 32	• véase 32	•
35	Tratamiento de aguas residuales (acción 3c)	<b>NPRI</b> • véase 32	• véase 32	•
36	Recolección y manejo de residuos (acción 3d)	• el informe no aborda la recolección y manejo de residuos domésticos	• el informe no aborda la recolección y manejo de residuos domésticos	•
	<b>EMISIONES</b>			

Núm.	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	(Recomendaciones del informe)
37	Principales fuentes estacionarias (acción 1a)	<b>NPRI</b> • se aplica a las plantas de incineración y preservación de madera que fabrican, procesan o usan 5 kg de mercurio o sus compuestos al año; otros establecimientos tienen umbrales de 20,000 horas hombre • brinda datos por planta, cantidades emitidas y transferidas, naturaleza de las actividades, clases de emisiones y transferencias, etcétera	• datos confiables sobre las emisiones al aire, el agua, el suelo • excluye datos de los centros educativos, de investigación, pruebas, minería y dentales • puede excluir plantas con menos de 20,000 horas hombre • las lagunas pueden incluir la producción de cobre, plomo y zinc	• orden de enmienda del NPRI para eliminar las exenciones de registro para los centros de investigación, educación, pruebas y minería • establecer identificadores comunes únicos para los receptores de transferencias de residuos y material reciclable registrado conforme al NPRI (Canadá), TRI (EU) y RETCM (México) para facilitar el análisis electrónico del destino final de las transferencias para tratamiento, recuperación, reciclaje y disposición en toda América del Norte
38	Centrales eléctricas (acción 1b)	<b>NPRI</b> • véase 37	• véase 37	•
39		<b>Encuesta 2196 de Statistics Canada</b> • consumo de combustible en la generación térmica de electricidad • el informe no identifica las clases de datos disponibles •	• el informe no identifica las clases de datos disponibles	•
40	Fuentes industriales, comerciales y otras (acción 1c)	<b>NPRI</b> • véase 37	• véase 37	•

### 5.3 México: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida

#### Siglas y acrónimos

COA	Cédula de Operación Anual
HAZTRAKS	Sistema de rastreo de residuos peligrosos
LA	Ley Aduanera y su reglamento en materia de importación y exportación
LAU	Licencia Ambiental Única según LGEEPA
LFAFE	Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
NOM	Norma Oficial Mexicana
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
SAAI	Sistema Automatizado Aduanero Integral
SE	Secretaría de Economía
SIRG	Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental
SIRREP	Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo • Aplicación • Datos generados	Análisis	• (Recomendaciones del informe)
<b>GENERACIÓN</b>				
1	Producción primaria	• el informe no se ocupa de la producción primaria	• el informe no se ocupa de la producción primaria	•
2	Producción secundaria	• el informe no se ocupa de la producción secundaria	• el informe no se ocupa de la producción secundaria	•
3	Importaciones y exportaciones	<b>Ley Aduanera</b> • se aplica a la importación y exportación de mercurio elemental y algunos de sus compuestos (el informe no indica qué compuestos se cubren) • presenta información sobre el importador y el exportador, el valor comercial, el país de origen y el de destino, la clasificación arancelaria, la cantidad y otros permisos requeridos	• los informes públicos generados no son útiles; las bases de datos de SAAI, SHCP y SE brindan un buen indicador de las importaciones y exportaciones de mercurio elemental pero los datos pueden ser confidenciales • el informe no identifica qué compuestos de mercurio se registran	•

