

El cruce de la frontera

Oportunidades para mejorar el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte

Informe preliminar de trabajo

Comisión para la Cooperación Ambiental

Noviembre de 2003

Este informe se elaboró para el Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Las opiniones expresadas no necesariamente son las de la CCA ni las de los gobiernos de Canadá, México o Estados Unidos.

La reproducción parcial o total de este documento o en cualquier medio para fines educativos o no lucrativos puede realizarse sin autorización especial del Secretariado de la CCA, con la correspondiente mención de la fuente. La CCA agradecerá la copia que reciba de cualquier publicación o material que utilice el presente documento como fuente.

Para mayor información, diríjase a la:

COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL
393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montreal (Quebec) Canadá H2Y1N9
Tel: (514) 350 4300 • Fax: (514) 350 4314
<http://www.ccc.org>

Índice

Prefacio	vii
Cómo alcanzar el objetivo	xii
1 Introducción.....	1
Definición del problema.....	2
Objetivos del estudio	2
Metodología del estudio	3
Organización de este informe	4
2 Requisitos de los países del TLCAN sobre rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos	5
Acuerdos internacionales	5
Leyes, reglamentos y sistemas de manejo de datos nacionales.....	7
Canadá	8
México	10
Estados Unidos	13
Resumen	19
Marco legal relacionado con los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.....	19
Sistemas de manejo de datos sobre residuos peligrosos transfronterizos	20
3 Procesos actuales para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte.....	21
Panorama general	21
Entre EU y México.....	21
Embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos hacia México	22
Embarque de residuos peligrosos de México hacia Estados Unidos	28
Informes de gobierno a gobierno	34
Embarques de residuos peligrosos entre Canadá y Estados Unidos	36
Panorama general.....	36
Embarque de residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos	36
Embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá	42
Informes de gobierno a gobierno	46
Embarques de residuos peligrosos entre México y Canadá	48

	Resumen de los desafíos que comporta el actual proceso de rastreo de residuos peligrosos.....	48
	Controles fronterizos irregulares y potencialmente deficientes.....	48
	Carga administrativa.....	49
4	Oportunidades para simplificar el rastreo de residuos peligrosos en América del Norte.....	51
	El reto.....	51
	Modelo “por venir”: un proceso ideal para rastrear los embarques de residuos peligrosos en América del Norte.....	51
	Cómo alcanzar el objetivo.....	54
	Instrumentación gradual de informes electrónicos.....	55

Gráficas

Gráfica 3-1. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a México: antes de la fase de embarque.....	23
Gráfica 3-2. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a México: durante el embarque.....	25
Gráfica 3-3. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a México: luego de la entrega del embarque	27
Gráfica 3-4. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de México a Estados Unidos: antes de la etapa de embarque para los retornos de maquiladoras	29
Gráfica 3-5. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de México a Estados Unidos: antes del embarque, para no maquiladoras.....	31
Gráfica 3-6. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de México a Estados Unidos: durante el embarque para todo tipo de generadores	33
Gráfica 3-7. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de México a Estados Unidos: luego del arribo para todos los embarques	35
Gráfica 3-8. Procedimiento de informe para embarcar residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos: antes del embarque	37
Gráfica 3-9. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos: durante el embarque	39
Gráfica 3-10. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos: procedimiento posterior al embarque	41
Gráfica 3-11. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá: antes del embarque.....	43
Gráfica 3-12. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá: durante el embarque	45
Gráfica 3-13. Procedimiento de informe para el embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá: después del embarque	47
Gráfica 4-1. Concepto preliminar a largo plazo sobre el intercambio electrónico de datos para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte ...	53

Prefacio

Con la entrada en vigor en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), Canadá, Estados Unidos y México crearon el bloque comercial más extenso del mundo. Para complementarlo, las Partes suscribieron el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), a cuyo amparo se estableció la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). La CCA es una organización internacional que aborda las preocupaciones regionales sobre medio ambiente, contribuye a la prevención de potenciales conflictos derivados de la relación comercial y promueve la aplicación efectiva de la legislación ambiental.

La CCA cumple su misión mediante los esfuerzos combinados del Consejo, el Secretariado y el Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC). El Consejo, integrado por las máximas autoridades ambientales de cada uno de los tres países, constituye el órgano rector de la CCA. El Secretariado pone en práctica el programa de trabajo anual y proporciona al Consejo apoyo administrativo, técnico y operativo. El Comité Consultivo Público Conjunto, integrado por 15 miembros, cinco de cada uno de los tres países, ofrece recomendaciones al Consejo sobre asuntos materia del Acuerdo.

El Secretariado asumió la responsabilidad del presente informe como respuesta a la solicitud del Consejo respecto de “proceder con un proyecto piloto para rastrear el movimiento de residuos peligrosos entre Canadá y Estados Unidos mediante un sistema de notificación electrónico... [y] realizar el estudio de factibilidad de un proyecto piloto para el rastreo electrónico de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos entre México y Estados Unidos [...] con particular atención en el desarrollo de capacidad en México”, comenzando con una lista de sustancias enumeradas por prioridades.¹ El Secretariado incorporó la solicitud del Consejo en sus planes de trabajo para 2002 y 2003.²

Para la elaboración del presente documento, el Secretariado se basó en el trabajo de Emil J. Dzuray Jr. y Anna Wallace, del Logistics Management Institute (LMI), quienes prepararon este informe con datos proporcionados por funcionarios gubernamentales encargados de residuos peligrosos a través del Equipo de Tarea sobre Residuos Peligrosos de la CCA. Este informe es una versión preliminar, de modo que continuaremos recibiendo comentarios del sector industrial, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y la ciudadanía, sobre la manera de mejorar el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte. Si desea extender algún comentario o duda, sírvase dirigirse con su servidor al (514) 350 4334 o a la siguiente dirección electrónica: twhitehouse@ccemtl.org.

Tim Whitehouse
Jefe de Programa
Legislación y Políticas Ambientales
Comisión para la Cooperación Ambiental

¹ Comisión para la Cooperación Ambiental, “Comunicado Final de la Novena Sesión Ordinaria del Consejo de la CCA”, junio de 2002, p. 3.

² Véase http://www.cec.org/files/pdf/LAWPOLICY/412-03-05_en.pdf.

Resumen ejecutivo

Cada año, el sector privado de América del Norte embarca cientos de miles de toneladas de residuos peligrosos entre Canadá, Estados Unidos y México. Debido a que el manejo inadecuado de los residuos peligrosos supone un riesgo para la salud humana y el medio ambiente, las empresas deben seguir procedimientos de informe, embarque y registro establecidos para minimizar dichos riesgos. A estos procedimientos los rige la reglamentación de cada país y los acuerdos internacionales específicos celebrados entre los tres países firmantes del TLCAN. El presente informe preliminar, *El cruce de la frontera*, ahonda en los procedimientos de informe actuales concernientes a los embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte; analiza las limitaciones de los procesos actuales con base documental en papel, y presenta algunas oportunidades para simplificar estos procesos a través, básicamente, de informes electrónicos.

Procesos de rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos

En términos generales, los requisitos para regular los embarques transfronterizos de residuos peligrosos son similares entre Canadá, Estados Unidos y México. Normalmente, los procedimientos exigen a importadores o exportadores la autorización de ciertos embarques por parte de las dependencias gubernamentales responsables y el rastreo (incluido un registro de avance) del material desde su punto de generación hasta su destino final (por ejemplo, el tratamiento que reciban).

A pesar de las diferencias entre los requisitos específicos y procedimientos de informe para importar y exportar residuos peligrosos que exige cada uno de los tres países, todos se basan en el Consentimiento Previo Informado (CPI), concepto que establece que sólo podrá exportarse un residuo peligroso enlistado en un país cuando cuente con el consentimiento previo del país importador. No obstante, este concepto no aplica a los residuos peligrosos generados por las maquiladoras estadounidenses que operan en México, y que se repatrian para su tratamiento en Estados Unidos. Al amparo del Acuerdo de La Paz celebrado con México, Estados Unidos ha convenido en aceptar el retorno de los residuos peligrosos generados por sus maquiladoras sin necesidad de otorgar a México un CPI.

Tanto el concepto de CPI como la aplicación de la legislación interna de cada país relativa al manejo de residuos peligrosos dependen del intercambio efectivo de información concerniente a cada embarque de este tipo de residuos. Las dependencias gubernamentales utilizan la información para decidir sobre si permitir o no dichas importaciones o exportaciones, así como para detectar tendencias e identificar necesidades de aplicación de la legislación. El intercambio eficiente de información resulta imprescindible para aplicar en forma efectiva leyes y reglamentos a los embarques transfronterizos de residuos peligrosos, toda vez que se trata de una responsabilidad compartida de las dependencias ambientales y aduanales de los tres países. Cada nación posee sistemas de manejo de datos para apoyar parte de sus requisitos reglamentarios dirigidos a rastrear los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Sin embargo, en cada caso, las dependencias nacionales de medio ambiente y de aduanas cuentan con sistemas de manejo de datos

independientes y autónomos y se basan en trámites en papel. Por esta razón resulta difícil obtener e intercambiar oportunamente la información. Además, ninguno de los tres gobiernos cuenta con un sistema integrado de manejo de datos que vincule el proceso de aprobación de los embarques (una responsabilidad de la dependencia ambiental de cada nación) con los procesos de inspección fronterizos (en este caso, responsabilidad de la dependencia de aduanas de cada país), lo que resulta en una gran ineficiencia del proceso como herramienta de cumplimiento de la legislación.

Limitaciones de los procesos actuales de rastreo

La CCA organizó dos talleres con representantes de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México para discutir las limitaciones que enfrentan los procesos actuales en las categorías de seguridad fronteriza, manejo ambientalmente adecuado y cargas administrativas. Las limitaciones que se mencionan a continuación parten de las observaciones de estos talleres y del informe de la CCA de 1999: *Detección de los embarques transfronterizos de desechos peligrosos y aplicación de la legislación respectiva en América del Norte*.

- ◆ La seguridad fronteriza es irregular y potencialmente deficiente.
 - Los inspectores de aduanas de cada país revisan sólo un reducido porcentaje de los embarques de residuos peligrosos; de hecho, personal del ministerio de Medio Ambiente de Canadá (*Environment Canada*, EC) informó sobre la identificación de embarques de residuos peligrosos sin los trámites correspondientes durante las inspecciones en la frontera.
 - Por lo general, las comunicaciones entre las dependencias ambientales y de aduanas no se realizan en tiempo real, lo que dificulta la identificación rutinaria de empresas infractoras y la aplicación de la legislación ambiental en la frontera.
 - En ninguno de los tres países firmantes del TLCAN existe un sistema integrado que comparta electrónicamente datos sobre los procesos de aprobación de embarques con los procesos de inspección fronterizos. Por consiguiente, los inspectores aduanales de la frontera carecen de los medios automáticos para identificar la documentación adecuada sobre residuos peligrosos que se exige a cada embarque. El ministerio de Medio Ambiente de Canadá, a través de un Memorando de Entendimiento, ha delegado la autoridad en la Agencia de Aduanas e Ingresos (*Canada Customs and Revenue Agency*, CCRA) para aplicar los *Reglamentos sobre exportación e importación de residuos peligrosos* (*Export and Import of Hazardous Wastes Regulations*, EIHWR) en la frontera.
 - Las dependencias ambientales y de aduanas utilizan sistemas de clasificación diferentes (número de identificación de residuo y código homologado de tarifas arancelarias, respectivamente) para rastrear los embarques de residuos peligrosos, lo cual dificulta a las dependencias de gobierno la congruencia en los informes sobre cantidades y tipos de residuos peligrosos que atraviesan las fronteras.

- ◆ Se dispone de datos limitados para fomentar el manejo ambientalmente adecuado de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.
 - Las prácticas actuales de intercambio de datos de gobierno a gobierno limitan la capacidad de cualquier dependencia gubernamental para rastrear los residuos peligrosos desde el lugar de generación hasta su destino final cuando se generan en un país y su disposición se lleva a cabo en otro.
 - Cada gobierno requiere manifiestos para los movimientos de residuos peligrosos sólo dentro de sus fronteras y únicamente Canadá cuenta con un sistema que enlaza la información de los manifiestos con las notificaciones sobre importaciones y exportaciones.
- ◆ Las dependencias gubernamentales responsables de regular y aplicar la legislación sobre embarques transfronterizos pueden experimentar cargas administrativas y costos innecesarios.
 - El personal debe insertar manualmente los datos y procesar las formas en papel que le proporcionan las empresas y otros gobiernos. Debido a las cargas de registro, Canadá, Estados Unidos y México presentan un rezago en la inserción de datos para los sistemas de rastreo de importaciones y exportaciones de residuos peligrosos.
 - El personal debe seguir distintos procedimientos de informe de gobierno a gobierno para los embarques entre Estados Unidos y Canadá y entre México y Estados Unidos. Por ejemplo, las dependencias estadounidenses y mexicanas deben hacer uso de los canales diplomáticos para procesar las notificaciones intergubernamentales, lo cual ocasiona demoras.
 - El gobierno federal de Estados Unidos y los gobiernos de los estados mantienen múltiples y redundantes sistemas de manejo de datos para rastrear embarques transfronterizos de residuos peligrosos.
- ◆ La comunidad regulada puede experimentar cargas y costos administrativos innecesarios.
 - Cada país requiere formas impresas de notificación y manifiesto distintas, aunque parecidas, para un embarque transfronterizo de residuos peligrosos, lo que resulta en una inserción y registro de datos por duplicado.
 - Las compañías de transporte reportan demoras en la espera de aprobación de las formas.

Estos asuntos son resultado del ineficiente intercambio de información, los rezagos en el procesamiento, la incompatibilidad de los actuales sistemas de información y la limitada integración de los procedimientos gubernamentales de las dependencias ambientales y de aduanas.

Modelo “por venir” para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte

Un proceso ideal para rastrear los embarques transfronterizos de residuos peligrosos deberá considerar el objetivo del TLCAN de promover el comercio libre y seguro entre sus socios, los requisitos establecidos por la reglamentación ambiental de cada país respecto del manejo de tales residuos desde el lugar de origen hasta su destino final, así como el objetivo planteado por las dependencias aduanales de la región para lograr que el paso del comercio internacional por las fronteras de los tres países sea íntegro, homologado y oportuno. En consecuencia, el principio que regiría el proceso ideal para el rastreo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos es el siguiente:

El rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte se basará en un intercambio electrónico de información oportuno que se traducirá en una mayor observancia y seguridad en el área de la frontera, minimizando la carga administrativa y los costos tanto para las dependencias gubernamentales como para el sector privado.

Este informe presenta un concepto *preliminar* de cómo pueden utilizar los datos electrónicos los tres gobiernos para alcanzar este modelo. El concepto, basado en cada una de las iniciativas nacionales de los países, centra su atención en el desarrollo de procedimientos estándar para la elaboración de informes electrónicos entre los tres países, en lugar de crear un solo sistema trinacional de rastreo de residuos peligrosos. La base fundamental de este concepto radica en que los tres países establezcan procedimientos estándar para el intercambio electrónico de datos sobre notificaciones y manifiestos. Este concepto depende del desarrollo de una confluencia trinacional de información en lo que se refiere a las clasificaciones de residuos peligrosos de cada país, los avisos de intención de importación y exportación y los manifiestos de residuos peligrosos (manifiestos de RP).

Cómo alcanzar el objetivo

Con el fin de colaborar con los tres gobiernos para alcanzar el objetivo planteado y superar las limitaciones de los sistemas nacionales de rastreo vigentes dentro de las restricciones que imponen los limitados recursos, los participantes del taller identificaron las siguientes oportunidades para lograr la elaboración electrónica de informes:

- ◆ Con relación al mejoramiento de la seguridad del área fronteriza, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente para:
 - Obtener comentarios de las dependencias de aduanas sobre las recomendaciones de este *Informe preliminar* de la CCA.
 - Establecer horarios específicos para el cruce de residuos con códigos tarifarios determinados (por ejemplo, para residuos peligrosos) y restringirlos a puertos de entrada precisos.
 - Identificar normas y prácticas de excelencia (es decir, formato de datos, protocolos de intercambio, protocolos de seguridad, etc.) para compartir la

información por medios electrónicos entre cada una de las dependencias nacionales de medio ambiente y aduanas.

- ◆ Respecto del manejo ambientalmente adecuado de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar en conjunto con miras a:
 - Instituir el verdadero rastreo desde el origen hasta el destino final de embarques transfronterizos de residuos peligrosos mediante el intercambio de información selecta de los manifiestos.
 - Establecer procedimientos comunes para que los generadores proporcionen un certificado de destrucción o reciclaje, aun cuando el residuo peligroso se envíe a alguna instalación extranjera.³
 - Establecer procedimientos comunes para rastrear embarques transfronterizos de residuos peligrosos exentos si están regulados como peligrosos en alguna de las naciones firmantes del TLCAN.
 - Identificar las carencias en materia de desarrollo de la capacidad del personal mexicano responsable del rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos.
 - Considerar la elaboración de una forma de declaración trinacional para los embarques transfronterizos de residuos exentos, la cual se convertiría en un importante apoyo para los esfuerzos en materia de rastreo.
- ◆ Sobre la reducción de la carga administrativa para las dependencias de gobierno responsables de normar y aplicar la legislación sobre los embarques transfronterizos, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente para:
 - Establecer procedimientos comunes para informar de gobierno a gobierno sobre los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. A este respecto, por ejemplo, las dependencias ambientales de Estados Unidos y México establecen una comunicación directa en vez de valerse de los canales diplomáticos para intercambiar las notificaciones de importación y exportación.
 - Actualizar la confluencia trinacional de datos sobre los códigos de residuos peligrosos aplicados por cada nación y poner dicha información a disposición de las dependencias gubernamentales.
 - Llevar a cabo un proyecto piloto para el intercambio electrónico de informes de gobierno a gobierno y obtener el CPI.

³ Este procedimiento complementarí­a los requisitos vigentes en la esfera nacional y facilitarí­a el rastreo entre el lugar de origen y el destino final de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte.

- Por lo que toca a Estados Unidos, investigar la viabilidad de racionalizar los tres sistemas federales de datos con que cuenta para crear un sistema integral de manejo de datos, tanto de importaciones como de exportaciones.
- ◆ Con relación a la reducción de la carga administrativa que recae en la comunidad regulada, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente con el fin de:
 - Organizar una serie de reuniones para presentar el informe preliminar y recibir los comentarios de la industria y la ciudadanía.
 - Crear una confluencia trinacional de datos sobre los códigos de residuos peligrosos que aplica cada país y poner dicha información a disposición del sector privado.

Instrumentación gradual

Sugerimos un enfoque progresivo de dos vías para alcanzar el objetivo de un proceso para el intercambio de datos homologado que automatice, hasta alcanzar el grado más práctico, el proceso de la elaboración de informes para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Este enfoque se integraría a las iniciativas de modernización en curso en las dependencias ambientales y aduanales de cada país. Cada fase parte de los resultados de la anterior y al mismo tiempo permite a los países miembro coordinar sus esfuerzos para la modernización del sistema nacional.

La primera vía consistiría en la automatización de los procesos de notificación y aprobación de país a país para los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Constaría de las siguientes ocho fases:

1. Lograr acuerdos sobre prácticas comerciales con el fin de simplificar y analizar costos y oportunidades para el uso de informes electrónicos.
2. Diseñar, elaborar y probar la normalización de datos, el código de aplicación y los protocolos de seguridad para notificaciones de gobierno a gobierno.
3. Realizar pruebas piloto sobre la elaboración de informes electrónicos para la notificación de gobierno a gobierno.
4. Ampliar la prueba piloto para permitir al sector industrial la presentación de solicitudes de importación y exportación de residuos peligrosos (notificaciones de empresa a gobierno).
5. Concertar un acuerdo sobre prácticas comerciales simplificadas para la elaboración de informes electrónicos entre los puertos aduanales y las dependencias ambientales.
6. Diseñar, elaborar y probar la normalización de datos, el código de aplicación y los protocolos de seguridad para el intercambio de datos sobre notificaciones y manifiestos entre las dependencias ambientales y de aduanas.

7. Realizar pruebas piloto sobre la elaboración de informes electrónicos relacionados con notificaciones de aprobación u objeción entre las dependencias ambientales y de aduanas.
8. Ampliar la prueba piloto para incluir todos los requisitos de intercambio de datos en materia ambiental.

La segunda vía consistiría en examinar las tecnologías y sistemas actualmente bajo consideración para el rastreo tanto de residuos peligrosos como de materiales y residuos peligrosos reciclables en América del Norte, para identificar los posibles obstáculos para su operación conjunta, realizar actividades de intercambio de información y poner en marcha sistemas automatizados para el rastreo de movimientos transfronterizos en América del Norte.

1 Introducción

Cada año, importadores y exportadores embarcan cientos de miles de toneladas de residuos peligrosos entre los países del TLCAN: Canadá, Estados Unidos y México. Debido a que los residuos peligrosos suponen un riesgo para la salud humana y el medio ambiente, los embarques transfronterizos de estas sustancias se rigen no sólo por la reglamentación de cada país sino por acuerdos internacionales que establecen procedimientos de informe adicionales. En general, los importadores y exportadores deben contar con la aprobación de ciertos embarques internacionales por parte de las dependencias gubernamentales responsables, y deben llevar un registro del movimiento del material desde su lugar de origen hasta su destino final. A pesar de las diferencias entre los requisitos específicos y procedimientos de informe para importar y exportar residuos peligrosos que exige cada uno de los tres países, todos se basan en el Consentimiento Previo Informado (CPI).

El concepto CPI establece que sólo podrá exportarse un residuo peligroso enlistado en un país cuando cuente con el consentimiento del país importador. No obstante, este concepto no aplica a los residuos peligrosos generados por las maquiladoras estadounidenses que operan en México, que se repatrian para su tratamiento, pues Estados Unidos convino en aceptar el retorno de los residuos peligrosos generados por sus maquiladoras en México sin necesidad de consentimiento previo.

El concepto CPI, así como la aplicación de la legislación interna de cada una de las naciones del TLCAN, se basan en el intercambio de información sobre los embarques de residuos peligrosos antes de que éstos tengan lugar. Las dependencias gubernamentales de Canadá, Estados Unidos y México utilizan la información para decidir si permiten o no dichas importaciones o exportaciones, así como para detectar tendencias e identificar necesidades de aplicación de la legislación. La aplicación en materia de importación y exportación de residuos peligrosos es responsabilidad conjunta tanto de las dependencias ambientales nacionales [es decir, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) de México, el ministerio de Medio Ambiente de Canadá (*Environment Canada*, EC) y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (*Environmental Protection Agency*, EPA)] como de las dependencias aduanales [la Administración General de Aduanas del SAT de México, la Agencia de Aduanas e Ingresos de Canadá (*Canada Customs and Revenue Agency*, CCRA) y el Servicio de Aduanas de EU (*US Customs Service*, USCS)].

Ahora bien, el proceso vigente para reportar e intercambiar información sobre los embarques de residuos peligrosos se basa principalmente en documentos en papel. El informe *Detección de los embarques transfronterizos de desechos peligrosos y aplicación de la legislación respectiva en América del Norte*, realizado por la CCA en 1999, concluyó que los procesos o sistemas de rastreo en los tres países resultaban deficientes en relación con la calidad, cantidad y oportunidad de sus informaciones. Luego de la publicación en 1999 del informe, y tras los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, la necesidad de mejorar las prácticas de manejo respecto del transporte y detección de estos residuos peligrosos no ha hecho más que crecer.

Con este conocimiento, cada una de las dependencias ambientales y de aduanas de los países del TLCAN busca al mismo tiempo mejorar la efectividad de sus controles

fronterizos y disminuir la carga administrativa para la comunidad regulada. Un componente esencial del esfuerzo de cada uno de los países es el intercambio electrónico de información respecto de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. En 2001 la CCA creó el Equipo [trilateral] de Tarea sobre Residuos Peligrosos (ETRP) para trabajar en el manejo ambientalmente adecuado (MAA) y el rastreo de estos residuos en América del Norte.

El presente informe es parte de los esfuerzos de la CCA por ayudar a fomentar la cooperación entre los países del TLCAN en el proceso para adoptar un sistema electrónico de informe, mejorar la eficacia de los controles fronterizos y, al mismo tiempo, tratar de minimizar el peso de la carga administrativa sobre las comunidades reguladas.

Definición del problema

Un problema importante con los actuales procesos de informe documental en papel es que no resultan completamente efectivos en lo que se refiere a la aplicación de las restricciones para la importación y exportación y en el monitoreo del cumplimiento. Además, hay una falta de control durante el proceso de embarque, debido a la imposibilidad de obtener información en tiempo real sobre los embarques. Otras limitaciones de los trámites en papel vigentes responden al ineficiente intercambio de información, retrasos en su procesamiento, incompatibilidad entre los sistemas de información y poca integración de las dependencias fronterizas.

El intercambio electrónico de información ofrece a los países del TLCAN la oportunidad de compartir la información en tiempo real, y al personal aduanal y responsable de la aplicación disponer de los datos necesarios para ejercer un control eficaz de los embarques fronterizos en tránsito.

Objetivos del estudio

El presente informe contiene los resultados iniciales del primero de dos talleres de la CCA y resume los actuales procedimientos, información y sistemas utilizados para rastrear los embarques transfronterizos de residuos peligrosos entre Canadá, Estados Unidos y México (procedimientos denominados “modelo de flujo tal cual”). Presenta también un análisis de este flujo “tal cual” e identifica los cambios en el proceso y las oportunidades de automatización que pueden redundar en los siguientes beneficios:

- ◆ Garantizar que todos los embarques transfronterizos de residuos peligrosos se lleven a cabo de manera segura y acatando los reglamentos correspondientes;
- ◆ Promover el manejo ambientalmente adecuado de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos entre los países firmantes del TLCAN;
- ◆ Reducir los costos y la carga administrativa innecesarios a la comunidad regulada, y
- ◆ Reducir la carga administrativa a las dependencias gubernamentales responsables de regular los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.

Antes de concluir el informe, la CCA lo someterá a un periodo de comentarios ciudadanos y lo presentará en una serie de reuniones públicas. El informe final pretenderá captar las inquietudes de los principales grupos de interés e identificar opciones específicas para automatizar y mejorar los procesos transfronterizos. Podría también servir para fomentar la cooperación entre los países del TLCAN en la instrumentación de oportunidades de informe electrónico que permitan mejorar la efectividad de los controles fronterizos, reducir la carga administrativa entre las comunidades reguladas y las dependencias reguladoras y proporcionar mejor información a la ciudadanía.

Metodología del estudio

Haciendo uso del amplio marco de la reingeniería de procesos, el estudio se efectuó en tres etapas. En la primera, el LMI analizó estudios previos, la reglamentación interna de Canadá, Estados Unidos y México y los principales acuerdos internacionales mencionados en el TLCAN. El resultado de esta primera etapa fue un modelo de flujo de los procedimientos actuales de importación y exportación de embarques de residuos peligrosos entre los países del TLCAN (el “modelo de flujo preliminar tal cual”).

En la segunda etapa, el LMI auspició el primero de dos talleres de colaboración con representantes ambientales y de aduanas de los países del TLCAN para confirmar dicho modelo “tal cual”. En la tercera etapa, la CCA y el LMI auspiciaron una segunda reunión del grupo de trabajo para presentar las conclusiones del primer informe y utilizarlo como base para perfeccionar, de manera colectiva, las oportunidades de mejora en los movimientos de residuos peligrosos. El LMI resumió a continuación estas oportunidades en un proceso de flujo ideal (el “modelo de flujo por venir”) para rastrear los embarques transfronterizos de residuos peligrosos entre los países del TLCAN. El presente *Informe preliminar* proporciona un modelo de flujo integral “tal cual” para los embarques de residuos peligrosos entre los países del TLCAN, así como el modelo de flujo preliminar “por venir” y algunas recomendaciones para facilitar su aplicación. En particular, el informe incluye:

- ◆ Las prácticas comerciales de registro de información que se aplican en Canadá, Estados Unidos y México para incluir dispositivos comunes de documentación y control (notificaciones, consentimientos, documentos o manifiestos de envío, informes resumidos, etcétera).
- ◆ Un análisis de los mecanismos pertinentes de rastreo, su aplicación, datos o informes generados, y deficiencias o limitaciones.
- ◆ Una evaluación de los sistemas vigentes para el rastreo transfronterizo de residuos peligrosos, su grado de integración y sus deficiencias o limitaciones.
- ◆ Un panorama general de los esfuerzos de coordinación actual entre las dependencias fronterizas y las autoridades competentes, así como entre las dependencias nacionales fronterizas y ambientales.
- ◆ Recomendaciones para el mejoramiento, simplificación y automatización de los procesos o sistemas dirigidos a asegurar mejor el cumplimiento.

- ◆ Modelos de flujo “tal cual” y “por venir” para el rastreo de residuos peligrosos en los países del TLCAN.

Este *Informe preliminar* servirá también para recoger comentarios adicionales de los representantes de las dependencias de aduanas, el sector privado y la ciudadanía de cada uno de los países miembro, contribuciones que se incorporarán en el informe final.

Organización de este informe

El resto del presente informe se organiza como sigue:

- ◆ El capítulo 2 presenta un resumen de las leyes internacionales y de los acuerdos multilaterales y bilaterales pertinentes. Se resumen también las leyes y políticas internas de Canadá, Estados Unidos y México relacionadas con la regulación de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos.
- ◆ El capítulo 3 presenta un modelo de flujo de las prácticas actuales de rastreo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos entre los países del TLCAN. Esta información procede de la revisión de los requisitos pertinentes, informes previos e información proporcionada por el equipo de tarea sobre desechos peligrosos de la CCA (integrado por funcionarios ambientales, de aduanas y de otras dependencias de Canadá, Estados Unidos y México). El capítulo ofrece una descripción de los sistemas de información y rastreo de residuos peligrosos que utiliza cada uno de los países del TLCAN, luego de lo cual se resumen las limitaciones de las prácticas y sistemas de información actuales (“modelo tal cual”) en lo que se refiere a habilitar a cada país para el control eficaz de sus fronteras, al tiempo de minimizar la carga administrativa para la comunidad importadora y exportadora.
- ◆ El capítulo 4 presenta el modelo “por venir” concerniente a la forma en que los países del TLCAN pueden controlar con eficacia sus fronteras y, al mismo tiempo, minimizar la carga administrativa para la comunidad importadora y exportadora. Este modelo, junto con las recomendaciones asociadas, se beneficia de las recomendaciones de informes previos al incluir las contribuciones del equipo de tarea sobre desechos peligrosos de la CCA. Las recomendaciones incluyen propuestas directas a cada uno de los países, así como pasos que la CCA dará para facilitar la cooperación entre los sectores pertinentes.

2 Requisitos de los países del TLCAN sobre rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos

Este capítulo presenta un panorama somero de los requisitos que los importadores, exportadores y las dependencias gubernamentales nacionales deben satisfacer para embarcar residuos peligrosos entre los países del TLCAN. Se describen los reglamentos nacionales, los acuerdos internacionales y el estado de los sistemas de información vigentes en cada uno de los tres países. El material de este capítulo resume información del informe preliminar de la CCA *Manejo ambientalmente adecuado de los residuos y reciclables peligrosos en América del Norte*, otros informes previos, el texto de diversas leyes y reglamentos y las actas de la reunión del equipo de tarea sobre desechos peligrosos de la CCA en Puerto Peñasco, México.

Acuerdos internacionales

Aunque el objetivo del TLCAN fue establecer un área de libre comercio en toda América del Norte, destacó también la importancia de mantener normas ambientales adecuadas. El artículo 104 del Tratado, en particular, establece que en caso de incompatibilidad entre las disposiciones del TLCAN y acuerdos ambientales específicos, prevalecerán estos últimos en la medida de la incompatibilidad. Los acuerdos ambientales específicos que se ocupan del rastreo y control del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos entre los países del TLCAN incluyen:

- ◆ La Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su disposición, 5 de mayo de 1992. (Canadá y México se encuentran entre los 157 países que la ratificaron, no así Estados Unidos.)
- ◆ La Decisión de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en Relación con el Control de los Movimientos Transfronterizos de Residuos Destinados a Operaciones de Recuperación, junio de 2001;
- ◆ El acuerdo bilateral entre Canadá y Estados Unidos en relación con el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos (1986, modificado en 1992), y
- ◆ El Acuerdo de La Paz y las metas del Programa Frontera 2012, ambos entre México y Estados Unidos.

Los movimientos de residuos entre México y Canadá están regidos por el Convenio de Basilea, si de lo que se trata es de su disposición final, en la medida en que ambos países son parte del Convenio y no cuentan con acuerdos bilaterales por separado sobre embarques de residuos peligrosos. Los países signatarios del Convenio de Basilea pueden prohibir la entrada de residuos específicos, sin importar la regulación de éstos en el país generador. Asimismo, los funcionarios del país exportador tienen el deber de prohibir la exportación de este tipo de residuos si consideran que el país importador no está en condiciones de ocuparse de su disposición de una manera ambientalmente adecuada. Las

Partes de Basilea pueden autorizar el movimiento de residuos peligrosos cuando el estado exportador carece de las instalaciones necesarias, la capacidad tecnológica o los sitios adecuados para la disposición ambientalmente adecuada y eficiente, cuando el país importador solicita los residuos como materia prima para reciclaje o si se cumplen otras condiciones mutuamente acordadas.

Los acuerdos bilaterales entre Canadá y Estados Unidos y entre Estados Unidos y México son similares, excepto que el primero incluye embarques transfronterizos para disposición. Los requisitos de cada cual se reflejan en los estatutos y reglamentos internos que rigen los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Asimismo, cada uno requiere información pertinente a incluir en los documentos de rastreo y permite el bloqueo de los residuos peligrosos “dañinos para el ambiente”. El Acuerdo Canadá-EU otorga al país importador 30 días para indicar su consentimiento u objeción al embarque de residuos propuesto, además de contar con la opción de consentimiento tácito, mientras que el Acuerdo de La Paz otorga 45 días al país importador, sin que exista consentimiento tácito. Además de los 45 días para consentimiento u objeción, el Acuerdo de La Paz establece que la notificación debe incluir: identificación del exportador, tipo y cantidad del residuo, el periodo en el que el residuo será exportado y el punto de entrada. Este acuerdo estipula también que si por cualquier razón la autoridad designada ordena la expulsión del embarque del país importador, el país exportador deberá readmitir el embarque.

Con el objeto de instrumentar el Acuerdo de La Paz, en abril de 2003 la EPA de EU y la Semarnat de México, junto con diez estados fronterizos de ambos países y comunidades indígenas estadounidenses, lanzaron un nuevo programa de diez años concebido para proteger la salud pública y el medio ambiente a lo largo de los más de 3 mil kilómetros de frontera México-EU. Este programa, conocido como Frontera 2012, se centra en disminuir la contaminación y atenuar los riesgos de exposición a plaguicidas y otras sustancias químicas, con miras a alcanzar las siguientes metas en la región fronteriza para 2012.:

- ◆ Meta 1. Reducir la contaminación hídrica
- ◆ Meta 2. Reducir la contaminación atmosférica
- ◆ Meta 3. Reducir la contaminación del suelo
- ◆ Meta 4. Mejorar la salud ambiental
- ◆ Meta 5. Reducir la exposición a sustancias químicas resultante de su emisión accidental o de actos de terrorismo.
- ◆ Meta 6. Mejorar el desempeño ambiental mediante el cumplimiento y la aplicación de la legislación, la prevención de la contaminación y el fomento de la protección del medio ambiente.

En cuanto al rastreo de embarques de residuos peligrosos en particular, el objetivo propuesto en la Meta 3 establece:

Para 2004, evaluar los sistemas de rastreo de residuos peligrosos en Estados Unidos y México. Durante 2006, iniciar y consolidar el enlace entre ambos sistemas. Actualmente, tanto Estados Unidos como México tienen sus propios sistemas computarizados, independientes, para el rastreo del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos. Su enlace permitirá un mejor intercambio de información, así como un rastreo más completo y eficaz del movimiento de residuos peligrosos a través de la frontera México-Estados Unidos.

El Programa Frontera 2012 también valora la importancia de contar con información ambiental de calidad al señalar:

La recopilación, manejo e intercambio de datos e información ambientales son aspectos fundamentales para el manejo ambiental efectivo. Algunos ejemplos incluyen la armonización binacional de los protocolos ambientales o los sistemas de manejo de la información (por ejemplo, sistemas binacionales de seguimiento de residuos peligrosos), y el desarrollo de mecanismos eficaces para la recolección y el intercambio de datos entre las entidades coordinadoras del Programa Frontera 2012 y los actores interesados en la región fronteriza.

Estos objetivos establecen una clara orientación y calendario para la coordinación de los esfuerzos de EU y México para desarrollar sistemas de rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos. El programa Frontera 2012 completo está disponible en inglés y español en los sitios de Internet de la EPA y la Semarnat.

Leyes, reglamentos y sistemas de manejo de datos nacionales

El marco legal y normativo de los tres países individuales del TLCAN establece los mecanismos específicos para el rastreo y el control del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos. Las leyes requieren que los generadores, transportistas e instalaciones de manejo de residuos presenten información a dependencias gubernamentales específicas en tres momentos a lo largo del proceso del transporte internacional de residuos: antes del embarque, se debe presentar a las autoridades gubernamentales un aviso de intención de exportación o importación; durante el embarque, los residuos deberán ir acompañados por un manifiesto (manifiesto de RP), y una vez que el embarque alcance su destino final, la instalación receptora deberá documentar la recepción y disposición del residuo peligroso en su informe anual o en su bitácora de manejo.

Ahora bien, al amparo del Acuerdo de La Paz, Estados Unidos acordó readmitir los residuos peligrosos generados en procesos de producción económica, manufactura, procesamiento o reparación para los que, bajo el programa de maquiladoras de México, se hayan empleado y admitido de forma temporal materias primas peligrosas provenientes de Estados Unidos.

En las secciones que siguen se presenta una breve perspectiva de las leyes y reglamentos nacionales vigentes que rigen la importación y exportación de residuos peligrosos. Además, cada uno de los países del TLCAN participa en esfuerzos orientados a armonizar la reglamentación y fortalecer la eficacia de las iniciativas de cumplimiento en materia de generación, tratamiento, importación y exportación de residuos y reciclables peligrosos.

Canadá

Panorama general de leyes y reglamentos pertinentes

Los Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos de Canadá (*Export and Import of Hazardous Wastes Regulations*, EIHWR) son el principal instrumento de control del rastreo de los movimientos transfronterizos de tales residuos hacia Canadá, fuera de Canadá y en tránsito a lo largo del país. Esta reglamentación funciona en concierto con la Ley de Transporte de Bienes Peligrosos y sus reglamentos, que en Canadá controlan el transporte interno de estos bienes, entre ellos los residuos. El movimiento de residuos peligrosos está sujeto a diversos reglamentos según su cantidad, método de disposición y ubicación del destino final.

Los Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos parten del mecanismo del consentimiento previo informado (CPI), constituyente fundamental de los convenios internacionales. De acuerdo con las disposiciones del CPI en los EIHWR, el importador o exportador canadiense debe presentar un aviso de intención de importación de residuos peligrosos destinados a operaciones de disposición, reciclaje o recuperación antes de realizar cualquier movimiento. Este aviso permite al ministerio de Medio Ambiente definir quiénes serán los participantes en la operación (generador o exportador extranjero, transportistas e importador o receptor), identificar el(los) residuo(s) peligroso(s) en cuestión, y cerciorarse de que la documentación correspondiente a los embarques propuestos esté en regla, como son los contratos entre las partes y las pruebas de un seguro con cobertura amplia en caso de accidente o algún percance. Esta práctica también brinda la oportunidad a las autoridades provinciales de revisar la información y emitir su consentimiento con base en estrictos controles establecidos en los permisos de operación de la instalación antes de efectuarse el transporte de los residuos.

La parte que inicia un movimiento transfronterizo de residuos peligrosos debe presentar un aviso de intención de exportación, importación o transporte de residuos peligrosos ante la División de Movimientos Transfronterizos (DMT) del ministerio de Medio Ambiente de Canadá (*Environment Canada*, EC). Cada notificación debe hacer referencia a un embarque específico de residuos peligrosos, proveniente de un generador específico y dirigido a un importador particular, de modo que la notificación sea evaluada por las autoridades competentes y puedan otorgar su consentimiento u objetar el envío. Cada notificación contiene información detallada sobre el residuo, el país de origen, su destino y tránsito (en su caso), las partes involucradas en el envío, las operaciones para manejar el residuo y, en el caso de exportaciones de Canadá, una declaración de responsabilidad del exportador canadiense, por la que se obliga a aceptar el retorno del embarque si éste no puede ser manejado según lo previsto después de su exportación. La notificación del embarque del residuo debe ir acompañada de la documentación respectiva de los seguros y contratos pertinentes.

La DMT revisa la notificación y emite un permiso en el que autoriza la exportación, importación o movimiento en tránsito siempre y cuando se cumplan todas las condiciones reglamentarias. El consentimiento de la exportación está condicionado a la aprobación tanto del país importador como de las autoridades canadienses, mientras que el consentimiento para importar residuos peligrosos está sujeto a la autorización de la provincia canadiense y a su confirmación de que la instalación receptora puede manejar el

residuo. El consentimiento es válido por un año y puede ser utilizado para cubrir múltiples embarques en dicho periodo.

Además de los documentos contractuales y sobre seguros, un manifiesto de RP, la notificación y la carta de consentimiento deben acompañar al embarque en todo momento del tránsito. Se requiere de manifiestos para residuos sólidos de más de 5 kilogramos, residuos líquidos de más de 5 litros y residuos que contengan más de 500 gramos de BPC en solución. Durante el transporte, deben entregarse copias firmadas del manifiesto a partes específicas, entre otras, la dependencia ambiental y de aduanas, el transportista y el consignatario. El que consigna, el consignatario y el transportista están obligados a conservar copias de toda la documentación durante dos años. La dependencia gubernamental, la DMT de *Environment Canada*, recibe copia del manifiesto cuando el residuo ha sido recogido, cuando cruza la frontera y cuando se entrega. El consignatario debe enviar a *Environment Canada* una certificación en la que declara que las actividades de disposición se completaron, en un plazo de 30 días posteriores a que ello ocurrió. Si el reciclaje o la disposición final programados no pueden llevarse a cabo o completarse, el exportador canadiense debe informar a la DMT y debe tomar las medidas necesarias para que el residuo sea reciclado o eliminado de otra manera, obteniendo para ello la aprobación necesaria, o bien sea regresado a la persona que inició el movimiento transfronterizo.