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo	Análisis	
4		<b>Cicoplafest</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• autoriza las importaciones y exportaciones de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, incluida el mercurio, acetato de mercurio de fenilo, cianato de mercurio y tiocianatos de mercurio.</li> <li>• el informe no identifica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no genera datos sobre las cantidades reales, sólo las autorizadas (aproximadas)</li> <li>• no captura todos los compuestos de mercurio</li> </ul>	•
5	Almacenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no se ocupa de los almacenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no se ocupa de los almacenes</li> </ul>	•
<b>USO (PROCESOS, OPERACIONES Y PRODUCTOS)</b>				
6	General	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica a las importaciones y exportaciones de mercurio, así como a las sustancias y los residuos que contengan el metal; sin embargo, el informe entraña que los compuestos y productos con contenido de mercurio no se identifican de manera específica</li> <li>• suministra datos sobre el importador y el exportador, el valor comercial, el país de origen y el de destino, la clasificación arancelaria, la cantidad y otros permisos requeridos</li> <li>• algunos artículos que contienen mercurio se someten en cambio al programa de la SE; presenta datos anuales sobre la cantidad de bienes regresados, la proporción de las importaciones temporales, las pérdidas o residuos regresados, los bienes que tienen por destino el mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no brinda los códigos específicos de productos con contenido de mercurio (el informe no identifica los productos que lo contengan que se podrían abordar)</li> <li>• los informes públicos no son útiles; las bases de datos de SAAI, SHCP y SE constituyen una buena indicación de las importaciones y las exportaciones, pero los datos pueden ser confidenciales</li> <li>• los registros en el programa de la SE son sólo anuales</li> </ul>	•
7		<b>Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exige evaluación ambiental de proyectos propuestos de desarrollo y estudios de riesgo para actividades altamente riesgosas que usan sustancias inflamable o explosivas, incluidos el acetato de metoximetilmercurio, acetato de fenil mercurio, cloruro de mercurio y fosfato de etil mercurio, cloruro de mercurio y fosfato de etil mercurio.</li> <li>• los datos generados incluyen cálculos de las sustancias usadas y de las emisiones atmosféricas, descargas en aguas superficiales y residuos peligrosos generados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no identifica si se están generando datos vigentes de modo permanente</li> </ul>	•

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	
8		<b>Licencia de funcionamiento o LAU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exige licencias de operación para las fuentes fijas de emisiones atmosféricas bajo jurisdicción federal, incluidos los sectores químico, petrolero, petroquímico, pinturas y tintes, automóviles, papel y pulpa, metalurgia, vidrio, centrales eléctricas, asbesto, cemento y cal o industrias de tratamiento de residuos peligrosos; otros requieren evaluación transfronteriza y otros más necesitan la participación federal</li> <li>• suministra datos sobre la materia prima producida, niveles de producción, subproductos y residuos peligrosos generados, inventario de emisión de contaminantes a la atmósfera (composición de los contaminantes y la cantidad emitida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no identifica si se aborda el mercurio usado o producido</li> <li>• los datos se presentan sólo después de solicitar una renovación por reubicación, aumento de la producción, expansión de la planta o cambio de nombre</li> <li>• es poco probable que aborde todas las industrias, pues algunas son de competencia federal (el informe no identifica cuáles)</li> </ul>	•
9	Sector automovilístico (acción 2b)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
10	Sector cloroalcalino (acción 2c)	• El informe no se ocupa del sector cloroalcalino	• no hay categoría específica para los productos con contenido de mercurio	•
11	Baterías (acción 2d)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
12	Interruptores y relés eléctricos (acción 2e)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
13	Lámparas (acción 2f)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
14	Atención de la salud y dental (acción 2g)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
15	Usos culturales y artesanales (acción 2h)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•
16	Instrumentos de control y medición (acción 2i)	<b>Ley Aduanera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	• véase 6	•

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	
17	Otros	<b>Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requiere permisos, registros e informes mensuales para el fulminato de mercurio</li> <li>• suministra datos mensuales sobre las cantidades importadas, exportadas, usadas, manejadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• por lo general no se dispone de los datos con facilidad; los datos no se incorporan o archivan de inmediato o se hace de manera manual</li> <li>• sólo se ocupa del fulminato de mercurio</li> </ul>	•
<b>RESIDUOS</b>				
18	Importaciones y exportaciones	<b>Importación o exportación de materiales peligrosos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requiere permiso para importaciones (se permiten sólo el reciclaje y la reutilización), exportaciones y retorno de embarques conforme al programa de la SE para residuos peligrosos; el informe no indica si se identifican los desechos con contenido de mercurio</li> <li>• brinda datos aproximados sobre el nombre del importador o del exportador, las especificaciones técnicas del embarque, el país y la compañía de destino, el formato de notificación de exportaciones de la OCDE; el receptor informa de las cantidades reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica si se pueden identificar los residuos con contenido de mercurio</li> <li>• el informe no indica si las verdaderas cantidades de exportaciones o importaciones se ingresan de manera electrónica</li> </ul>	• [The harmonization of North American hazardous waste classifications should be considered (refer to recommendation #7 in report)]. homologar la clasificación de residuos peligrosos en América del Norte
19		<b>SIRREP/HAZTRAKS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da seguimiento a los volúmenes y las clases de residuos importados y exportados entre EU y México</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• los datos de notificación de retorno conforme a la SE se archivan electrónicamente, pero no se suelen verificar; no queda claro si se da seguimiento a las importaciones y otras exportaciones</li> <li>• los datos no se incorporan con oportunidad en la base de datos</li> <li>• los datos pueden faltar o ser incompletos</li> <li>• la base de datos no es interactiva con las HWES o WITS</li> <li>• los datos se compilan sólo para los embarques de residuos; se pueden evadir las leyes etiquetando como materia prima los residuos peligrosos y tóxicos</li> </ul>	•
20		<b>Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requiere permisos para el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• los datos e informes no se generan con este régimen</li> </ul>	•