Aunque en general se utilizan manifiestos federales en todo Canadá para el transporte intraprovincial de residuos peligrosos, las provincias canadienses tienen jurisdicción al respecto. Cada provincia puede imponer requisitos adicionales a los movimientos de residuos peligrosos o incluir diferentes residuos no cubiertos por la reglamentación federal. En Ontario, por ejemplo, el Reglamento sobre Manejo de Residuos Generales controla el transporte de los residuos al interior, hacia fuera o a través de Ontario. Los movimientos de residuos peligrosos y otro tipo de residuos se rastrean por medio de un sistema de manifiestos.

Sistemas de manejo de datos

El Sistema Canadiense de Rastreo de Notificaciones y Manifiestos (*Canadian Notice and Manifest Tracking System*, CNMTS) es el mecanismo que utiliza *Environment Canada* para recopilar, almacenar y procesar la información sobre residuos peligrosos. Un módulo dentro del CNMTS, el Sistema de Manifiestos para la Exportación e Importación de Residuos Peligrosos, ofrece un rastreo detallado de las exportaciones e importaciones de este tipo de residuos desde el momento en que abandonan el lugar de embarque o generación hasta el momento en que llegan al destino especificado en la notificación previa y el certificado de destrucción o reciclaje. El sistema está diseñado para asegurar que dichos embarques no queden fuera de control, ya sea en las fronteras o después del cruce, y que la carga completa llegue intacta. Ayuda también a prevenir embarques “huérfanos”: si un embarque resulta abandonado o es rechazado en los patios de la instalación, el sistema de manifiestos permitirá el rastreo inverso hacia el exportador o generador. Además, los manifiestos detallados permiten una respuesta rápida y oportuna en caso de cualquier problema. De conformidad con las regulaciones canadienses, el exportador, generador, importador o receptor canadiense debe extender un certificado de disposición o reciclaje (lo que aplique) en un plazo de 30 días una vez concluido el proceso. A pesar de que las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos están contempladas dentro del marco normativo canadiense, los movimientos de estos residuos quedan bajo la jurisdicción de las

provincias cuando es exclusivamente dentro de su territorio. El manifiesto de residuos peligrosos requerido por la reglamentación federal es usado también para el rastreo de los movimientos de residuos peligrosos al interior y entre las provincias, aunque estos embarques estén regulados por las autoridades provinciales.

Los exportadores, generadores e importadores de residuos peligrosos son responsables de asegurar que las diferentes secciones del manifiesto sean llenadas de manera adecuada, se distribuyan copias entre las autoridades pertinentes y se conserven copias durante dos años. Las autoridades, *Environment Canada* incluido, comparan la información recibida en las copias de los manifiestos de los exportadores, generadores o importadores con los datos de las notificaciones, para asegurar que los embarques hayan llegado intactos a sus destinaciones previstas.

Iniciativas planeadas

Canadá completó recientemente modificaciones importantes a la normativa aplicable al transporte de bienes peligrosos en el país. El nuevo marco legal entró en vigor el 15 de agosto de 2002. El nuevo texto, en “lenguaje claro”, está disponible en Internet: <http://www.tc.gc.ca/tdg/clear/tofc.htm>. Además de los nuevos reglamentos finales, están en curso esfuerzos para actualizar la reglamentación sobre transporte de bienes peligrosos. Se han completado las reformas a los Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos (*Export and Import of Hazardous Waste Regulations*, EIHWR) para entrar en vigor simultáneamente, en agosto de 2002, con el objeto de garantizar que no quedaran lagunas en materia de regulación respecto de las disposiciones en torno al manifiesto.

De manera paralela, *Environment Canada* está elaborando un marco regulador para la importación y exportación de residuos no peligrosos, en cumplimiento de sus obligaciones internacionales. La reglamentación planeada afectará el manejo de los residuos no peligrosos tanto al interior de Canadá como cuando se exporten. Las opciones iniciales de manejo consideradas están disponibles para revisión en: <http://www.ec.gc.ca/CEPARegistry/participation/Report>.

México

Panorama general de leyes y reglamentos pertinentes

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) proporciona el marco general para el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos. Establece que las importaciones pueden ser aceptadas siempre y cuando su manejo y gestión cumplan la legislación aplicable y se cuente con certificación de las autoridades competentes del país de origen de los residuos en la cual se indique el grado de peligro. Asimismo, autoriza efectuar exportaciones, con el debido consentimiento del país importador. Están prohibidas las importaciones de materiales o residuos peligrosos para disposición final, o para simple depósito, almacenamiento o confinamiento, o bien en procesos de manufactura. Los residuos y materiales peligrosos generados en actividades en las que se utilizan sustancias peligrosas temporalmente importadas como materia prima, deben regresarse al país de origen. Es importante señalar que las autoridades ambientales mexicanas no consideran ese “retorno” como una exportación en términos de su marco

administrativo de control (principalmente debido al hecho de que los “retornos” no requieren el complejo proceso de autorización que las exportaciones exigen), aunque Estados Unidos lo cuenta entre sus importaciones, lo que contribuye a los problemas asociados con el rastreo.

Los reglamentos mexicanos son más específicos que la LGEEPA. Algunos, que ponen en práctica recomendaciones de la ONU sobre transporte de residuos peligrosos, se ocupan de la clasificación de los residuos, empaque, etiquetado, unidades de identificación, equipo de transporte, inspecciones y requisitos de embarque, así como documentación sobre respuesta ante emergencias durante el tránsito de los residuos peligrosos y obligaciones del generador y el recipiente de los residuos.

El rastreo de la generación de residuos peligrosos y su manejo es una responsabilidad exclusiva del gobierno federal. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) ejerce esa responsabilidad a través de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental (SGPA), al tiempo que las tareas de aplicación de la legislación son efectuadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). La Profepa asegura el cumplimiento e impone el pago de derechos y multas a las entidades que incumplen las leyes y reglamentos federales. La Semarnat mantiene el rastreo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos y es responsable de la autorización de las importaciones y exportaciones de dichos residuos. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) es la dependencia federal responsable del transporte nacional y transfronterizo de residuos peligrosos, para lo cual mantiene un registro de las empresas autorizadas.

La mayor parte de los residuos peligrosos que se transportan fuera de México proceden de una categoría de empresas denominadas maquiladoras, las cuales se benefician de una situación fiscal y arancelaria especial para introducir materiales en México y producir mercancías para su exportación. Una de las condiciones de su operación es que regresen a su país de origen todos los residuos peligrosos generados como parte del proceso de producción.

En México, el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos comienza cuando el generador presenta una solicitud de exportación o importación a la SGPA o a las delegaciones federales de la Semarnat. La autorización, otorgada como permiso de exportación o importación, permite los embarques en un plazo de 90 días. El permiso se anexa al manifiesto de embarque. La información requerida en el permiso de importación o exportación incluye: datos del solicitante, la ruta a utilizar para el movimiento del residuo, datos del transportista, especificaciones técnicas del residuo, diagramas de flujo sobre el uso de los residuos, información sobre la empresa de importación o exportación, listas de los centros de reciclaje pertinentes e información específica por centro, medidas de respuesta ante emergencia para el embarque, una notificación que cumpla requisitos internacionales, una carta de aceptación del país de destinación final y una fianza depositada con la Semarnat en garantía del cumplimiento de las condiciones de la autorización.

Los embarques de residuos peligrosos en el interior de México deben estar acompañados de un manifiesto. El sistema de manifiestos es similar al de EU en el sentido de que éstos se firman, retienen y pasan hacia todos los participantes en las actividades de transporte y

manejo. Cada embarque debe ir acompañado de su permiso como prueba de la autorización de exportación para que la Aduana de México permita que el embarque proceda. Luego de que el embarque llega a la instalación de destino, el manifiesto se regresa al generador, quien debe reportarlo a la Semarnat en un plazo de 15 días luego de la entrega. Con esta notificación, el generador transmite información sobre las cantidades reales embarcadas. El generador debe conservar todos los originales y copias del manifiesto y tenerlos disponibles para inspección.

Sistemas de manejo de datos

A partir de 1994, el Instituto Nacional de Ecología (INE) y las regiones VI y IX de la EPA operaron y actualizaron periódicamente el sistema de rastreo de residuos peligrosos (Haztraks), hasta su versión 97.1b. Se elaboraron también manuales del usuario y de capacitación para las delegaciones federales de la Semarnat en los estados fronterizos. En 1997 el INE comenzó el desarrollo del Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos (Sirrep), que incluye el uso del Aviso de Retorno, en lugar de autorizaciones de exportación para los residuos generados por la industria maquiladora. El Sirrep sustituyó al sistema Haztraks en las respectivas dependencias mexicanas; su operación comenzó en noviembre de 1998 en las delegaciones federales de la Semarnat en los estados fronterizos del norte, así como en el INE. Ello habilita a la Secretaría a rastrear el movimiento de residuos peligrosos entre EU y México, al igual que en el interior del país.

El sistema Sirrep es la principal herramienta para el registro e intercambio de información, la preparación de informes y la búsqueda de registros y estadísticas sobre el movimiento de residuos peligrosos importados de manera temporal, por medio del rastreo de los Avisos de Retorno. El Aviso de Retorno es la forma que la Semarnat utiliza para rastrear el retorno al país de origen de los residuos peligrosos generados a partir de las materias primas usadas durante el proceso de las maquiladoras, así como para asegurar que dicho movimiento transfronterizo respete las medidas de seguridad necesarias para prevenir alteraciones al equilibrio ecológico en territorio mexicano. Con el fin de fortalecer la operación del Sirrep en las delegaciones de la Semarnat y Profepa, el INE publicó un procedimiento administrativo para el retorno de residuos peligrosos generados por la industria maquiladora. Se trata del procedimiento que debe seguir toda entidad o individuo obligado a regresar al país de origen residuos peligrosos (de las materias primas utilizadas en el proceso), con el fin de notificar a la Semarnat de dicho movimiento.

Representantes de la Semarnat informaron que el sistema Sirrep ha mostrado problemas operativos en los años recientes. En 2000 y 2001 continuaron los problemas en el servidor de avenida Revolución y durante 2002 Sirrep Revolución dejó de operar. A diciembre de 2002 la información de Sirrep no estaba actualizada, y la Semarnat está organizando una revisión para determinar cuán completa es la información de los años 2000 y 2001 y la entrada de datos para 2002.

Las autoridades aduanales mexicanas intercambian con la Profepa la información sobre notificaciones y manifiestos de recepción, a efecto de garantizar que importadores y exportadores cumplen con la legislación ambiental.

Iniciativas planeadas

México ha emprendido un ambicioso programa de revisiones y formulaciones legales. Desde 1993, fecha en que México publicó su primera reglamentación basada en la Octava Edición de las Recomendaciones de la ONU sobre Transporte de Bienes Peligrosos, ha publicado y finalizado 22 Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que cubren todas las formas de transporte. A la fecha, las autoridades pertinentes están modificando la NOM-002-SCT-2/1994 (lista de los bienes peligrosos transportados con mayor frecuencia), NOM-007-SCT2/1994 (marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos) y la NOM-024-SCT/1995 (especificaciones para la fabricación y los métodos de prueba para el embalaje enfocado en el desempeño).

Además de las importantes normas de transporte en proceso de revisión, están en consideración nuevas NOM sobre disposiciones relacionadas con la compatibilidad y la separación de carros de ferrocarril que embarcan residuos y materiales peligrosos, inspecciones de equipo de transporte ferroviario usado para transportar residuos y materiales peligrosos, y limpieza y control de sustancias peligrosas y residuos en carros-tanque de sustancias peligrosas.

Diversas nuevas iniciativas podrían también afectar las normas aplicables al manejo de residuos peligrosos y, de manera indirecta, afectar la posibilidad de movimientos transfronterizos. Entre ellas figura una norma aún sin nombre que podría establecer especificaciones y requisitos de manejo para los generadores y encargados del manejo de aceite usado. Este aceite no es considerado residuo peligroso en EU y bien podría estar siendo exportado actualmente a México para reciclaje sin notificación o consentimiento previo en términos de la legislación estadounidense, aunque no resulta del todo claro si dichos movimientos realmente tienen lugar. Están también en elaboración requisitos de respuesta ante emergencias, relacionados con el control y la mitigación de accidentes que involucren residuos y materiales peligrosos, aspecto no reglamentado a la fecha.

Estados Unidos

Panorama general de leyes y reglamentos pertinentes

Las leyes federales estadounidenses y sus correspondientes reglamentos que rigen el rastreo y la aplicación de los requisitos de transporte de residuos peligrosos son la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (*Resource Conservation and Recovery Act*, RCRA) (título 40, sección 262, subsección E del Código de Reglamentos Federales [*Code of Federal Regulations*, CFR] para la exportación y subsección F de 40 CFR 262.60 para las importaciones) y la Ley de Transporte de Materiales Peligrosos (*Hazardous Materials Transportation Act*, HMTA) (título 49 CFR, secciones 106 a 180). Los apartados a continuación describen los requisitos que define la RCRA para las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos.

En términos de la RCRA, los residuos peligrosos están regulados desde el momento de su generación hasta el de su disposición. En el caso de la exportación e importación de residuos peligrosos desde y hacia EU, la jurisdicción cesa en el momento en que el embarque sale del país y empieza cuando los residuos peligrosos ingresan en territorio estadounidense. En muchos casos, los estados están autorizados a administrar determinadas

porciones del programa de la RCRA. Los estados autorizados pueden elaborar y aplicar sus propios programas en materia de residuos peligrosos, a condición de que sean congruentes con y equivalentes al programa federal, aunque los programas estatales pueden ser más amplios y exigentes en ese sentido. No hay, sin embargo, disposición para que los estados autorizados instrumenten procedimientos en materia de notificación o consentimiento de importaciones y exportaciones, papel que se reserva al gobierno federal.

Requisitos de exportación

La RCRA establece que las exportaciones estadounidenses de residuos peligrosos están prohibidas a menos que:

- ◆ se presente una notificación (el exportador primario de residuos peligrosos debe notificar a la EPA su intención de exportar 60 días antes de la fecha programada para el embarque inicial, describiendo el residuo peligroso de que se trate y el número de clasificación de la EPA correspondiente, así como el nombre adecuado de clasificación del DOT, la clase de peligro y el número de identificación para cada residuo peligroso);
- ◆ el país receptor haya consentido aceptar el residuo peligroso;
- ◆ una copia de la constancia de consentimiento de la EPA acompañe el embarque de residuos peligrosos y, salvo cuando el embarque se realiza por vía férrea, esté anexada al manifiesto;
- ◆ el embarque de residuos peligrosos cumpla con los términos establecidos en el consentimiento por escrito del país receptor, según se indique en la constancia de consentimiento de la EPA, y
- ◆ el exportador primario cumpla con los requisitos de manifiesto e informe, lo que incluye mantener una copia de cada aviso de intención de exportación por un periodo de al menos tres años contados a partir de la fecha en que el residuo peligroso fue aceptado por el transportista inicial. Los residuos peligrosos no sujetos a manifiesto no están regulados cuando se les exporta, como tampoco lo están los materiales secundarios que se embarcan en términos de una exclusión (por ejemplo, los subproductos característicos que se embarcan para reclamación no están sujetos a ninguna norma en EU y, por tanto, no lo están tampoco para requisitos de notificación o consentimiento).

La EPA notifica directamente a las autoridades competentes del país de la posible importación para obtener consentimiento y sirve como enlace de comunicación entre dichas autoridades y la entidad de EU que propone la exportación.

Por ello debe presentarse a la EPA un aviso de intención de exportación, con datos sobre el exportador, el tipo de residuo peligroso, la frecuencia estimada de la exportación y el tiempo durante el cual será exportado, hacia dónde se dirige, los medios de transporte, el manejo que se le planea dar y la instalación de destino final. La EPA revisa el aviso de intención y solicita el consentimiento del país receptor, consentimiento necesario para que el gobierno de EU autorice la exportación. Una vez que se obtuvo el consentimiento de las autoridades competentes del país receptor, éste se transmite al exportador, quien anexará una copia al manifiesto de RP cuando el embarque efectivamente tenga lugar. Cada 1 de marzo, los exportadores de residuos deben presentar un informe anual con el resumen de

los tipos, cantidades, frecuencia, destino y disposición última de los residuos exportados en el curso del año previo. Todos los registros deben conservarse al menos tres años.

Requisitos de importación

Para importar residuos peligrosos a EU no hace falta solicitar consentimiento previo de la EPA. El exportador en el extranjero normalmente notificará a la dependencia gubernamental que le corresponde, la cual posteriormente dará aviso a la EPA. El importador estadounidense, sin embargo, debe cumplir todos los requisitos del manifiesto, entre otros la identificación del generador extranjero. En dicho caso, la documentación debe acompañar al embarque desde el punto de entrada en EU hasta su destino final. La instalación que tiene la intención de recibir residuos de una fuente en el extranjero debe notificar a la correspondiente Oficina Regional de la EPA cuando menos 28 días antes de la fecha calculada para el arribo del primer embarque al establecimiento receptor, pero no hace falta que reitere la notificación para futuros embarques a menos que cambie la fuente o el tipo de residuos. La EPA carece de la autoridad estatutaria para negar el acceso en tanto el embarque cumpla con los requisitos reglamentarios de Estados Unidos.

El manifiesto incluye el nombre del generador, el importador principal y la instalación que manejará el residuo y proporciona detalles sobre la cantidad y el tipo de residuo. No es necesario, en la actualidad, dejar copia del manifiesto a las autoridades de aduanas, aunque dicho requisito fue recientemente propuesto. Los agentes aduanales de EU en el pasado han copiado de manera informal los manifiestos de importación respecto de residuos peligrosos provenientes de México para proporcionarlos a las oficinas regionales de la EPA.

Los reglamentos de la RCRA requieren que el exportador entregue una copia de todo manifiesto a la Aduana de EU. Los funcionarios aduanales de EU están autorizados para buscar embarques sospechosos de residuos peligrosos y para embargar y detener los residuos si existe razón suficiente para suponer que un transportista está exportando ilegalmente. La transportación de los residuos peligrosos exportados desde o importados a EU debe cumplir con la HMTA durante su desplazamiento en el interior del país.

Sistemas de manejo de datos

En el ámbito federal, Estados Unidos tiene en operación tres sistemas de manejo de datos sobre embarques de residuos peligrosos. La Oficina para Garantizar la Aplicación y el Cumplimiento de la Legislación Ambiental (*Office of Enforcement and Compliance Assurance*, OECA), de la sede central de la EPA, utiliza dos sistemas autónomos de manejo de datos para rastrear movimientos transfronterizos de residuos peligrosos:

- El Sistema Internacional de Rastreo de Residuos Peligrosos (*Waste International Tracking System*, WITS) sigue los avisos de intención (AI) de importación de residuos peligrosos en Estados Unidos, así como la consecuente respuesta estadounidense (por ejemplo, de consentimiento o de rechazo).
- El Sistema de Exportaciones de Residuos Peligrosos (*Hazardous Waste Export System*, HWES) rastrea los AI de exportación de residuos peligrosos, las

respuestas asociadas (por ejemplo, de consentimiento o rechazo), los manifiestos de residuos peligrosos y los informes anuales.

Asimismo, las regiones 6 y 9 de la EPA utilizan un sistema autónomo distinto para el manejo de datos sobre embarques de residuos peligrosos entre EU y México, con el propósito de incluir los movimientos derivados de las maquiladoras estadounidenses en México. El Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos (*Hazardous Waste Tracking System*, Haztraks) permite seguir información proveniente de los AI de importaciones y exportaciones, de los Avisos de Retorno (mexicanos) y de los manifiestos.

Los siguientes apartados describen con mayor detalle estos sistemas federales. Además, los estados de Texas,⁴ California,⁵ Nueva Jersey y Washington disponen de sistemas activos para el rastreo del movimiento de residuos peligrosos hacia o desde EU. Muchos otros estados recogen y clasifican información sobre los generadores, transportistas y encargados del manejo de residuos peligrosos, pero no lo hacen de manera sistemática o computarizada.

Sistema de Exportación de Residuos Peligrosos

En términos de la RCRA, los exportadores de residuos peligrosos deben primero notificar a la EPA de su intención al respecto. Luego de una revisión de capacidad, EU comparte el aviso de intención de exportación con el país de destino (México o Canadá) y recibe consentimiento u objeción al embarque propuesto. La EPA almacena esta información en su base de datos HWES, misma que contiene la siguiente información para cada posible embarque de exportación:

- ◆ Nombre y dirección del exportador
- ◆ Tipos y cantidades estimadas del residuo peligroso a exportar
- ◆ Frecuencia estimada con la que se exportará el residuo y periodo durante el cual se hará la exportación
- ◆ Puertos de entrada
- ◆ Métodos de transporte hacia el país receptor, así como de tratamiento, almacenamiento o disposición del residuo en dicho país
- ◆ Nombre y dirección de la instalación de tratamiento, almacenamiento o disposición final (TAD).

La base de datos contiene también información derivada de los manifiestos de exportación y de los informes anuales presentados por los exportadores. Cada informe anual puede reunir información sobre múltiples embarques y números de manifiesto.