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	
21	Procesos industriales y de combustión y operaciones de control de la contaminación (acción 3a)	<b>Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos Peligrosos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requiere que los generadores de residuos de mercurio que contengan MCL de 0.2 mg/l de mercurio; las empresas de servicios de manejo (transporte, almacenamiento, vertederos, etcétera) también se deben registrar; exige manifiestos de transferencia, embarques y recibos de residuos peligrosos</li> <li>• ofrece registros mensuales sobre los residuos peligrosos generados y registros diarios de las entradas y salidas de almacén para inspección</li> <li>• suministra informes semestrales de los generadores sobre los residuos enviados para reciclado, tratamiento o disposición final; de parte de los transportistas y receptores los residuos recibidos; informes mensuales de los vertederos sobre los residuos recibidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cantidades reales registradas en manifiestos para embarques internos pero los datos se presentan en papel (su incorporación a la SIRREP puede no ser oportuna) y parece que hay problemas de subregistro</li> <li>• sólo se dispone de registros mensuales y diarios detallados en caso de inspección</li> <li>• sólo hay informes semestrales con información resumida (las fechas y cantidades específicas generadas y transferidas no se registran); los datos no se archivan electrónicamente</li> <li>• los manifiestos no se numeran de manera única, por lo que hay dificultades de rastreo; el informe no aclara si los datos del manifiesto se incorporan con medios electrónicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• establecer un control oficial sobre la expedición de los manifiestos de entrega, transporte y recepción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• secuencia numérica única;</li> <li>• sólo puedan adquirirse directamente de la Semarnat</li> <li>• imprimirse con códigos de barras</li> <li>• actualizando el padrón de generadores y de empresas de servicios</li> <li>• cada manifiesto se incluirían los números del generador, transportista y destinatario, pudiendo emplearse también los códigos de barras</li> </ul> </li> <li>• que en los informes mensuales y semestrales que presentan los generadores y las empresas prestadoras de servicios se anoten las cantidades de residuos por cada movimiento realizado y se especifique el número de manifiesto que se utilizó en dicho movimiento</li> <li>• que se asignen los recursos necesarios y suficientes para que la información presentada a la Semarnat se capture y procese oportunamente.</li> <li>• que la Profepa establezca una base de datos con servidor central mediante el cual las delegaciones puedan ingresar información del residuo proveniente de las actas de inspecciones correspondientes</li> </ul>
22	Incineradores (acción 3b)	<b>Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos Peligrosos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no aclara si los incineradores están sujetos a estas regulaciones</li> <li>• véase 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
23	Tratamiento de aguas residuales (acción 3c)	<b>Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requiere permisos para descargas de aguas residuales en cuerpos de agua bajo jurisdicción federal</li> <li>• al aplicarse, suministra datos sobre las cantidades descargadas y los contaminantes presentes en las descargas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no aclara si se dispone de datos específicos sobre el mercurio o si son reales o aproximados</li> <li>• el informe no aborda el alcance de la jurisdicción federal</li> <li>• los estados controlan las descargas de aguas residuales al drenaje y el alcantarillado; el informe no aclara si se dispone de informes o datos sobre el mercurio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>