⁴ Texas Natural Resource Conservation Commission, “Electronic Tracking of Hazardous Waste From Mexican Maquiladoras to the United States”, diciembre de 1998, disponible en <<http://www.tnrcc.state.tx.us/admin/topdoc/sfr/064.pdf>>

⁵ *Ibid.*

Periódicamente, la EPA utiliza los datos del HWES para generar informes resumidos de las tendencias en la exportación de residuos peligrosos. Estos datos se usan, asimismo, con fines de aplicación para identificar a quienes no presentan las notificaciones y los informes requeridos por la RCRA o los presentan tarde, mal o incompletos. La OECA utiliza la información del HWES para compararla con las copias impresas que tiene de los manifiestos de RP clasificados, como parte del monitoreo regular del cumplimiento para determinar si los embarques reales rebasaron los límites máximos de consentimiento por cada notificación que ingresa al HWES. Las violaciones aparentes se convierten en tema de memorandos de remisión en los que se solicita la intervención de los funcionarios estatales de la EPA encargados de aplicar la RCRA en contra de los infractores.

Sistema Internacional de Rastreo de Residuos

En términos de los acuerdos bilaterales EU-México y EU-Canadá, tanto México como Canadá deben notificar a EU del intento de embarcar residuos peligrosos hacia una instalación estadounidense. EU tiene la oportunidad de consentir o rechazar el embarque antes de su entrada al país. La información que se recibe de México y Canadá en las formas de notificación de exportación (en el caso de México, con base en las formas de la OCDE) es manejada por la EPA en la OECA, en Washington, DC, en la base de datos WITS. EU acepta las formas de notificación sobre residuos peligrosos de cada uno de sus vecinos. Ambas incluyen la siguiente información:

- ◆ Nombre del exportador
- ◆ Tipo y cantidad de residuos que se espera embarcar
- ◆ Puerto de entrada previsto
- ◆ Receptor en EU previsto
- ◆ Fecha prevista de los embarques.

La base de datos WITS se apoya en un servidor de red LAN y sus vínculos están programados en lenguaje Visual Basic. Pronto estará disponible en formato de sólo lectura a través de la sede central de la EPA y sus oficinas regionales.

Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos EU-México

En octubre de 1992, la EPA, en colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, elaboró la base de datos Haztraks para facilitar el rastreo de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos. Haztraks permite dar seguimiento a las cantidades y tipos de residuo peligroso que cruzan la frontera EU-México y permite que tanto la EPA como la Semarnat intercambien y monitoreen datos. Al correlacionar los datos de los manifiestos (y otras fuentes) sobre residuos de EU y México, Haztraks ofrece un enfoque común para rastrear el movimiento de residuos entre ambos países. El sistema Haztraks se desarrolló para manejar información de las siguientes fuentes:

- ◆ Manifiestos Uniformes de Residuos Peligrosos de EU, requeridos en términos de la RCRA

- ◆ Notificaciones de instalaciones de tratamiento, almacenamiento o disposición (TAD) de EU sobre el propósito de recibir residuos generados en el extranjero, requeridas en términos de la RCRA
- ◆ Permisos de México para enviar residuos fuera del país
- ◆ Datos (principalmente identificación) de las instalaciones de tratamiento, almacenamiento o disposición (TAD) autorizadas en conformidad con la RCRA.

De acuerdo con su diseño, este sistema de información permitiría a los funcionarios de Estados Unidos y de México rastrear los embarques de residuos peligrosos entre ambas naciones, tanto en su origen como en su destino. Al momento de elaborar este informe, sin embargo, ninguno de los dos países estaba introduciendo en Haztraks datos para el rastreo de residuos peligrosos, según manifestaron en los talleres organizados por la CCA tanto el personal regional de la EPA como los funcionarios mexicanos asistentes. Se señaló también que en Estados Unidos la introducción de datos estaba retrasada debido a restricciones presupuestarias. En un futuro la EPA dejará de financiar el sistema Haztraks, aunque se abocará a explorar mecanismos de rastreo alternativos.

Iniciativas planeadas

El volumen de residuos y reciclables peligrosos exportados para su manejo fuera de EU o importado de otros países es pequeño en comparación con el volumen de residuos peligrosos generados y manejados dentro de las fronteras estadounidenses, por lo que no se prevé un aumento en la cantidad de recursos asignados a cambiar los procesos de importación y exportación de estos materiales. No obstante, EU tiene en planeación tres importantes iniciativas que tendrán un impacto secundario en la forma de manejo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos: la EPA de EU está actualizando sus reglamentos sobre manifiestos de RP; asimismo, está modernizando sus sistemas de información electrónica y adoptando un sistema de informe electrónico de manifiestos, en tanto que el Servicio de Aduanas de EU ha emprendido un importante esfuerzo de modernización para actualizar sus sistemas de rastreo electrónico de materiales.

El cambio reglamentario más importante previsto en EU respecto de su posible efecto en los movimientos transfronterizos de residuos es la revisión del manifiesto uniforme de residuos peligrosos. Un proyecto de regla al respecto se publicó el 22 de mayo de 2001. La principal propuesta en la nueva regla exige al importador presentar una copia del manifiesto de importación a la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza, del Departamento de Seguridad Interna, que a su vez ha de enviar el documento a la EPA, con arreglo al Memorando de Entendimiento suscrito entre ambas dependencias. De adoptarse, ello proporcionaría a la EPA, por primera ocasión, datos tangibles sobre los embarques de importación. Las modificaciones propuestas incluyen también un cuadro en el manifiesto para señalar la importación y la exportación de residuos peligrosos. Este cambio simple podría resultar en una mejora significativa en el rastreo del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos.

Está también en consideración el uso de manifiestos electrónicos, una posibilidad que podría combinarse con los avances registrados en la tecnología desde las últimas correcciones al manifiesto de RP. Los manifiestos electrónicos permitirían el monitoreo en tiempo real de los movimientos transfronterizos. Sin embargo, es incierto el destino de esta propuesta, dadas las preocupaciones expresadas respecto de la aplicabilidad legal de las

firmas electrónicas. El periodo de comentarios públicos sobre la propuesta ya concluyó y la EPA está ahora considerando cómo proceder. A junio de 2002 no se disponía de calendario respecto de una decisión final, ni ha habido pronunciamientos públicos en cuanto al sentido de la misma.

Otra decisión reglamentaria en proceso podría proporcionar un incentivo para el aumento de las exportaciones de residuos peligrosos. Aún por publicarse, la propuesta aparentemente podría imponer normas sobre emisiones de dioxinas y furanos a los incineradores de residuos peligrosos. Las normas actuales no se ocupan de este tipo de emisiones y la nueva normatividad casi inevitablemente aumentaría los costos de la incineración. En muchos casos, la incineración es necesaria para el cumplimiento de las actuales normas de EU sobre pretratamiento que deben cumplirse antes de que se autorice la disposición final. Por ello, los generadores de residuos peligrosos enfrentarían la disyuntiva entre costos mayores para el manejo interno o la exportación de los residuos a sitios donde los requisitos sobre pretratamiento o las normas sobre emisiones para los incineradores no incluyan las dioxinas. Este requisito podría nulificar el efecto buscado por las nacientes normas de Canadá sobre pretratamiento de residuos peligrosos antes de su disposición final.

Resumen

Marco legal relacionado con los embarques transfronterizos de residuos peligrosos

Canadá, Estados Unidos y México cuentan, en general, con requisitos similares para regular los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Los procedimientos normalmente exigen a importadores o exportadores disponer de la aprobación para ciertos envíos de dependencias gubernamentales designadas, así como rastrear (llevando un registro de avance) el destino del material desde el punto en que se genera hasta su destinación final (por ejemplo, para su tratamiento). A pesar de las diferencias en algunos requisitos específicos y procedimientos de informe para importar y exportar residuos peligrosos en las tres naciones, todos están basados en el concepto de Consentimiento Previo Informado (CPI). Éste señala que un residuo peligroso enlistado en un país sólo podrá exportarse a otro si cuenta con el consentimiento previo del país importador. No obstante, el concepto del CPI no aplica en el caso de los residuos peligrosos generados en las maquiladoras de México que se repatrian a Estados Unidos para tratarse. En el Acuerdo de La Paz, Estados Unidos acordó aceptar los residuos peligrosos generados en sus maquiladoras sin tener que proporcionar a México un consentimiento previo informado.

Tanto el concepto de CPI como la legislación interna de cada país relativa al manejo de residuos peligrosos dependen del intercambio efectivo de información acerca de los embarques de este tipo de residuos. Las dependencias gubernamentales utilizan la información para tomar decisiones sobre si permitir o no dichas importaciones o exportaciones, así como para detectar tendencias e identificar necesidades de aplicación de la legislación. La aplicación efectiva de la ley respecto de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos, en particular, requiere un intercambio eficaz de información en virtud de que es responsabilidad conjunta de las dependencias ambientales y de aduanas de cada país.

Sistemas de manejo de datos sobre residuos peligrosos transfronterizos

A la fecha de la publicación del presente informe, sólo Canadá contaba con un sistema de manejo de datos sobre residuos peligrosos transfronterizos. El Sistema Canadiense de Seguimiento de Notificaciones y Manifiestos (*Canadian Notice and Manifest Tracking System*, CNMETS) permite a *Environment Canada* y a las autoridades de las provincias realizar un seguimiento del estado de los embarques de residuos peligrosos desde el sitio en que se originan hasta su destino final. *Environment Canada* ha realizado reformas al CNMETS, de manera conjunta a las que se realizarán a los Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos de Canadá (EIHWR), con el objeto de integrarse a un sistema de intercambio electrónico de datos (*electronic data exchange*, EDE). Este sistema permitirá a las empresas presentar los datos sobre notificaciones y manifiestos vía electrónica, lograr un mejor rastreo de los embarques en la frontera canadiense, y que los agentes aduanales y personal responsable de la aplicación reciban información en tiempo real. En Estados Unidos y México, las dependencias ambientales y de aduanas poseen sistemas y procesos autónomos separados que dependen básicamente de trámites en papel. Por consiguiente, alcanzar la conectividad electrónica, incluso entre los sistemas nacionales de medio ambiente y aduanas vigentes, supone un reto extremo, ya no se diga contemplar la integración de los sistemas de cada país. Para complicar aún más la situación, hay que considerar que Estados Unidos cuenta con múltiples sistemas de rastreo transfronterizo de residuos peligrosos (entre otros, WITS, HWES, Haztraks y los sistemas estatales de rastreo de Texas y California). No obstante, como cada país moderniza sus sistemas de manejo de datos sobre importaciones y exportaciones de residuos peligrosos, se vislumbran oportunidades para coordinar mejoras a los sistemas con miras a alcanzar normas comunes, en su caso, para las definiciones de datos y los protocolos de intercambio electrónico.

3 Procesos actuales para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte

Panorama general

La exportación e importación de residuos peligrosos entre Canadá, Estados Unidos y México comporta un proceso complicado que requiere el intercambio de información entre las dependencias gubernamentales de cada país, la instalación generadora, la instalación receptora, el transportista y los agentes intermediarios de embarques. En los apartados siguientes se describen los procedimientos vigentes y la información que comparten estos actores principales. Para cada caso se detallan los procedimientos en tres etapas:

- ◆ Antes de que el embarque salga de la instalación generadora.
- ◆ Durante el embarque, desde que sale de la instalación generadora, mientras cruza la(s) frontera(s) y hasta que llega a la instalación receptora.
- ◆ Después de que el embarque llega a la instalación receptora.

En primer lugar, aparece una descripción detallada de los procedimientos de importación y exportación actuales para el embarque de residuos peligrosos entre Estados Unidos y México, Canadá y Estados Unidos y México y Canadá.

Entre EU y México

Los apartados a continuación describen los procedimientos que siguen los embarques de residuos peligrosos entre Estados Unidos y México, e incluyen gráficas de flujo detalladas sobre los procedimientos actuales de importación y exportación y los requisitos de informes respectivos en tres etapas: antes, durante y después del embarque para los siguientes movimientos transfronterizos:

- ◆ Embarques de residuos peligrosos de México hacia Estados Unidos, incluidos los embarques de maquiladoras y los que no son de maquiladoras.
- ◆ Embarques de residuos peligrosos de Estados Unidos a México. Como se observó, a México sólo pueden enviarse este tipo de residuos para reciclaje.

Cada fase se describe en una gráfica de flujo distinta, lo que ayuda a documentar los procedimientos vigentes y contribuye a identificar las oportunidades para simplificar y automatizar el proceso de presentación de informes.

Embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos hacia México

Antes de dejar la instalación generadora

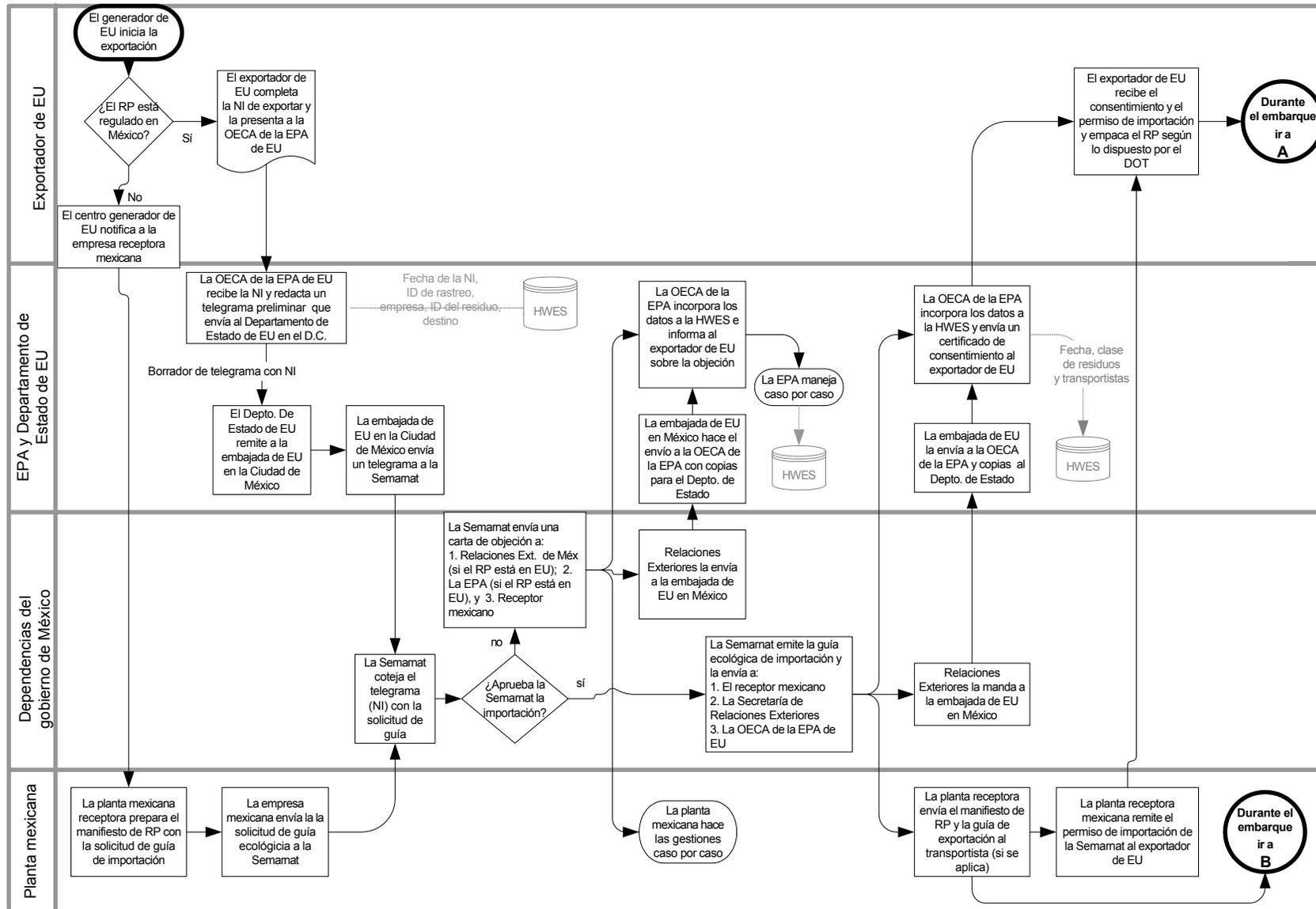
Para iniciar el proceso, el exportador primario de EU presenta a la EPA un aviso de intención (AI) para exportar residuos peligrosos. Por su parte, el importador mexicano debe notificar directamente a la Semarnat y señalar la fuente del residuo peligroso para reciclaje.

Para notificar al gobierno mexicano, la OECA de la EPA cumple voluntariamente los siguientes pasos:

- ◆ La EPA responde al AI mediante la preparación de un borrador de cable y lo entrega al Departamento de Estado en Washington, DC, mismo que, tras efectuar cualquier corrección pertinente, lo envía a la embajada de EU en México. La embajada entrega el cable al cónsul mexicano, quien a su vez lo turna a la Semarnat.
- ◆ La Semarnat aprueba o rechaza la importación (dependiendo de las capacidades de reciclaje).
- ◆ La Semarnat envía copia de consentimiento o rechazo al cónsul mexicano y posteriormente a la embajada de EU en la Ciudad de México, y luego directamente a la OECA de la EPA, con posible copia al Departamento de Estado.
- ◆ La embajada de EU envía una copia del cable a la OECA de la EPA.
- ◆ La OECA envía un certificado de consentimiento (CC) al exportador.
- ◆ La OECA de la EPA registra la información de los AI y los CC en el HWES, y no en los sistemas Haztraks o Sirrep.

Una vez notificado por el generador de EU, el receptor mexicano notifica a la Semarnat su intención de recibir residuos de EU; lo hace por medio de una solicitud de autorización de importación que incluye datos similares a los de la notificación de exportación. La Semarnat entrega una autorización de importación que aprueba el embarque, válida por un año calendario (de enero a diciembre). La Semarnat puede aprobar condiciones nuevas si se registran modificaciones en la capacidad de reciclaje de las instalaciones receptoras o un incremento en el volumen por parte del generador estadounidense. La gráfica 3-1 presenta el proceso de flujo que ocurre antes de que el embarque deje la instalación generadora en Estados Unidos.

Gráfica. 3-1. Trámites de registro para embarcar residuos peligrosos de EU a México: antes de la fase de envío



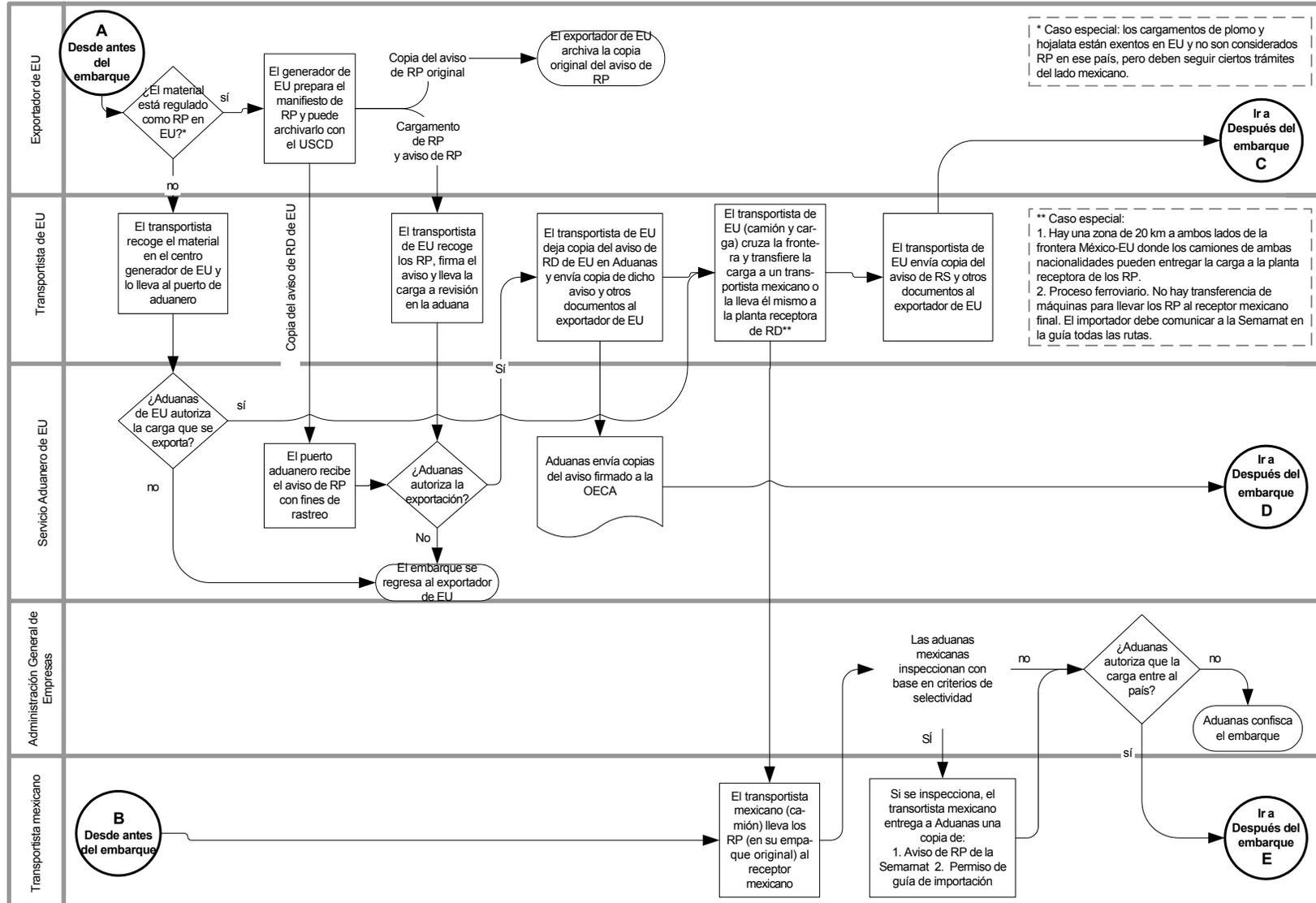
Mientras el embarque cruza las fronteras

El transportista estadounidense recoge el residuo peligroso, firma el manifiesto estadounidense de RP y lo transporta al puesto de verificación fronterizo de EU; al salir, entrega una copia del manifiesto de RP en el mismo puesto. Si el material en cuestión también está reglamentado como residuo peligroso en Estados Unidos, el exportador de residuos estadounidense presentará por anticipado un manifiesto de RP en el puesto de verificación fronterizo de EU. El puerto de aduanas de EU entrega una copia del manifiesto a la OECA de la EPA, oficina donde se archivan los manifiestos y se compara los datos con los AI. A pesar de que la mayoría de los transportistas de EU viajan directamente a la instalación receptora en México, algunos transfieren el residuo peligroso a un transportista mexicano. Todos los embarques ferroviarios viajan directamente a la instalación receptora en México sin que se registre cambio de transportistas en la frontera.