#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo	Análisis	
24		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul> <p><b>COA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica a los tenedores u operadores de licencias o LAU bajo jurisdicción federal</li> <li>• suministra datos anuales sobre las cantidades de contaminantes emitidas y transferidas al aire, el agua y el suelo; las cantidades transferidas para tratamiento, reciclaje, reutilización o disposición final; las actividades de control y prevención de la contaminación, los métodos de tratamiento en sitio</li> <li>• información opcional incluye el uso del agua y las descargas de aguas residuales, la generación, tratamiento y transferencias de residuos peligrosos, emisiones y transferencias de los contaminantes enlistados (opcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no aclara sobre el alcance de la jurisdicción federal</li> <li>• las industrias de competencia federal tienen que dar la misma información al estado; el informe no aclara si los informes estatales están disponible o son de utilidad</li> <li>• sólo son obligatorios los datos de las emisiones atmosféricas; son voluntarios en el caso de las descargas, residuos y transferencias de aguas residuales</li> <li>• el informe no aclara si los datos se manejan de manera electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
25	Recolección y manejo de residuos (acción 3d)	<p><b>Reglamentos sobre residuos peligrosos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requieren que las empresas de servicio (p. ej. de transporte, almacenamiento, rellenos sanitarios, etcétera) los registren</li> <li>• suministra informes semestrales de los generadores sobre los residuos enviados para reciclaje, tratamiento o disposición final; de los transportistas y receptores los residuos recibidos; informes mensuales de los encargados de los vertederos sobre los residuos recibidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 18</li> </ul>
<b>EMISIONES</b>				
26	Principales fuentes estacionarias (acción 1a)	<p><b>COA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
27		<p><b>NOM para incineradores de residuos biológicos y peligrosos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fija los límites de las emisiones de mercurio</li> <li>• exige pruebas y registros anuales de cumplimiento</li> </ul> <p><b>Borrador de NOM para las plantas cementeras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• establecerá límites a las emisiones de mercurio</li> <li>• exigirá pruebas anuales y registros de cumplimiento</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no lo aclara pero es probable que las normas no generen datos sobre el uso sino sólo para fines de verificación de cumplimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

#	Categoría (punto de acción del)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	
28	Centrales eléctricas (acción 1b)	COA <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 24</li> </ul>	• véase 24	•
29	Fuentes industriales, comerciales y otras (acción 1c)	COA <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 24</li> </ul>	• véase 24	•

## 5.4 Estados Unidos: análisis de los mecanismos de rastreo por ciclo de vida

### Siglas y acrónimos

ACS	<i>Customs Automated Commercial System</i> (para importaciones) (Sistema Comercial Automatizado de Aduanas—SCA)
AES	<i>Customs Automated Export System</i> (Sistema Automatizado de Exportaciones—SAE)
CAA	<i>Clean Air Act</i> (Ley de Aire Limpio)
CCL	<i>Commerce Control List</i> (Lista de Control del Comercio)
CERCLA	<i>Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, 1980</i> (Ley Detallada de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental)
FIFRA	<i>Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act</i> (Ley Federal sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas)
HMTL	<i>Hazardous Materials Transportation Law</i> (Ley para el Transporte de Materiales Peligrosos)
HWES	<i>Hazardous Waste Export Systems database</i> (base de datos, los Sistemas de Exportación de Residuos Peligrosos—SERP)
IER	<i>Import/Export Regulations under RCRA</i> (Normas de importación y exportación según la RCRA)
LDR	<i>Land Disposal Restriction under RCRA</i> (Restricciones a la disposición en suelo de residuos de mercurio según la RCRA)
MACT	<i>Maximum Achievable Control Technology under Clean Air Act</i> (Tecnología del Máximo Control Alcanzable según la CAA)
MBR	<i>Mercury Battery Rule under RCRA</i> (Norma sobre Baterías de Mercurio según la RCRA)
NTI	<i>National Toxics Inventory under the CAA</i> (Inventario Nacional de Tóxicos)
PPA	<i>Pollution Prevention Act, Section 6607</i> (Ley para la Prevención de la Contaminación de 1990)
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i> (Ley para la Conservación y Recuperación de Recursos)
TRI	<i>Toxic Release Inventory under the Emergency Planning and Community Right-To-Know Act Section 313</i> (Inventario de Emisiones Tóxicas según la Ley de Planeación de Emergencias y Derecho a la Información de la Comunidad, sección 313)
TSCA	<i>Toxic Substances Control Act</i> (Ley para el Control de Sustancias Tóxicas)
UWR	<i>Universal Waste Rule under RCRA</i> (Ley Universal de Residuos según la RCRA)
WITS	<i>Waste Import Tracking System database</i> (Sistema de Rastreo de Importación de Residuos)