En el puesto de verificación fronterizo de México, el transportista presenta los documentos mexicanos que identifican el código tarifario del embarque. De acuerdo con este código, la aduana de México puede inspeccionar el embarque y revisar cualquier permiso que se requiera. Asimismo, se exige a los embarques de mercancías con un código tarifario específico atravesar por un cruce fronterizo particular debido a la capacidad de cada puesto de verificación en la frontera. Los representantes de la aduana de México que asistieron al taller de la CCA informaron que, en general, inspeccionan alrededor de 10 por ciento de los embarques que pasan por los cruces fronterizos. Si se le detiene e inspecciona en la frontera de México, el transportista sólo debe presentar a los inspectores una copia del manifiesto de RP y del permiso de importación.

La gráfica 3-2 contiene el proceso detallado desde el momento en que el residuo peligroso deja la instalación generadora hasta que llega a la instalación receptora.

Gráfica 3-2. Trámites de registro para el envío de residuos peligrosos de EU a México: durante el embarque



Llegada del embarque y trámites posteriores

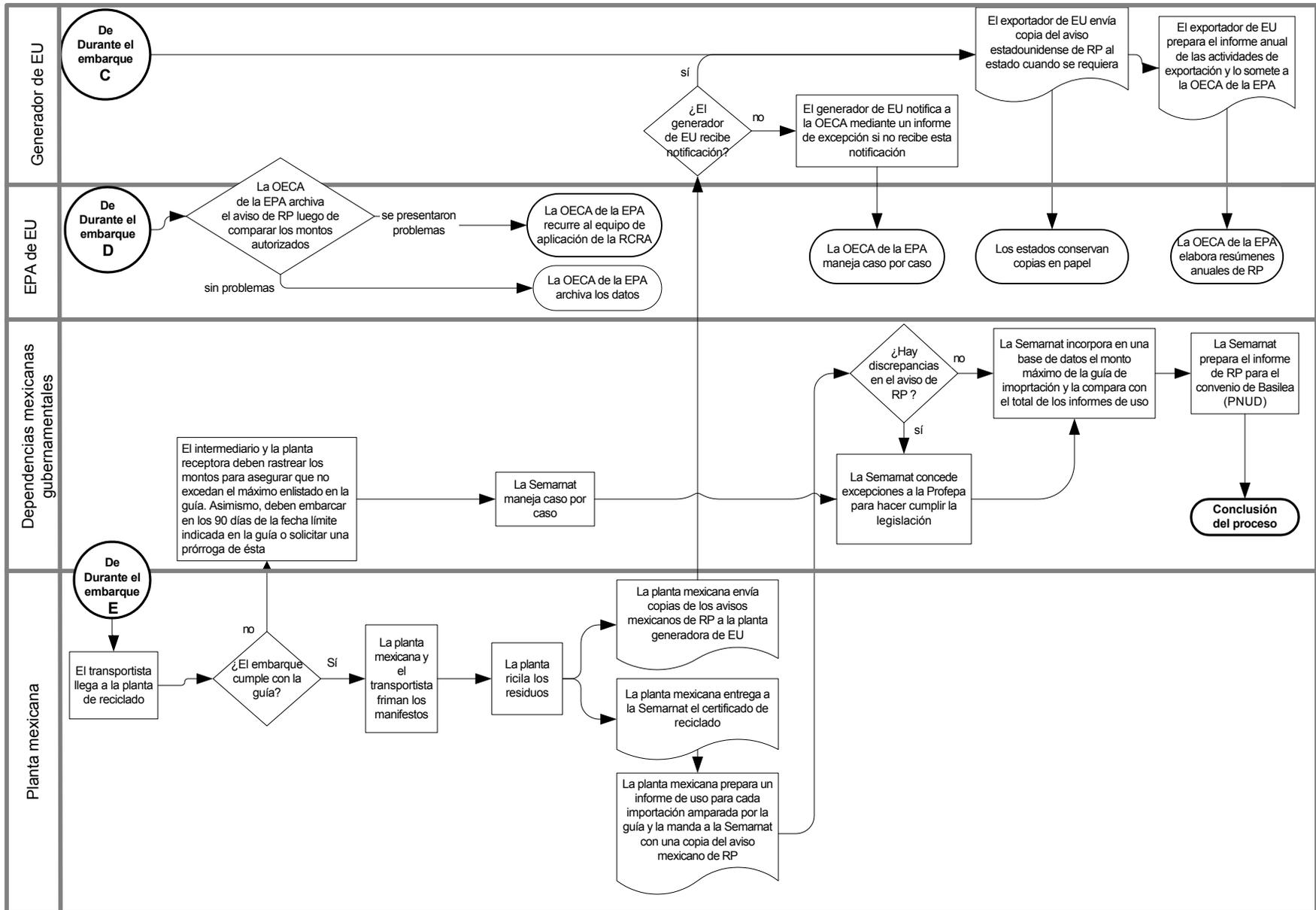
Por lo común, el transportista estadounidense entrega el residuo peligroso a la instalación de reciclaje mexicana. Una vez que los residuos llegan a su destino, el receptor mexicano revisa el manifiesto con la aprobación otorgada en la guía de importación (permiso). Si todo está en orden, el establecimiento receptor firmará el manifiesto de RP mexicano; posteriormente, preparará un informe de uso que enlistará las cantidades de residuos peligrosos tratadas en comparación con las cantidades autorizadas en la guía original de importación. Por cada importación recibida, el receptor mexicano entregará dicho informe a la Semarnat, junto con una copia del manifiesto mexicano, y luego, una vez concluida la operación, un certificado de reciclaje. Normalmente, el receptor mexicano notificará que ha aceptado el embarque de residuos peligrosos mediante el envío de una copia firmada del manifiesto mexicano de RP a la instalación en Estados Unidos.

El exportador estadounidense es responsable de notificar a la EPA si no recibe ninguna notificación de la instalación mexicana. Algunos estados también exigen que el exportador de residuos de Estados Unidos envíe una copia del manifiesto estadounidense de RP firmado (válido en general para 24 estados con autoridad de RCRA). Las instalaciones en Estados Unidos deben informar cada año a la EPA sobre la cantidad de residuos peligrosos.

La Semarnat almacena todas las notificaciones en papel, y sólo utiliza la base de datos del Sirrep para rastrear la información contenida en los Avisos de Retorno para la repatriación de los residuos peligrosos que la industria maquiladora genera. Asimismo, la Secretaría revisa los informes de uso y las guías de importación para identificar las discrepancias entre el tipo y la cantidad de residuos peligrosos que se aprobaron para importación y el tipo y la cantidad realmente importados. Toda discrepancia se notifica a la Profepa.

La sede central de la EPA continuamente recibe manifiestos del Servicio de Aduanas, pero debido a la falta de recursos no inserta los datos en el HWES. La gráfica 3-3 describe el proceso a partir de que el residuo peligroso llega a la instalación de reciclaje.

Gráfica 3.3. Trámites de registro para enviar residuos peligrosos de EU a México: la llegada y la fase posterior



Embarque de residuos peligrosos de México hacia Estados Unidos

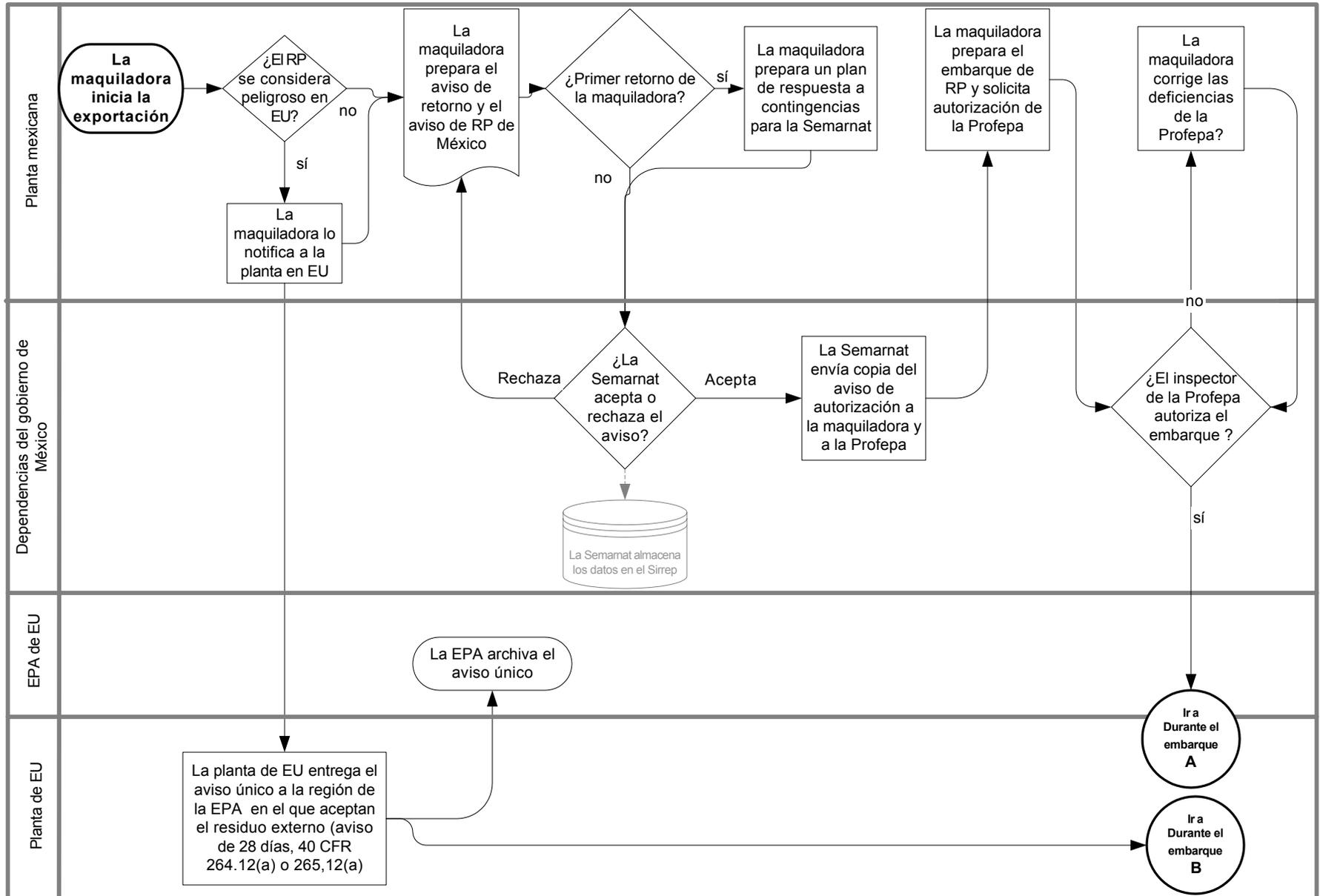
El embarque de residuos peligrosos de México hacia EU es similar desde la perspectiva de EU, lo mismo si se trata del “retorno” de una maquiladora o de otro generador mexicano. El gobierno mexicano, como se indicó antes, no considera los “retornos” de las maquiladoras como exportaciones de residuos peligrosos, por lo que dichos embarques se rastrean de manera ligeramente diferente.

Antes de dejar la maquiladora generadora

Para iniciar el proceso, el generador mexicano (es decir, la maquiladora o el exportador) determina si el residuo es considerado peligroso en México y EU. Si el material es un residuo peligroso en EU, antes de elaborar un aviso la maquiladora arregla con un establecimiento estadounidense la recepción del residuo. A continuación, la Semarnat acepta o rechaza un Aviso de Retorno. En el caso del primer embarque, la maquiladora debe cumplir el requisito de presentar por única ocasión un plan de respuesta ante emergencias. La maquiladora o el gestor de la exportación confirma que la empresa transportista mexicana esté autorizada y asegurada para el embarque de residuos peligrosos. La Semarnat estudia el aviso y lo aprueba o rechaza, según la información contenida. La Semarnat inserta los datos del aviso en el Sirrep.

La instalación receptora de EU notifica por única ocasión a la EPA o a la dependencia estatal sobre su intención de recibir residuos de una fuente extranjera. La notificación es de “una sola vez”. El agente intermediario o el transportista estadounidense (el “generador de EU” de acuerdo con el manifiesto de RP de EU) hace una entrega previa del manifiesto estadounidense de RP, en el que incluirá nombre y dirección de la maquiladora o el agente intermediario. Si la importación se clasifica como residuo peligroso en EU es posible que también se exija al importador de EU hacer una entrega previa del manifiesto y de otros documentos al servicio de Aduanas de Estados Unidos.

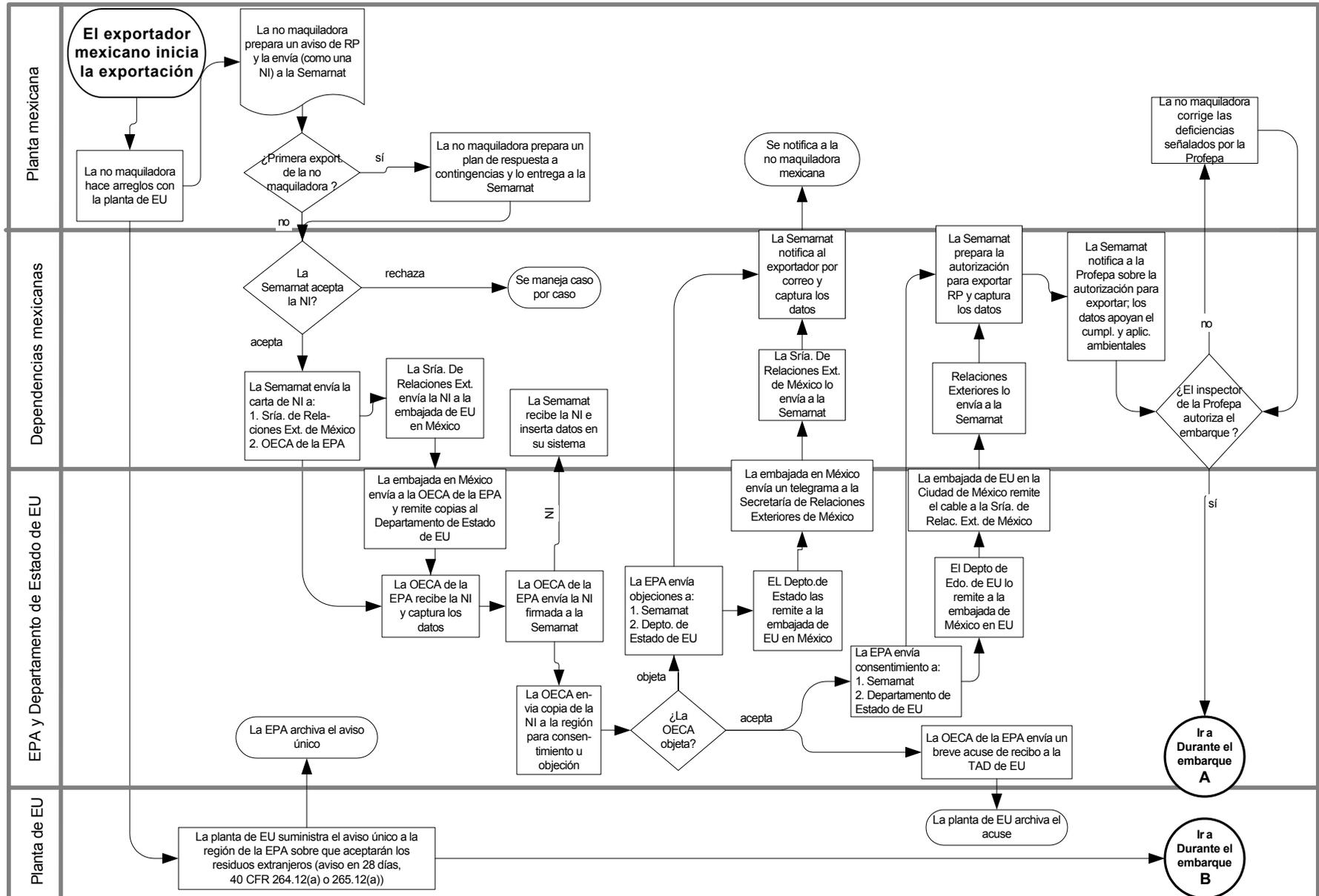
Gráfica 3-4. Trámites de registro para el envío de residuos peligrosos de México a EU: antes del embarque para retornos de maquiladoras



Requisitos antes del embarque para no maquiladoras

Si el embarque procede de una no maquiladora, la instalación generadora notifica a la Semarnat su intención de exportar residuos peligrosos a EU, como se muestra en la gráfica 3.5. Una vez que lo recibe, la Semarnat presenta el AI a la EPA, que a su vez le entregará un certificado de reconocimiento devolviéndole, por fax o correo, la notificación firmada. El volumen anual suma entre 20 y 35 notificaciones. Con el certificado de recepción da inicio el plazo de 45 días. La EPA revisa entonces el AI en la sede central o en sus oficinas regionales y emite su consentimiento u objeción —salvo que se trate de residuos no peligrosos en Estados Unidos, en cuyo caso la EPA envía a la Semarnat una carta para informarle de ello, pero no emite ni consentimiento ni objeción. Una vez recibido el consentimiento o carta que indica que no es un residuo peligroso en EU, la Semarnat entrega al generador (distinto de una maquiladora) una autorización de exportación.

Gráfica 3-5. Trámites de registro para el embarque de residuos peligrosos de México a EU: antes del embarque para no maquiladoras



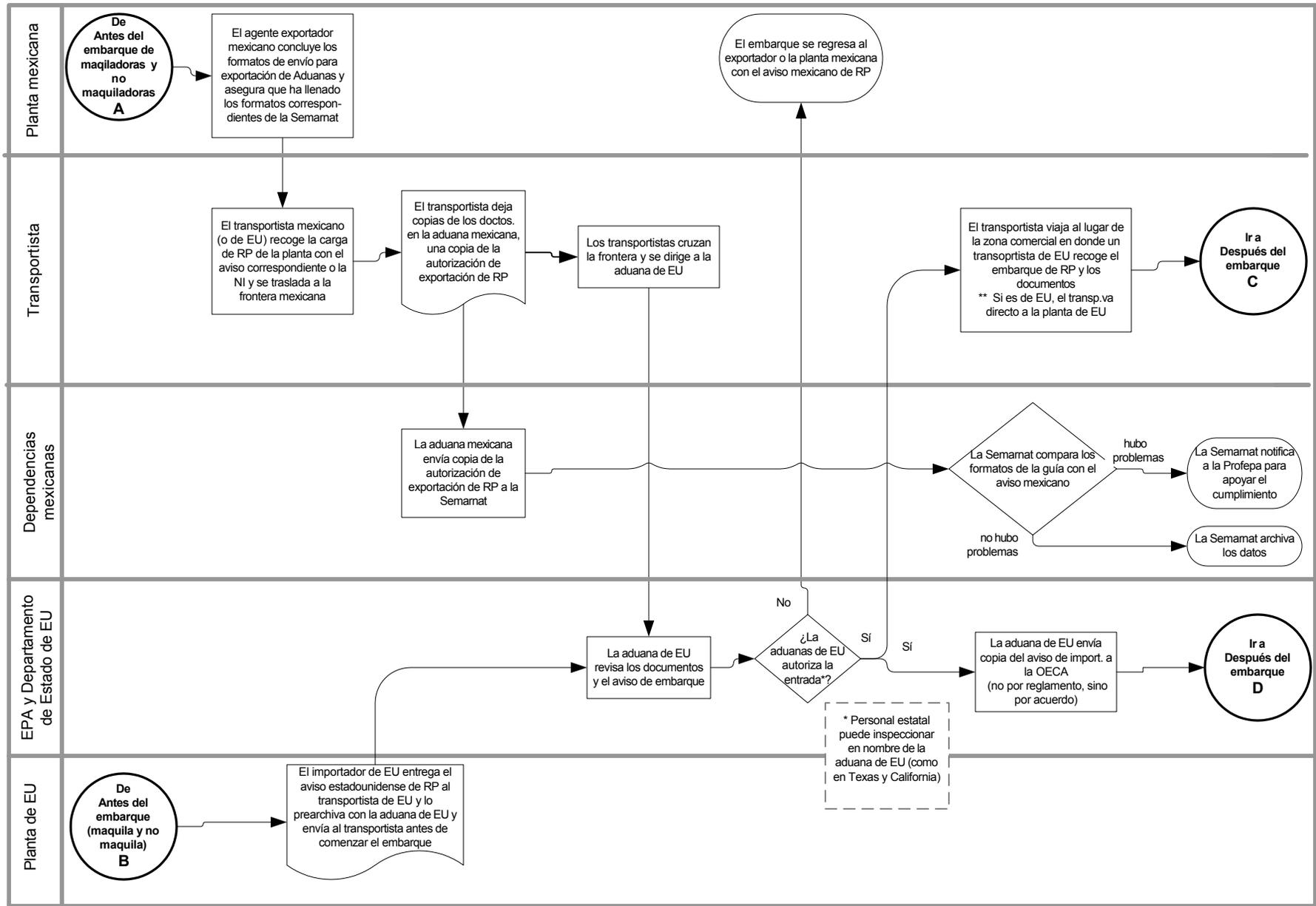
Mientras el embarque cruza las fronteras

El exportador recibe la aprobación de la Semarnat para el envío de los residuos peligrosos. En el caso de las maquiladoras, recibe un Aviso de Retorno aprobado y debe responder a la Semarnat con una carta en la que comunique qué porción de la cantidad originalmente solicitada en efecto se embarcó (cantidad real enviada) y la fecha en que ello ocurrió. La maquiladora cuenta con cinco días para enviar los residuos peligrosos o retirar el aviso, y luego otros cinco días para notificar por carta a la Semarnat de la cantidad real enviada. Por su parte, las no maquiladoras reciben una notificación de autorización de exportación. En este caso, el generador o intermediario exportador prepara una solicitud de exportación para las aduanas mexicanas y la entrega al transportista para que la presente en la frontera; la aduana mexicana revisa la solicitud de exportación, asigna código tarifario, verifica si se cumplen los requisitos pertinentes para esta clasificación tarifaria y registra la información del embarque según su código. Las aduanas mexicanas tienen facultades discrecionales para hacer una revisión selectiva de algunos embarques. Un transportista mexicano puede conducir los residuos del generador a la frontera.

La aduana de EU revisa la documentación previa del importador (o transportista) estadounidense, los documentos firmados del embarque y el código tarifario, y autoriza el paso en la frontera. Los puertos fronterizos aplican criterios diferentes para la inspección de embarques de residuos peligrosos. Algunos estados proporcionan apoyo al personal de aduanas en el punto de cruce. Texas y California, por ejemplo, proporcionan personal especializado en cuestiones ambientales para los puertos fronterizos que revisan embarques de residuos peligrosos. Arizona, por su parte, tiene un arreglo para llevar a cabo inspecciones ambientales a solicitud del personal de aduanas.

Un transportista mexicano autorizado puede transferir el embarque a un transportista autorizado de EU. Éste puede entrar en México a recoger el embarque, o bien el transportista mexicano puede dejar la carga en la zona fronteriza para que el transportista estadounidense la recoja. Todos los manifiestos del embarque son firmados y transferidos. Un transportista autorizado por la EPA y el Departamento de Transporte firma el manifiesto, asume responsabilidad por los residuos en la frontera, ya sea que enseguida los embarque directamente a la instalación de tratamiento, almacenamiento o disposición (TAD) o bien que los almacene temporalmente para otro transportista. En este último caso, el segundo transportista firma también el manifiesto y lleva los residuos a la instalación de tratamiento, almacenamiento o disposición.

Gráfica 3-6. Trámites de registro de embarques de residuos peligrosos de México a EU: durante el embarque de todos los generadores de residuos peligrosos



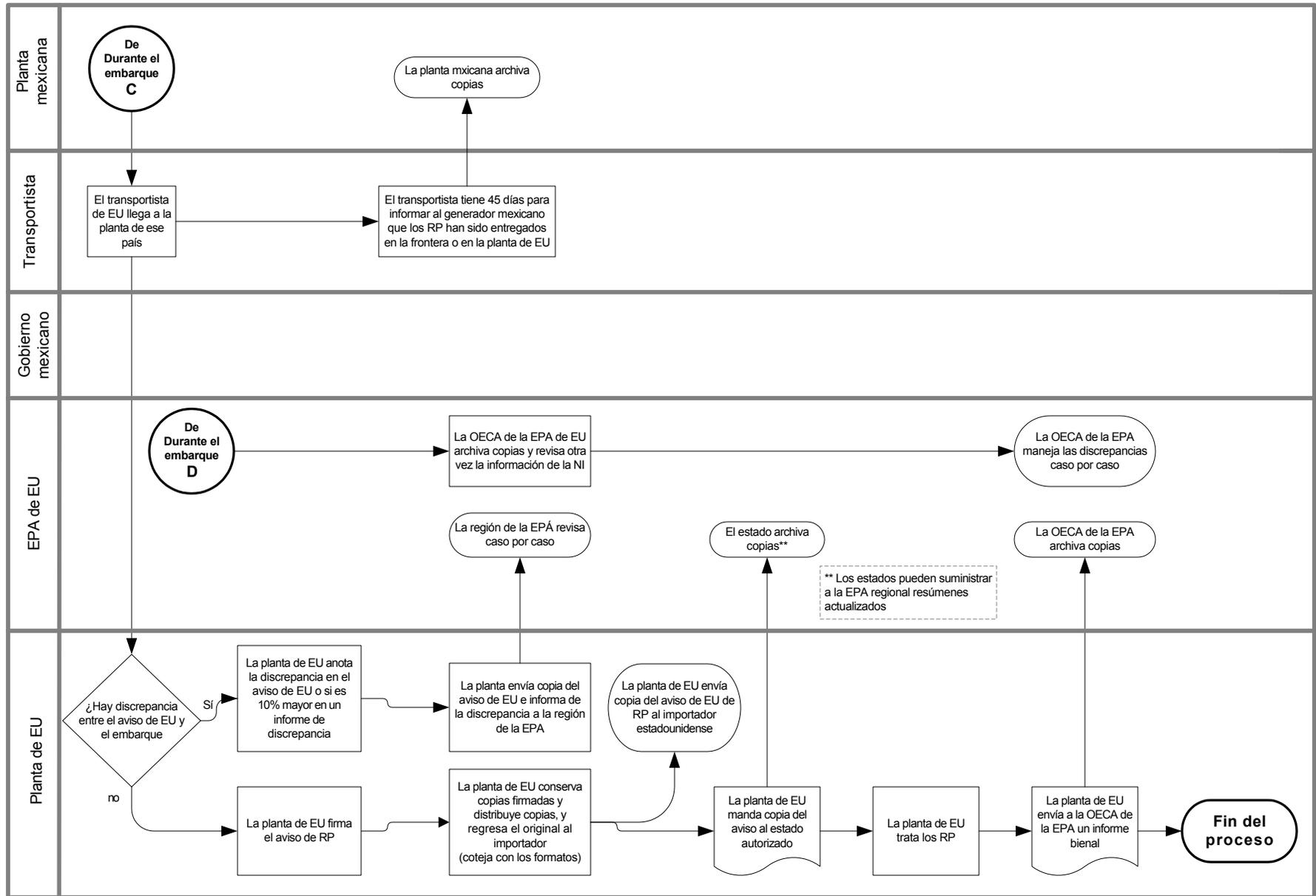
Llegada del embarque y trámites posteriores

La instalación TAD de EU recibe los residuos peligrosos, firma el manifiesto y devuelve el original al importador de EU. Muchas dependencias estatales requieren que tanto el importador como la instalación TAD entreguen copias de los manifiestos totalmente llenados. Después de la entrega, el transportista debe informar a la maquiladora, por medio de un manifiesto firmado, que los residuos peligrosos se entregaron en su destino final. La maquiladora dispone de 30 días para notificar a la Semarnat si no recibe dicho informe. Las dependencias estatales autorizadas presentan mensualmente manifiestos de RP completos y notificaciones TAD a la OECA de la EPA. El servicio de Aduanas de EU envía los manifiestos previos a la OECA también cada mes. La EPA requiere que las instalaciones TAD presenten informes anuales o bienales sobre las cantidades tratadas, desglosando del total las cantidades provenientes de fuentes en el extranjero.

Informes de gobierno a gobierno

En la actualidad, el intercambio de datos entre los gobiernos de EU y México se da sólo a propósito de las condiciones del caso. Hay, sin embargo, una meta del borrador de Programa Frontera 2012 para enlazar los sistemas de rastreo de datos de México y EU en una fecha futura por definirse. Asimismo, los participantes del taller destacaron la oportunidad de un mejor intercambio de datos respecto de los embarques transfronterizos de baterías de plomo ácido, mismas que no están reguladas o rastreadas como residuos peligrosos, pero son materiales peligrosos que a menudo se envían a México para reciclaje.

Gráfica 3-7. Trámites de registro para enviar residuos peligrosos de México a EU: a la llegada del embarque y después para todos los embarques



Embarques de residuos peligrosos entre Canadá y Estados Unidos

Panorama general

La documentación necesaria para transportar residuos peligrosos entre Estados Unidos y Canadá es un proceso complejo que incluye la participación de diversos sectores. En los apartados que siguen se presentan los esquemas de flujo del proceso de importación y exportación en tres etapas: antes, durante y después del embarque. Cada apartado detalla las organizaciones que intervienen en el proceso y los tipos de informe necesarios.

Embarque de residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos

El primer proceso que se presenta es el de la importación estadounidense de residuos peligrosos.

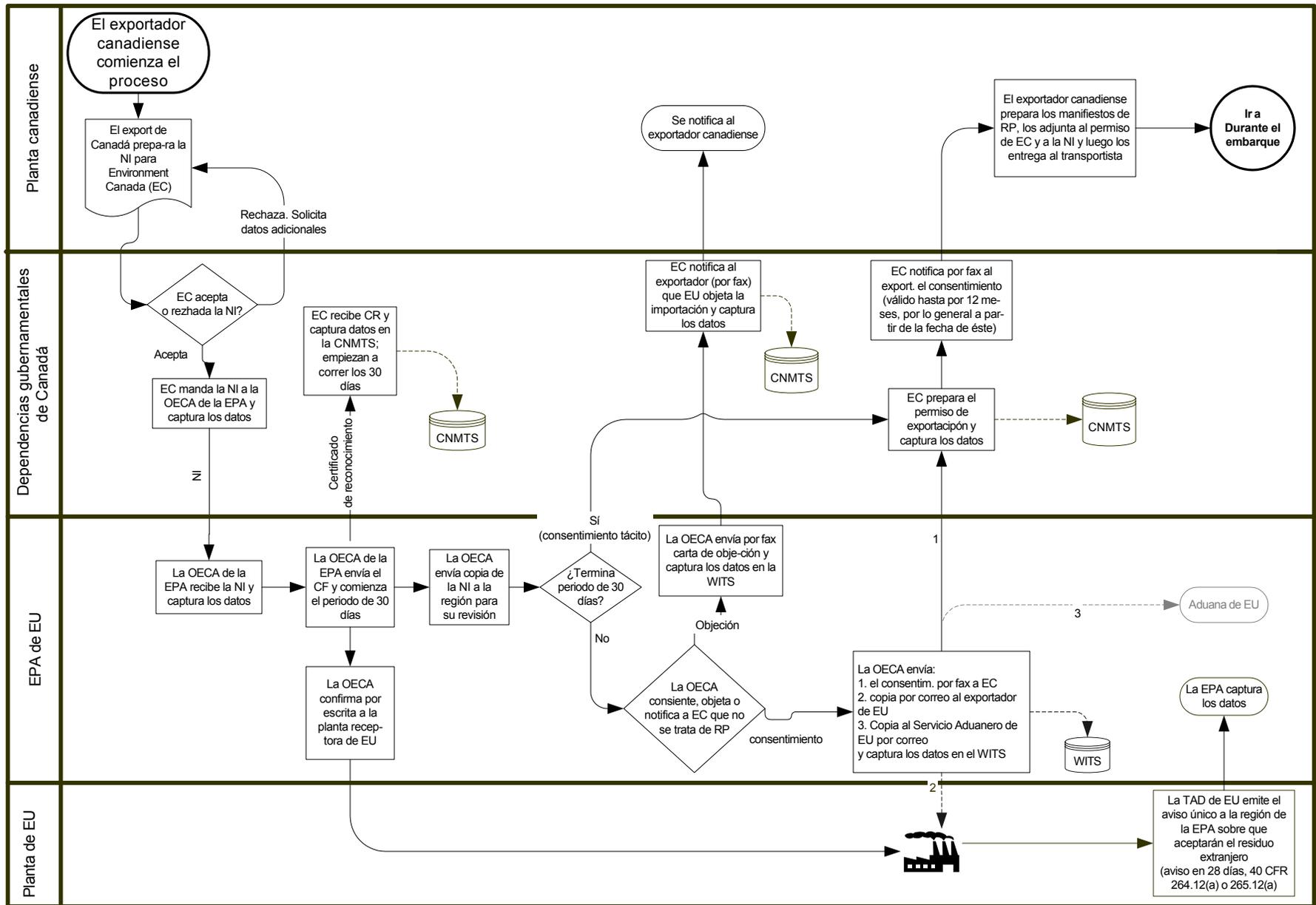
Antes de dejar la instalación generadora

La exportación de residuos peligrosos de Canadá a Estados Unidos comienza en el momento en que el exportador canadiense prepara el aviso de intención (AI) de exportar y lo presenta al ministerio de Medio Ambiente de Canadá (*Environment Canada*, EC). La gráfica 3.8 presenta las actuales prácticas previas al embarque de los residuos peligrosos. *Environment Canada* determina si hace falta más información para completar la solicitud. Si el Ministerio acepta el AI, la información se inserta en el Sistema Canadiense de Rastreo de Notificaciones y Manifiestos (CNMTS) y envía copia del AI de exportar a la OECA de la EPA de Estados Unidos.

La OECA inserta los datos del AI de exportación en el Sistema Internacional de Rastreo de Residuos Peligrosos (WITS), y envía a EC un certificado de reconocimiento (CR) para confirmar que el AI se recibió. *Environment Canada* inserta los datos del CR en el CMNTS y registra el inicio del periodo de 30 días para responder. Durante esos 30 días, la OECA de la EPA enviará a la instalación TAD un formato de AI distinto para alertarle de que EC ha establecido contacto con la EPA y que están revisando una solicitud de para exportación de residuos peligrosos hacia Estados Unidos. La OECA enviará también una copia del AI a la oficina regional de la EPA en la que se ubica la TAD para pedir su consentimiento u objeción a la exportación canadiense. Algunas oficinas regionales colaboran con las autoridades estatales para determinar si la instalación TAD está en cumplimiento y ayudarla en su decisión final respecto de permitir o no la importación.

Una vez que se tiene la respuesta regional, la OECA de la EPA enviará a *Environment Canada* un fax con la objeción o el consentimiento si todavía se encuentra dentro del periodo de 30 días, o advertirá en una carta a EC que el residuo no es clasificado como peligroso en EU. De otra forma, una vez transcurridos los 30 días, el consentimiento será tácito. La OECA de la EPA insertará la información en el sistema WITS. Por su parte, EC notificará vía fax al exportador canadiense de toda objeción, y en caso de que se haya obtenido el consentimiento, insertará la información en el sistema CNMTS, el cual generará el permiso necesario para la exportación.

Gráfica 3-8. Trámite de registro para embarcar residuos peligrosos de Canadá a EU: antes del embarque

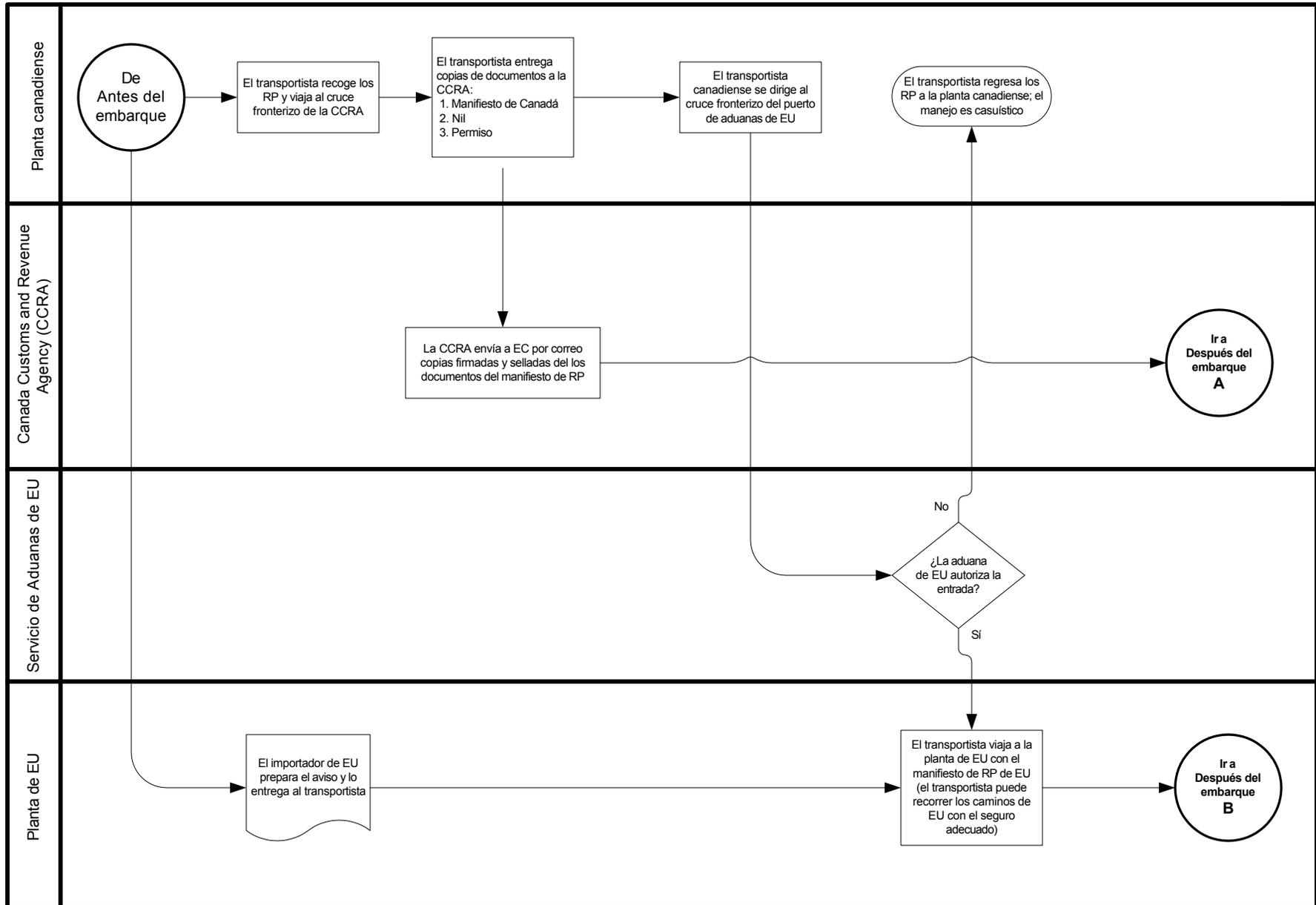


Mientras el embarque cruza las fronteras

Luego de la aprobación del AI, el proceso de la exportación avanza a la segunda etapa. La gráfica 3.9 presenta el proceso actual durante el embarque. El exportador canadiense recibe el permiso de exportación de *Environment Canada* y prepara el manifiesto canadiense de residuos peligrosos. Al mismo tiempo, el importador estadounidense prepara su manifiesto de RP, mismo que entregará al transportista antes o durante la entrada a territorio estadounidense. A su vez, antes de entrar en Estados Unidos, el transportista deberá entregar a la Agencia de Aduanas e Ingresos de Canadá (CCRA) una copia firmada del manifiesto canadiense, el AI y el permiso, para lo cual la agencia cuenta con un buzón en que el transportista puede depositar los documentos. La CCRA enviará por correo estos documentos a *Environment Canada* para su inserción en el Sistema Canadiense de Rastreo de Notificaciones y Manifiestos.

Cuando el transportista llega al Servicio de Aduanas de EU (USCS), esta oficina puede negar o permitir el paso del embarque. En el primer caso, los residuos peligrosos se regresarán al exportador canadiense; en el segundo, el transportista entregará el embarque al importador de EU o a la instalación TAD.