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
<b>GENERACIÓN</b>				
1	Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que se dispone de datos pero no describe los mecanismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que se dispone de datos pero no describe los mecanismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
2	Producción secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que se dispone de datos pero no describe los mecanismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que se dispone de datos pero no describe los mecanismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
3	Importaciones y exportaciones	<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica a los productos con contenido de mercurio identificado en el apéndice E (falta en el informe)</li> <li>• rastrea el flujo de mercurio elemental mediante códigos arancelarios basados en el Sistema Internacional Armonizado de Aranceles</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• es probable que todos los datos en las bases AES y ACS estén del todo automatizadas a finales de 2002</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• los datos específicos de industrias y cantidades pueden ser confidenciales</li> <li>• las solicitudes conforme a la Resolución de Interés Nacional permite el rastreo en tiempo real de transacciones de importación y exportación individuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
4	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que hay datos disponibles pero no describe el mecanismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe indica que hay datos disponibles pero no describe el mecanismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>USO (PROCESOS, OPERACIONES Y PRODUCTOS)</b>				
5	General	<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica a las plantas cubiertas que manufactura, usan o procesan sustancias tóxicas incluido el mercurio y el mercurio y sus compuestos mayores de 10 libras por año</li> <li>• suministra datos sobre el uso de la sustancia; la cantidad máxima presente durante el año; métodos de disposición y tratamiento; emisiones al medio ambiente; transferencias fuera de sitio para tratamiento o disposición; cantidades que entran a cualquier corriente de residuos y se recicla; las cantidades tratadas —en sitio y fuera de planta—; prácticas de reducción en fuente utilizadas; cantidades emitidas en una catástrofe, acciones de recuperación u otras actividades de una sola vez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• las sustancias que se incorporan a los productos no se registran</li> <li>• no es adecuado para rastrear los productos con contenido de mercurio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
6		<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica a la importación y la exportación de productos con contenido de mercurio identificadas en el apéndice E del informe (falta en el informe)</li> <li>• exige que las importaciones se identifiquen usando los códigos arancelarios basados en el Sistema Internacional Armonizado de Aranceles</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no tiene códigos para todos los productos con contenido de mercurio</li> <li>• todos los datos en las cases AES y ACS es probable que se automaticen a finales de 2002</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• datos específicos sobre industrias y cantidades de todos los productos con contenido de mercurio</li> <li>• las solicitudes conforme a la Resolución de Interés Nacional permite el rastreo en tiempo real de las transacciones individuales de importación y exportación de las sustancias con control medioambiental</li> <li>• no rastrea los datos de exportaciones e importaciones de la EPA de sustancias ambientalmente controladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• establecer un comité entre dependencias con la ITC de Estados Unidos y elaborar o establecer una lista exhaustiva de los códigos del HTS para los bienes comerciales que contienen mercurio</li> </ul>
7		<b>RCRA – UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplica normas de almacenamiento, transporte y registros de los residuos, incluidas baterías, termostatos y lámparas con contenido de mercurio; la EPA está proponiendo expandir la UWR para que cubra el equipo que contenga mercurio: manómetros, barómetros, relés de conmutación, reguladores, medidores, indicadores de presión y temperatura y contactos de sistemas de rociadores.</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• los manifiestos se entregan en papel (24 estados manejan los datos electrónicamente para su propio uso)</li> <li>• el sistema de manifiesto electrónico, previsto para 2004, será opcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
8		<b>TSCA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• permite a las autoridades recoger información de los fabricantes y procesadores sobre la cantidad de sustancias que se elaboran y almacenan, así como los métodos de disposición, pero esta autoridad no se usa para el mercurio y sus compuestos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no se usa para el mercurio en la actualidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
9	Sector automovilístico (acción 2b)	<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
10	Sector cloro alcalino (acción 2c)	<b>CAA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fija normas sobre lo más delante de tecnología de control disponible en las esferas municipal y hospitalaria, así como en cuanto a los incineradores de residuos peligrosos y plantas de células cloro alcalinas de mercurio</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
11	Baterías (acción 2d)	<b>RCRA - MBR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prohíbe las importaciones de baterías que contengan mercurio</li> <li>• establece normas para fomentar la disposición y manejo adecuados; aplica la UWR a la recolección, manejo y reciclaje de baterías recargables; fija fechas límite para la eliminación del mercurio en las baterías</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
12		<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
13		<b>RCRA - UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
14	Interruptores eléctricos y relés (acción 2e)	<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
15		<b>RCRA - UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
16	Lámparas (acción 2f)	<b>RCRA - UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
17		<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
18	Cuidados dentales y de salud (acción 2g)	<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
19	Usos culturales y artesanales (acción 2h)	<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
20	Instrumentos de medición y control (acción 2i)	<b>RCRA - UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
21		<b>Servicio Aduanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
22	Otras. Plaguicidas	<b>FIFRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prohíbe la fabricación para uso doméstico y las importaciones de plaguicidas que contengan mercurio; los plaguicidas sólo para exportación no se tienen que registrar</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
23	Otras. Cristales de telururo de mercurio cadmio y láminas epitaxiales	<b>CCL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controla la exportación y reexportación de artículos delicados (p. ej. los de índole militar)</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La EPA debería establecer una comisión entre las dependencias de comercio, tesoro, estado y defensa, para desarrollar reglas de base para añadir a la CCL materiales ambientalmente sensibles, tales como el mercurio elemental y los bienes que lo contienen. Dicha adición permitiría a la EPA aprovechar el refinado sistema de detección de exportaciones existente, y tal vez restringir el flujo de estos bienes a países que cuentan con una infraestructura interna adecuada para el manejo y la disposición de mercurio. La herramienta administrativa NID también puede estar disponible para realizar un rastreo en tiempo real de las exportaciones de mercurio.</li> </ul>
<b>RESIDUOS</b>				

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
24	Importaciones y exportaciones	<b>RCRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no aclara a qué residuos de mercurio se refiere la RCRA</li> <li>• establece normas para todos los embarques de residuos peligrosos con contenido de mercurio aparte de los artículos de la UWR, como llevar registros y presentar informes, etiquetar los residuos, usar contenedores adecuados, suministrar a los encargados de transportar, tratar y disponer, información sobre la composición química general de los residuos, y aplicar un sistema de manifiesto</li> <li>• sistemas de manifiesto rastrean los residuos desde el punto de su generación hasta su transporte para tratamiento final, almacenamiento o disposición</li> <li>• suministra informes semestrales por planta</li> <li>• el informe no indicadas clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles o clases de residuos que se cubren</li> <li>• los informes de manifiesto bienales son en su mayoría impresos; no se incorporan en una base de datos central</li> <li>• las plantas que generan menos de 100 kg al mes están exentas de los requerimientos de manifiesto</li> <li>• los establecimientos que generan hasta 1,000 kg al mes están exentos en muchos estados de presentar informes al sistema de registro bienal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
25		<b>RCRA - UWR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplica normas de almacenamiento, transporte y registros de residuos, incluidas las baterías con contenido de mercurio, termostatos y lámparas. La EPA propone extender la UWR para cubrir equipo que contenga mercurio: manómetros, barómetros, relés de conmutación, reguladores, medidores, indicadores de presión y temperatura y contactos de sistemas de rociadores.</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• los manifiestos son impresos y sólo los manejan electrónicamente 24 estados</li> <li>• el sistema de manifiesto electrónico, salvo en 2004, será opcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>