Gráfica 3-9. Trámites de registro para el envío de residuos peligrosos de Canadá a EU: durante el embarque



Llegada del embarque y trámites posteriores

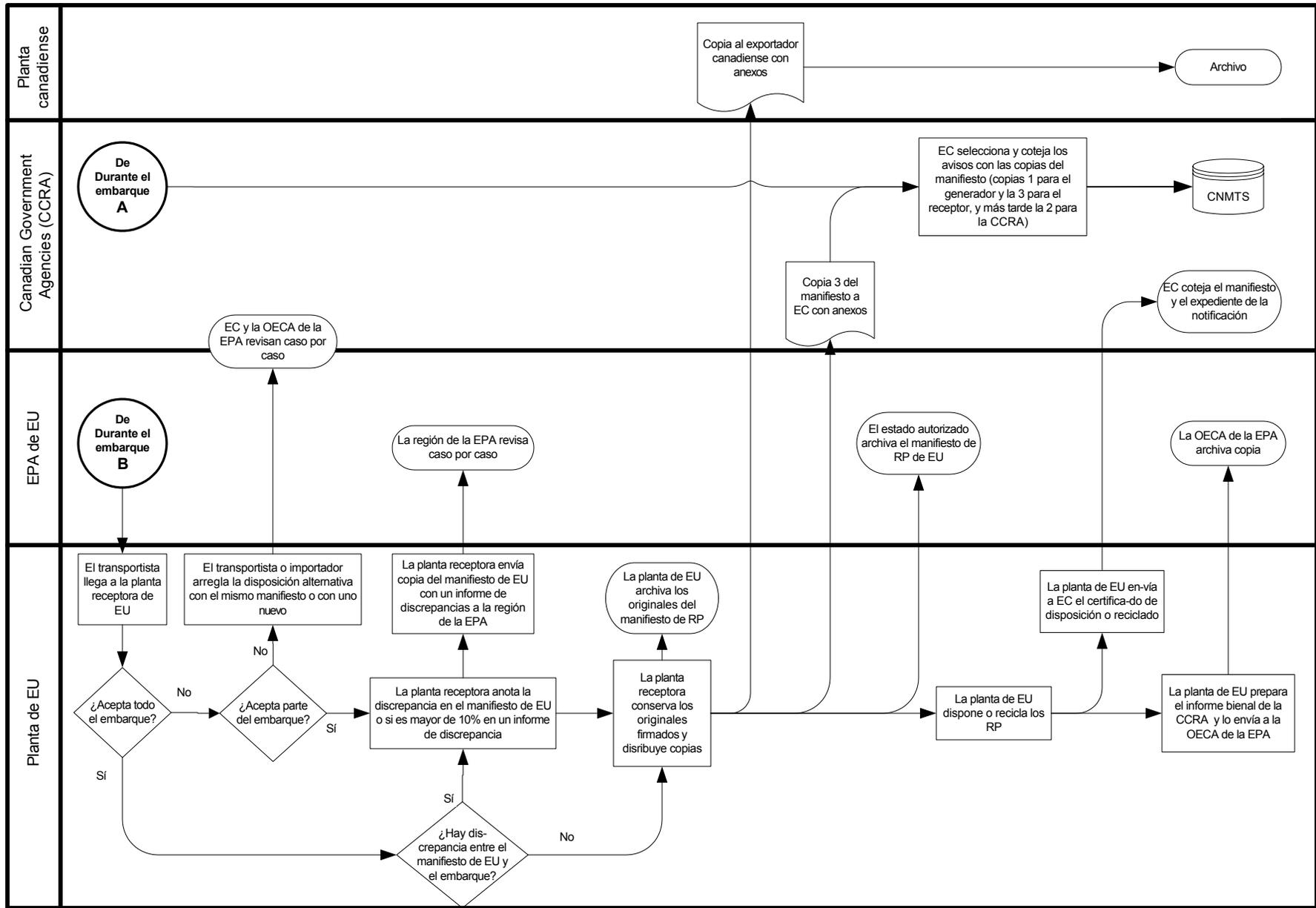
La tercera etapa de este proceso es la posterior al embarque (véase gráfica 3-10), que comienza en el momento en que el transportista arriba a la instalación TAD, la cual puede aceptar o rechazar el embarque. En el primer caso, la carga pasa por verificación para determinar si el tipo de embarque y su peso corresponden con lo indicado en el manifiesto. Si se llega a encontrar una discrepancia de más de 10 por ciento entre el manifiesto y la cantidad total de residuos peligrosos entregada, la instalación puede rechazar el envío. En este caso, la instalación TAD enviará una copia del manifiesto con el informe de la discrepancia a la oficina regional de la EPA, la cual probablemente hará una revisión caso por caso. De no haber discrepancia, el transportista entregará el embarque a la instalación TAD, misma que firmará los manifiestos de Canadá y EU y distribuirá copias como sigue:

- ◆ La instalación TAD conserva copia de ambos manifiestos.
- ◆ El transportista recibe copia de ambos manifiestos.
- ◆ El exportador canadiense recibe copia del manifiesto canadiense.
- ◆ La OECA de la EPA recibe copia de ambos manifiestos.
- ◆ El estado correspondiente puede recibir copia del manifiesto de EU si el residuo del embarque está bajo reglamentación estatal.

La instalación TAD dará tratamiento a los residuos peligrosos y enviará a la OECA de la EPA, como parte de su informe bienal conforme a la RCRA, un informe que detalla dicho tratamiento. La instalación TAD enviará un certificado de reciclaje o disposición al exportador canadiense no después de los 30 días posteriores al tratamiento de los residuos peligrosos, y el exportador informará a *Environment Canada* con el fin de cerrar el informe en el sistema CNMITS.

Si la instalación TAD rechaza el embarque de residuos peligrosos y se encuentra un sitio alternativo para su disposición, el exportador notificará a *Environment Canada* y el transportista podrá utilizar el mismo o un nuevo manifiesto para transportar los residuos al sitio alternativo. *Environment Canada* y la OECA de la EPA manejan estas situaciones de forma particular para cada caso.

Gráfica 3-10. Trámite de registro para enviar residuos peligrosos de Canadá a EU: después del embarque



Embarque de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá

El segundo proceso que se presenta es la exportación de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá.

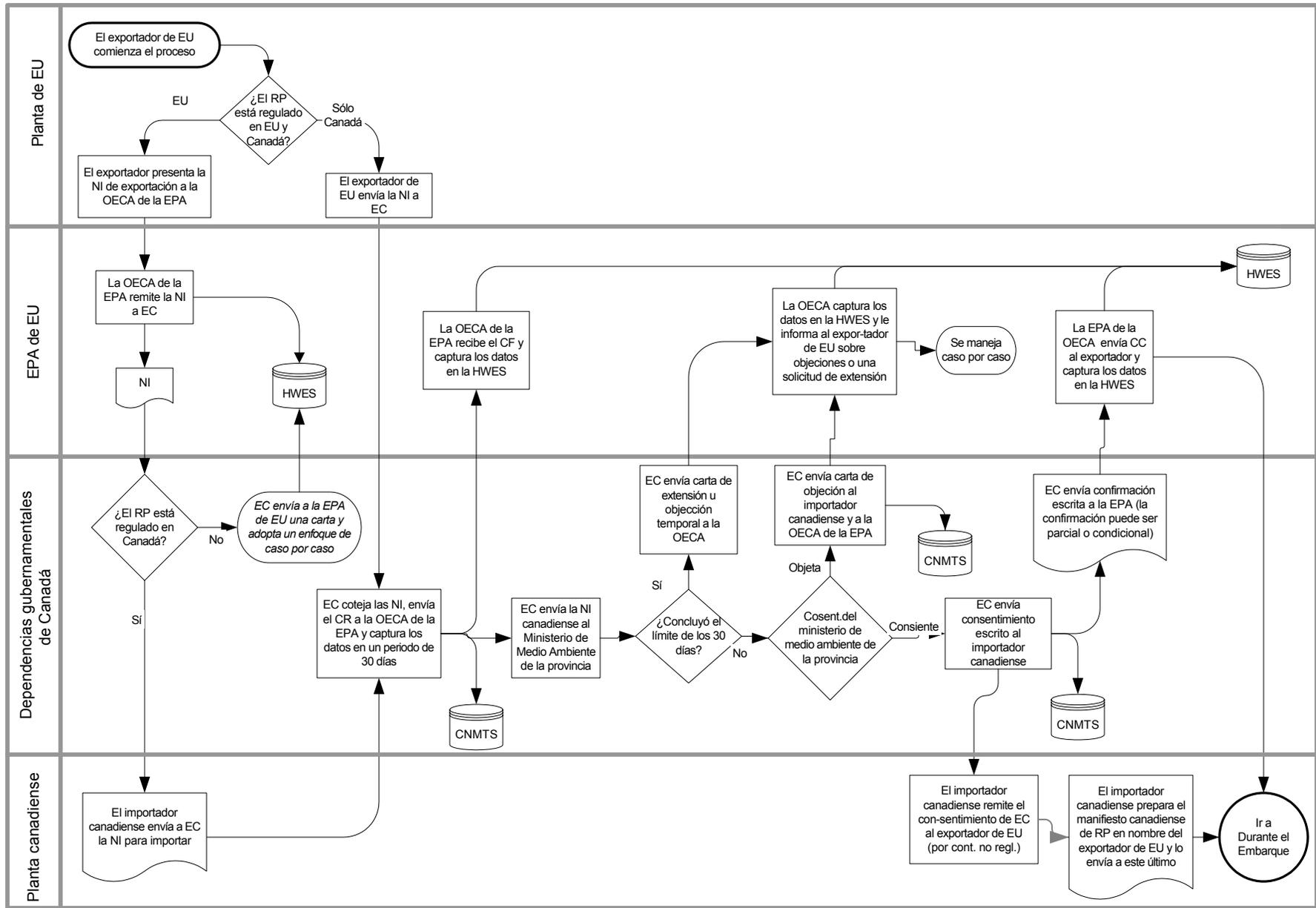
Antes de dejar la instalación generadora

La exportación de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá comienza cuando el exportador estadounidense establece qué países regulan el residuo peligroso y notifica al importador canadiense su intención de exportar residuos. La gráfica 3-11 presenta las prácticas actuales antes del embarque del residuo peligroso.

Si el residuo peligroso está regulado en EU, el exportador envía un AI de exportación a la OECA de la EPA, que insertará los datos en el sistema de exportación de residuos peligrosos (HWES) y canalizará el AI de exportación a *Environment Canada*. Éste determinará enseguida si el residuo peligroso está regulado en Canadá. De ser así, el importador canadiense enviará a *Environment Canada* su AI de importación y lo hará compatible con el AI estadounidense de exportación. El ministerio de Medio Ambiente de Canadá enviará entonces una constancia de que se recibió el AI de parte de la OECA de la EPA. Esta constancia iniciará el proceso de 30 días para respuesta, durante el cual *Environment Canada* enviará el AI al ministerio de Medio Ambiente de la provincia para consentimiento u objeción dentro del plazo límite de 30 días. El ministerio de Medio Ambiente de la provincia determinará si la instalación importadora cuenta con licencia y enviará sus recomendaciones a *Environment Canada*, el cual carece de autoridad para objetar la decisión del ministerio de Medio Ambiente de la provincia.

Si el ministerio de Medio Ambiente de la provincia pone objeciones, *Environment Canada* envía una carta de objeción a la OECA; si el ministerio de Medio Ambiente de la provincia consiente, entonces EC enviará un Certificado de Consentimiento (CC), que puede ser parcial o condicionado. *Environment Canada* puede optar por enviar a la OECA una carta de objeción temporal, en lo que recibe de parte del importador canadiense el AI de importación. En cualquiera de los casos, le corresponderá insertar los datos en la CNMITS, en tanto que la OECA de la EPA insertará los datos del aviso en el HWES y enviará al exportador estadounidense un certificado de consentimiento (CC) o bien una carta de objeción.

Gráfica 3-11. Trámites de registro para enviar residuos peligrosos de EU a Canadá: antes del embarque

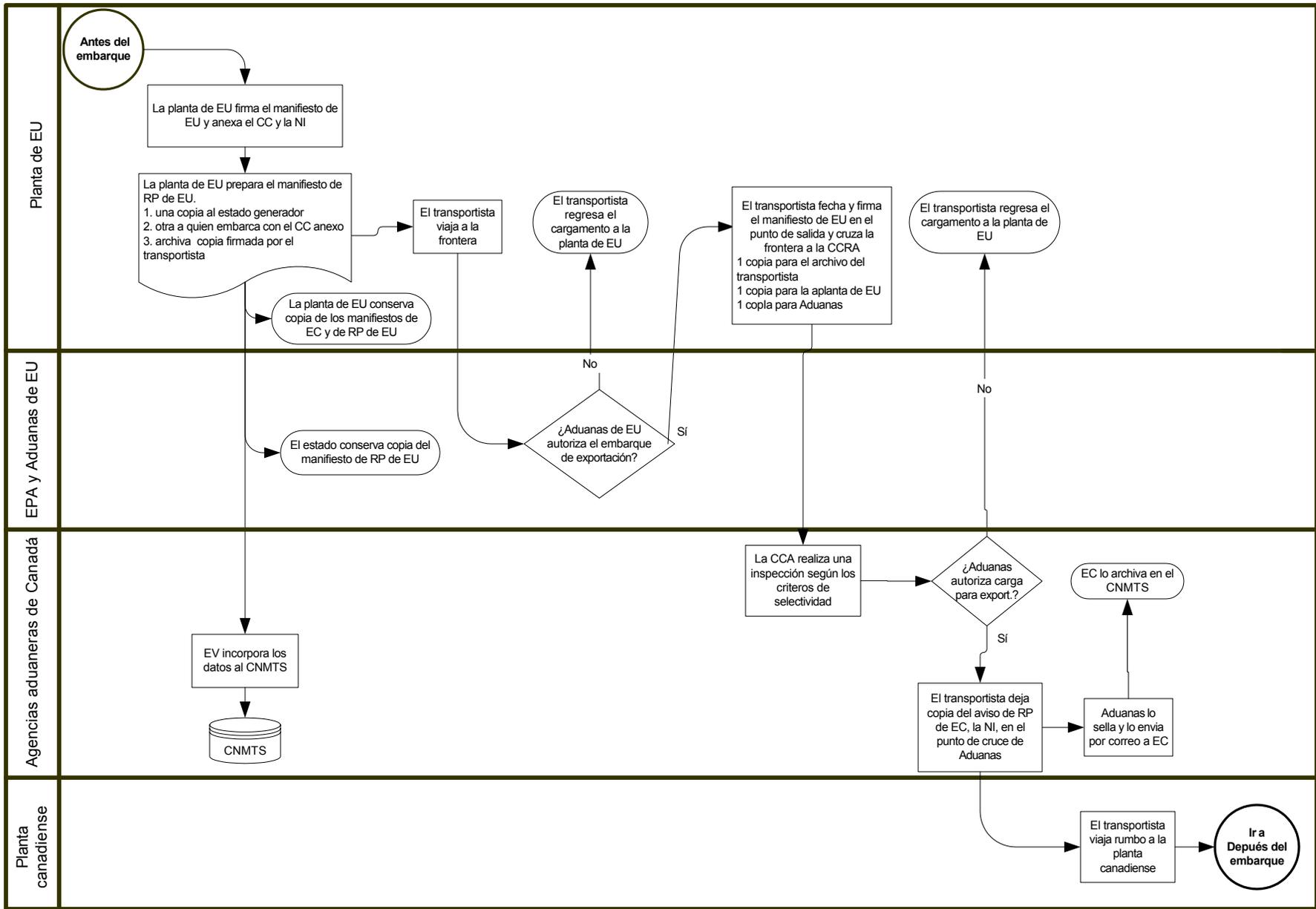


Mientras el embarque cruza las fronteras

La segunda etapa de la exportación de residuos peligrosos de Estados Unidos hacia Canadá se ilustra en la gráfica 3-12, que representa las prácticas actuales durante el proceso de embarque. Antes del embarque, el exportador estadounidense recibe el permiso respectivo de la OECA y comienza la preparación del manifiesto de residuos peligrosos de EU; el importador canadiense prepara el manifiesto de RP para *Environment Canada*. El transportista llega al puesto del Servicio de Aduanas de EU y entrega una copia del manifiesto de EU en un buzón de salida; a su vez, el USCS reenvía el documento a la OECA de la EPA con las firmas del caso.

El transportista cruza la frontera y llega al puesto aduanal de Canadá y entrega copia del manifiesto canadiense de RP, la constancia de consentimiento y el AI. La Agencia de Aduanas e Ingresos de Canadá realiza una inspección rápida y acepta o rechaza la importación. La CCRA tiene la autoridad para regresar el embarque o para retenerlo y esperar instrucciones ulteriores de *Environment Canada*. Si la CCRA acepta el embarque, el transportista conduce el embarque de residuos peligrosos a la instalación canadiense de disposición.

Gráfica 3-12. Trámites de registro para el envío de residuos peligrosos de EU a Canadá: durante el embarque



Llegada del embarque y trámites posteriores

El transportista de EU llega a la instalación canadiense de disposición, equivalente a la TAD estadounidense. La instalación acepta o rechaza el embarque. La gráfica 3-13 presenta la etapa final del proceso de exportación de residuos peligrosos de Estados Unidos a Canadá.

Una vez aceptado el embarque, la instalación canadiense firma el manifiesto canadiense, entrega una copia al transportista y envía la copia correspondiente a *Environment Canada*. La instalación de disposición envía también una confirmación de recepción del embarque al exportador estadounidense, el cual a su vez debe incluir dicha información en su informe anual de resumen de exportaciones para la OECA de la EPA.

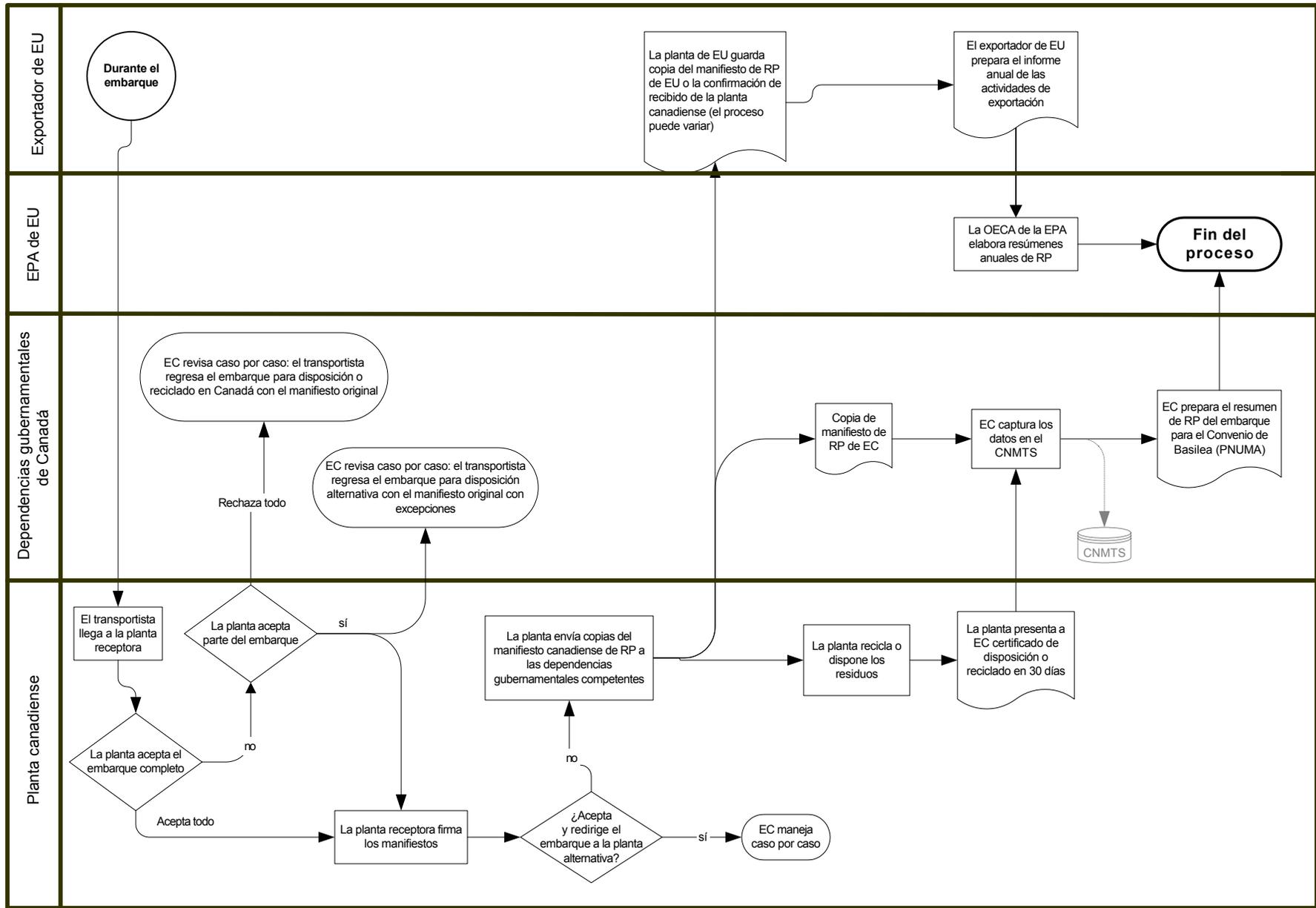
Después de tratar los residuos peligrosos, la instalación canadiense enviará el correspondiente certificado de disposición a *Environment Canada*, que en su momento insertará los datos al sistema CNMTS y preparará un resumen de los embarques de residuos peligrosos para enviarlo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en términos del Convenio de Basilea.