#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
26		<b>RCRA - IER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no aclara las clases de residuos de mercurio cubiertos por la regulación</li> <li>• las exportaciones requieren notificación de intento de exportación, notificación de consentimiento, requisitos especiales de manifiesto, informes de excepción, informes anuales, requisitos regulatorios especiales aplicables a las exportaciones a los países de la OCDE de residuos peligrosos destinados a operaciones de recuperación; los datos se siguen en la base de datos HWES</li> <li>• las importaciones requieren manifiesto especial, la notificación de la fuente externa aplicable a las plantas de tratamiento, almacenamiento y disposición, requisitos regulatorios especiales para las importaciones de los países de la OCDE de residuos peligrosos destinados a operaciones de recuperación; los datos se siguen en una base de datos WITS</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• los datos están disponibles en las bases de datos HWES y WITS, pero no pueden interactuar con la HAZTRAKS</li> <li>• los datos sobre importación pueden ser limitados pues los importadores están sujetos a sus requerimientos nacionales de registro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vincular HAZTRAKS, WITS y HWES o establecer una sola base de datos electrónica para tener capacidad de rastrear los embarques en tiempo real; una posibilidad es utilizar el sistema AES/ACS; incorporar códigos arancelarios aduaneros que sean congruentes con los códigos estadounidenses del mercurio y los residuos de éste</li> <li>• adoptar el sistema de identificación de residuos de la OCDE; solicitar códigos arancelarios adicionales mediante el ITC de EU que identifiquen bien la mercancía y las sustancias de residuos con mercurio que actualmente no tiene un único código arancelario</li> <li>• instituir un (sistema numérico uniforme para los embarques transfronterizos)</li> <li>• considerar la imposición de una serie de multas y penas por los embarques de residuos para ayudar a asegurar que la información sea completa y precisa</li> <li>• vincular los actuales sistemas de rastreo con otras fuentes de información relevante sobre el desempeño ambiental y económico de las empresas que participen en el embarque fronterizo de residuos peligrosos para detectar embarques potencialmente sospechosos</li> </ul>
27		<b>HAZTRAKS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rastrea los volúmenes y las clases de residuos importados y exportados entre EU y México</li> <li>• suministra datos de los volúmenes y clases de residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• los datos no se introducen con oportunidad a la base de datos (una tardanza de 1 a 2 años)</li> <li>• pueden faltar datos o ser éstos incompletos</li> <li>• la base de datos no es interactiva con las bases de datos HWES o WITS</li> <li>• se compilan datos sólo para embarques de residuos; se pueden pasar por alto las leyes etiquetando los residuos peligrosos y tóxicos como materia prima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
28		<b>HMTL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• establece las recomendaciones de la ONU sobre el transporte de bienes peligrosos</li> <li>• el informe no indica de qué clases de datos se dispone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>• los manifiestos los guarda el transportista; ¿disponible sólo por solicitud o para inspección? por el DTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
29	Procesos de combustión e industriales y operaciones de control de la contaminación (acción 3a)	<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aplica para cubrir plantas que manufacturan, usan o procesan más de 10 libras al año de sustancias tóxicas incluidos el mercurio y sus compuestos</li> <li>• suministra datos sobre el uso de sustancias; la cantidad máxima presente durante el año; los métodos de tratamiento o disposición empleados; emisiones al medio ambiente; cantidades que ingresan a la corriente de residuos y se reciclan; los montos tratados en o fuera de sitio; prácticas de reducción en fuente usadas; cantidades emitidas en una catástrofe, acciones correctivas u otros sucesos de una sola vez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• datos confiables sobre emisiones al aire, el agua y el suelo; transferencias para disposición o reciclaje; cantidades importadas para la manufactura</li> <li>• no rastrea las transferencias fuera de sitio para reutilización</li> <li>• los receptores de las transferencias se pueden identificar sólo mediante una búsqueda manual</li> <li>• las fuentes no puntuales y móviles están exentas de registro; el informe no aclara sobre otras instalaciones que puedan estar exentas</li> <li>• los datos se pueden basar en aproximaciones</li> <li>• los datos se publican 18 meses después del año de registro</li> </ul>	•
30	Incineradores (acción 3b)	<b>CAA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fija las normas MACT para los incineradores municipales, hospitalarios y de residuos peligrosos y las plantas de celdas cloroalcalinas de mercurio</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	•
31		<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	•
32	Tratamiento de aguas residuales (acción 3c)	<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	•
33	recolección y manejo de residuos (acción 3d)	<b>RCRA - LDR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• establece normas para el tratamiento previo a la disposición en suelo de los fangos de la salmuera de purificación proveniente del proceso de celdas de la producción de cloro cuando no se utiliza salmuera previamente purificada por separado, residuos característicos de mercurio, lodo del tratamiento de aguas residuales provenientes del proceso de celdas de mercurio en la producción de cloro, residuos de fulminato de mercurio, residuos de acetato de fenilmercurio y residuos diversos de mercurios</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	•
<b>EMISIONES</b>				

#	Categoría (punto de acción del PARAN)	Mecanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación</li> <li>• Datos generados</li> </ul>	Análisis	(Recomendaciones del informe)
34		<b>CAA - NTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contiene aproximaciones de las emisiones de las principales fuentes, fuentes de área y fuentes móviles en y fuera de carreteras de 188 contaminantes, incluido el mercurio</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
35	Principales fuentes estacionarias (acción 1a)	<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
36		<b>CAA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• establece normas de la MACT para los incineradores municipales, hospitalarios y de residuos peligrosos así como plantas de celdas de mercurio cloroalcalinas</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
37	Centrales eléctricas (acción 1b)	<b>CAA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• establece normas de la MACT para las centrales eléctricas que funcionan con carbón</li> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el informe no indica las clases de datos disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
38		<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
39	Fuentes industriales y comerciales y otras (acción 1c)	<b>TRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el TRI no cubre todas las plantas y las fuentes</li> <li>• véase 29</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>