Si la instalación receptora rechaza el embarque en su totalidad o una parte, el transportista notificará al exportador de EU, el cual a su vez buscará un sitio canadiense alternativo para la disposición. De no encontrarlo, regresará el embarque al exportador estadounidense o a la instalación que éste determine, con los manifiestos originales canadiense y estadounidense (este último modificado por el transportista según las indicaciones del exportador). En cualquiera de los casos, el exportador estadounidense enviará un informe de excepción a la OECA de la EPA.

Informes de gobierno a gobierno

Entre los gobiernos de EU y Canadá hay poco intercambio de datos, y éste se realiza principalmente a propósito de las condiciones del caso. Sin embargo, la EPA y *Environment Canada* han iniciado un esfuerzo para intercambiar electrónicamente los datos de los AI. Este enlace deberá reducir la carga administrativa para ambos gobiernos y agilizar el proceso. Asimismo, los participantes del taller destacaron la oportunidad de mejorar el intercambio de datos sobre embarques transfronterizos de materiales peligrosos exentos.

Gráfica 3-13. Trámites de registro para enviar residuos peligrosos de EU a Canadá: después del embarque



Embarques de residuos peligrosos entre México y Canadá

No hay, actualmente, embarques de residuos peligrosos entre México y Canadá, países ambos signatarios del Convenio de Basilea que embarcan sus residuos peligrosos de acuerdo con los procedimientos acordados en el mismo y proporcionan a todos los países firmantes datos detallados sobre sus embarques transfronterizos de tales residuos.

Resumen de los desafíos que comporta el actual proceso de rastreo de residuos peligrosos

Las prácticas actuales con base en papel de Canadá, Estados Unidos y México para regular los embarques transfronterizos de residuos peligrosos han resultado en controles ineficientes en la frontera, carga administrativa indebida y costos tanto para la comunidad regulada como para las dependencias reguladoras. Otros problemas se derivan de las diferencias entre los regímenes normativos de las tres naciones, dando como resultado una diferencia abismal en la precisión de los informes de un país a otro, debido a los diferentes embarques regulados y no regulados. El logro de prácticas normalizadas para el rastreo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos no sólo es un componente importante para cumplir los objetivos ambientales del TLCAN; es también un elemento esencial de las metas nacionales en materia ambiental y del desafío de seguridad interna para cada uno de los países. En el apartado siguiente se presenta un resumen de los desafíos que representan las prácticas descritas en este capítulo.

Controles fronterizos irregulares y potencialmente deficientes

Las prácticas actuales de manejo de la información difieren entre los tres países: Estados Unidos y México dependen básicamente de trámites en papel para compilar la información requerida a la comunidad regulada e intercambiar información entre las dependencias ambientales y de aduanas. El Sistema Canadiense de Rastreo de Notificaciones y Manifiestos (CNMTS) del ministerio de Medio Ambiente de Canadá representa el sistema de manejo de datos más avanzado, aunque todavía se encuentra en las primeras etapas de intercambio electrónico de información entre las compañías reguladas y las dependencias aduanales de ese país. Sin considerar el estado de los sistemas internos para el manejo de datos sobre residuos peligrosos, Canadá, Estados Unidos y México recurren a prácticas en papel para intercambiar notificaciones sobre embarques transfronterizos de residuos peligrosos entre sí. Estas prácticas con base en papel han generado los siguientes desafíos y motivado preocupación en torno a la capacidad de las autoridades aduanales de detener los embarques ilegales de residuos peligrosos.

- *Los datos sobre aplicación no se comparten de manera eficiente entre las dependencias ambientales y de aduanas.* Cuando el país receptor rechaza un embarque, su contenido puede todavía cruzar la frontera, a menos que la notificación de rechazo sea compartida por las dependencias ambientales del país y los puntos de cruce fronterizo.
- *Posible presencia de embarques ilegales de residuos peligrosos y selección de puesto fronterizo.* En virtud de que los funcionarios de aduanas no detienen todos los embarques de residuos peligrosos, en teoría los transportistas pueden

cruzar los puestos de control fronterizo sin la aprobación previa necesaria del país receptor. En el mismo sentido ocurre el método de selección de puerto, situación que se presenta cuando los camiones simplemente evitan el puerto de entrada regular o declarado si aumentan las inspecciones de aduanas.

- *Los gobiernos no pueden informar con rapidez ni precisión sobre las cantidades y tipos de residuos peligrosos que cruzan sus fronteras.* Por excesiva, la carga administrativa requerida para insertar los datos de las formas en papel ocasiona que las dependencias mexicanas y estadounidenses adolezcan de los datos adecuados sobre las cantidades y tipos de residuos peligrosos que cruzan sus fronteras. El Sistema Canadiense de Rastreo de Notificaciones y Manifiestos (CNMTS) le permite a Canadá mantener un registro preciso de la totalidad de importaciones y exportaciones de residuos peligrosos y en tránsito dentro de un sistema integral de manejo de datos. Con todo, puede experimentar algunos rezagos de datos hasta de un mes debido al tiempo requerido para recibir las formas de papel de la comunidad regulada y otras autoridades con participación en el proceso de informe. A través de este sistema, el ministerio de Medio Ambiente puede informar al sector industrial, a la ciudadanía y a sus empleados sobre las cantidades y tipos de residuos peligrosos que cruzan sus fronteras. Algunos ejemplos de los mecanismos para el intercambio de datos incluyen:
 - El personal responsable de la aplicación tiene acceso vía Internet a los datos del CNMTS .
 - La División de Movimientos Transfronterizos (DMT) del ministerio de Medio Ambiente de Canadá publica semestralmente *Resilog Newsletter* en su página de Internet, y cada año emite informes públicos con resúmenes sobre las importaciones y exportaciones de residuos peligrosos.
 - Como país miembro de la Convención de Basilea, Canadá emite informes anuales completos respecto de sus exportaciones e importaciones de residuos peligrosos.
 - La División de Movimientos Transfronterizos (DMT) de *Environment Canada* proporciona al personal regional de la dependencia informes cifrados con valores fijos que resumen los datos sobre las notificaciones y manifiestos de residuos peligrosos.

Mejores procedimientos de manejo de datos y su automatización pueden proporcionar mejores controles fronterizos y mayor eficacia regulatoria.

Carga administrativa

Los apartados a continuación describen los tipos de carga administrativa que experimentan las comunidades reguladas o reguladoras.

Comunidad regulada

Una de las metas del TLCAN fue reducir las barreras comerciales entre las Partes. Sin embargo, las empresas que embarcan residuos peligrosos entre las fronteras del TLCAN enfrentan una gran cantidad de procedimientos complejos, entrada redundante de datos y requisitos contradictorios. Estas cargas y costos se deben principalmente a las diferencias entre cada país en:

- ◆ La definición de los residuos peligrosos y los materiales exentos (Canadá y México son ambos países miembros de la Convención de Basilea y en esta calidad emplean las mismas listas para las definiciones de residuos peligrosos);
- ◆ Procedimientos de notificación de importación y exportación y sus respectivos formatos, y
- ◆ Requisitos de llenado de diferentes formas (por ejemplo manifiestos, notificaciones de importación y exportación) con información similar.

Debido a ello, las empresas pueden padecer retrasos excesivos motivados por esta carga administrativa y el inadecuado intercambio de datos entre las dependencias gubernamentales.

Dependencias gubernamentales

Las dependencias gubernamentales responsables de la regulación de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos experimentan cargas administrativas similares a las del resto de la comunidad reguladora. La razón fundamental de dicha carga radica en el requisito de ingresar los datos y revisar las formas en papel de manera manual. Incluso si las dependencias ambientales llegan a incorporar la información en los sistemas de manejo de información vigentes, resulta que no existen mecanismos en marcha para compartir electrónicamente los datos con los sistemas de otras dependencias de gobierno. Como resultado, las dependencias gubernamentales requieren de mayor tiempo de revisión, ya que todavía deben enviar por correo o fax las formas documentales en papel a otras dependencias o a la comunidad regulada.

Asimismo, al parecer hay una falta de procedimientos estandarizados para los informes intergubernamentales, así como para los informes de gobierno a gobierno. Por ejemplo, el proceso que Estados Unidos utiliza para notificar al gobierno canadiense de una exportación de residuos peligrosos es diferente al que usa para notificar al gobierno mexicano.

4 Oportunidades para simplificar el rastreo de residuos peligrosos en América del Norte

El reto

Las dependencias nacionales de medio ambiente cuentan con recursos limitados para mejorar los controles en la frontera y limitar la carga administrativa que recae sobre la comunidad regulada y las propias dependencias gubernamentales encargadas de establecer las normas correspondientes. En la actualidad, ninguno de los países firmantes del TLCAN cuenta con un sistema gubernamental integrado que controle los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.⁶ Por el contrario, las dependencias de medio ambiente y aduanales trabajan con sistemas y procesos separados e independientes que dependen básicamente de trámites en papel. Por consiguiente, alcanzar la conectividad electrónica, incluso entre los sistemas nacionales de medio ambiente y aduaneros vigentes, supone un reto extremo, sin contemplar la integración de los sistemas en uso en cada país. No obstante, cada una de las naciones ha iniciado la actualización de los principales sistemas de información dentro de sus dependencias ambientales y aduaneras. Actualmente, el ministerio de Medio Ambiente de Canadá (*Environment Canada*) busca la forma de establecer vínculos más estrechos con la Agencia de Aduanas e Ingresos (CCRA) a fin de desempeñar un mejor trabajo conjunto.

Como resultado, ahora hay posibilidades de coordinar más adecuadamente los esfuerzos de modernización nacionales con miras a lograr la conectividad electrónica para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos. A medida que cada país pone en marcha sus planes de modernización de sistemas, puede coordinar los esfuerzos de desarrollo en torno a una serie de prácticas comerciales y requisitos de información estándar acordados para los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.

Modelo “por venir”: un proceso ideal para rastrear los embarques de residuos peligrosos en América del Norte

Un modelo integral sobre el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte deberá considerar los requisitos establecidos por la reglamentación ambiental de cada país en lo que concierne al manejo de tales residuos desde el lugar de origen hasta su destino final, así como el objetivo planteado por las dependencias aduanales de los tres países signatarios para lograr que el paso del comercio internacional por sus fronteras sea íntegro, homologado y oportuno entre las naciones comerciantes y a través de ellas, lo que dará como resultado operaciones comerciales seguras y legales.⁷ En

⁶ Texas Natural Resource Conservation Commission, “Electronic Tracking of Hazardous Waste from Mexican Maquiladoras to the United States”, diciembre de 1998, disponible en línea en <<http://www.tnrcc.state.tx.us/admin/topdoc/sfr/064.pdf>>

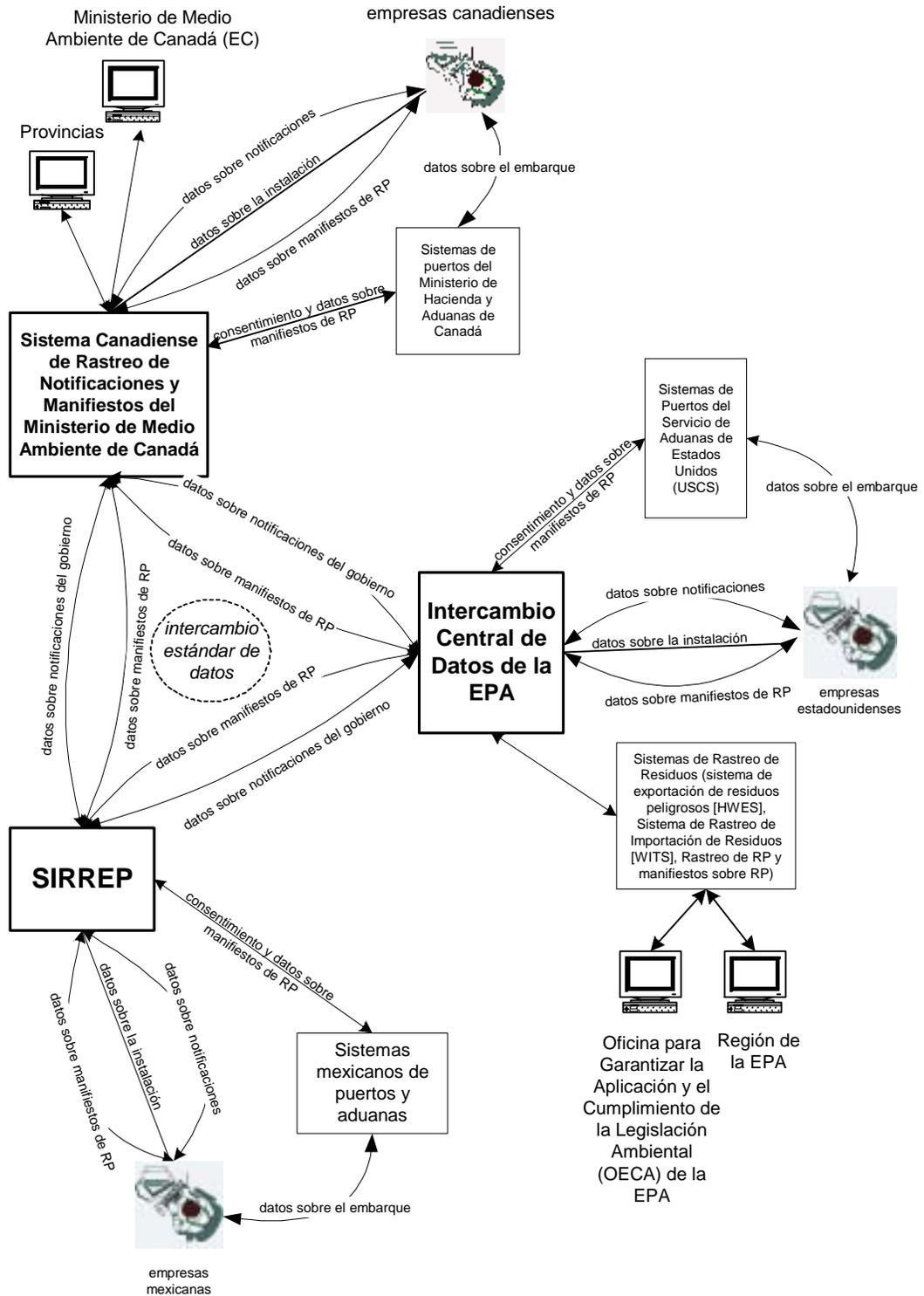
⁷ US Federal Highway Administration, “International Border Clearance (IBC) Program Vision”, abril de 2001, disponible en línea en <http://www.itsdocs.fhwa.dot.gov/jpodocs/repts_te/8v601!.pdf>

consecuencia, la Declaración de principios preliminar de la CCA respecto del proceso ideal para el rastreo de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos es la siguiente:

El rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte se basará en un intercambio electrónico de información oportuno que se traducirá en una mayor observancia y seguridad en el área de la frontera, minimizando la carga administrativa y los costos tanto para las dependencias gubernamentales como para el sector privado.

La gráfica 4-1 muestra un esquema en detalle del concepto preliminar a largo plazo para el intercambio electrónico de datos relacionado con el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte. Este concepto se basa en cada una de las iniciativas nacionales de los países y centra su atención en el desarrollo de procedimientos estándar para la elaboración de informes electrónicos entre los tres países, en lugar de crear un solo sistema trinacional de rastreo de residuos peligrosos. La base fundamental de este concepto radica en que los tres países establecerían procedimientos estándar para el intercambio electrónico de datos sobre notificaciones y manifiestos. Este concepto depende del desarrollo de una confluencia trinacional de información en lo que se refiere a las clasificaciones de residuos peligrosos de cada país, los avisos de intención sobre importación y exportación, y los manifiestos de RP.

Gráfica 4-1. Concepto preliminar a largo plazo sobre el intercambio electrónico de datos para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte



Cómo alcanzar el objetivo

Con el fin de colaborar con los tres gobiernos para alcanzar el objetivo planteado y superar las limitaciones de los sistemas nacionales de rastreo vigentes dentro de las restricciones que imponen los limitados recursos, los participantes del taller identificaron las siguientes oportunidades para lograr la elaboración electrónica de informes que permitan mejorar la capacidad de cada país para rastrear los embarques transfronterizos de residuos peligrosos.

- ◆ Con relación al mejoramiento de la seguridad del área fronteriza, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente para:
 - Obtener comentarios de las dependencias aduanales sobre las recomendaciones de este *Informe preliminar* de la CCA.
 - Establecer horarios específicos para el cruce de residuos con códigos tarifarios determinados (por ejemplo, para residuos peligrosos) y restringirlos a puertos de entrada precisos.
 - Identificar normas y prácticas de excelencia (es decir, formato de datos, protocolos de intercambio, protocolos de seguridad, etc.) para compartir la información por medios electrónicos entre cada una de las dependencias nacionales de medio ambiente y aduanas.
- ◆ Respecto del manejo ambientalmente adecuado de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar en conjunto con miras a:
 - Instituir el verdadero rastreo desde el origen hasta el destino final de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos, mediante el intercambio de información selecta de los manifiestos.
 - Establecer procedimientos comunes para que los generadores proporcionen un certificado de destrucción o reciclaje, aun cuando el residuo peligroso se envíe a una instalación extranjera.⁸
 - Establecer procedimientos comunes para rastrear embarques transfronterizos de residuos peligrosos exentos si están regulados como peligrosos en alguna de las naciones firmantes del TLCAN.
 - Identificar las carencias en materia de desarrollo de la capacidad del personal mexicano responsable del rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos.
 - Considerar la elaboración de una forma de declaración trinacional para los embarques transfronterizos de residuos exentos, la cual se convertiría en un importante apoyo para los esfuerzos en materia de rastreo.
- ◆ Sobre la reducción de la carga administrativa para las dependencias de gobierno responsables de normar y aplicar la legislación sobre los embarques

⁸ Este procedimiento complementaría los requisitos vigentes en la esfera nacional y facilitaría el rastreo entre el lugar de origen y el destino final de los embarques transfronterizos de residuos peligrosos en América del Norte.

transfronterizos, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente con el fin de:

- Establecer procedimientos comunes para informar de gobierno a gobierno sobre los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. A este respecto, por ejemplo, las dependencias ambientales de Estados Unidos y México establecen una comunicación directa en vez de valerse de los canales diplomáticos para intercambiar las notificaciones de importación y exportación.
 - Actualizar la confluencia trinacional de datos sobre los códigos de residuos peligrosos aplicados por cada nación y poner dicha información a disposición de las dependencias gubernamentales.
 - Llevar a cabo un proyecto piloto para el intercambio electrónico de informes de gobierno a gobierno y obtener el CPI.
 - Por lo que toca a Estados Unidos, investigar la viabilidad de racionalizar los tres sistemas federales de datos con que cuenta para crear un sistema integral de manejo de datos, tanto de importaciones como de exportaciones.
- ◆ Con relación a la reducción de la carga administrativa que recae en la comunidad regulada, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México pueden trabajar conjuntamente con el fin de:
- Organizar una serie de reuniones para presentar el informe preliminar y recibir los comentarios de la industria y la ciudadanía.
 - Crear una confluencia trinacional de datos sobre los códigos de residuos peligrosos que aplica cada país y poner dicha información a disposición del sector privado.

Instrumentación gradual de informes electrónicos

Sugerimos un enfoque gradual de dos vías para alcanzar un proceso para el intercambio de datos homologado que automatice, hasta alcanzar el grado más práctico, el proceso de la elaboración de informes para el rastreo de embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Este enfoque se integraría a los esfuerzos de modernización en curso en las dependencias ambientales y aduanales de cada país. Cada fase parte de los resultados de la anterior y al mismo tiempo permite a los países miembro coordinar los esfuerzos con los propios para la modernización del sistema nacional.

La primera vía consistiría en la automatización de los procesos de notificación y aprobación de país a país para los embarques transfronterizos de residuos peligrosos. Constaría de las siguientes ocho fases:

1. Lograr acuerdos sobre las prácticas comerciales seleccionadas con el objeto de simplificar y analizar costos y oportunidades para el uso de informes electrónicos.

2. Diseñar, elaborar y probar la normalización de datos, el código de aplicación y los protocolos de seguridad para notificaciones de gobierno a gobierno.
3. Realizar pruebas piloto sobre la elaboración de informes electrónicos para la notificación de gobierno a gobierno.
4. Ampliar la prueba piloto para permitir al sector industrial la presentación de solicitudes de importación y exportación de residuos peligrosos (notificaciones de empresa a gobierno).
5. Concertar un acuerdo sobre prácticas comerciales simplificadas para la elaboración de informes electrónicos entre los puertos aduanales y las dependencias ambientales.
6. Diseñar, elaborar y probar la normalización de datos, el código de aplicación y los protocolos de seguridad para el intercambio de datos sobre notificaciones y manifiestos entre las dependencias ambientales y de aduanas.
7. Realizar pruebas piloto sobre la elaboración de informes electrónicos relacionados con notificaciones de aprobación u objeción entre las dependencias ambientales y de aduanas.
8. Ampliar la prueba piloto para incluir todos los requisitos de intercambio de datos en materia ambiental.

La segunda vía consistiría en examinar las tecnologías y sistemas actualmente bajo consideración para el rastreo tanto de residuos peligrosos como de materiales y residuos peligrosos reciclables en América del Norte, con el propósito múltiple de identificar los posibles obstáculos para su operación conjunta, realizar actividades de intercambio de información y poner en marcha sistemas automatizados para el rastreo de movimientos transfronterizos en América del Norte.