

Lecciones aprendidas

A pesar de los efectos positivos derivados de la instrumentación de los proyectos, la evaluación dejó al descubierto ciertos elementos no previstos:

- En México resultó difícil llevar a cabo pruebas adecuadas y exhaustivas sobre el intercambio electrónico de información en torno a la importación y exportación de desechos peligrosos, debido a varios cambios en los sistemas informáticos locales y a la falta de previsión y mantenimiento. Esto generó interrupciones en el flujo de información entre los tres países.
- En México, un grupo de entrevistados informó que la NOM-166 ha tenido un efecto económico negativo de consideración en la industria generadora de plomo ácido, dada la cuantiosa inversión de capital que las empresas se han visto obligadas a realizar para cumplir con las normas.
- Resultó muy difícil dar con todos los beneficiarios y compañías de México que solicitaron autorizaciones para exportar desechos peligrosos a Canadá y Estados Unidos, ya que la plataforma del gobierno no estaba lo suficientemente actualizada como para incluir una sección dedicada a divulgar y recabar tal información.

Recomendaciones

Las siguientes son las recomendaciones que surgieron a raíz de la evaluación y que podrían contribuir a mejorar los resultados en futuros proyectos:

- A fin de lograr una mayor sensibilización entre los sectores interesados, es preciso difundir con mayor amplitud los informes, recomendaciones y resultados de los proyectos.
- Durante la fase de diseño del proyecto, debe haber una clara comprensión de las diferencias entre las legislaciones y reglamentos de Canadá, EU y México a fin de garantizar la eficacia y eficiencia del proyecto y el logro de los objetivos.
- Sería deseable que en el futuro se tomaran en consideración las condiciones socioeconómicas de cada uno de los tres países, a fin de proporcionar no sólo préstamos sino también otro tipo de incentivos a los grupos y sectores interesados.

1. El artículo 13 del ACAAN faculta al Secretariado para preparar un informe sobre cualquier asunto en el marco del programa de trabajo anual.
2. CCA, *Analysis of potential releases and approaches to quantifying releases of lead from secondary-lead smelters and other facilities that process SLABs* [Análisis de las emisiones potenciales y enfoques para cuantificar las emisiones derivadas de la fundición de plomo secundario y otras instalaciones que procesan BPAU, 2014, inédito.
3. CCA, *Environmentally Sound Management of End of Life Batteries from Electric Drive Vehicles in North America Final Report* [Informe final del manejo ambientalmente adecuado de las baterías al final de su vida útil en América del Norte], 2015. www3.cec.org/islandora/en/islandora/search/Environmentally%20Sound%20Management%20of%20End%20of%20Life%20Batteries%20from%20Electric%20Drive%20Vehicles%20in%20North%20America%20Final%20Report?type=dismax
4. CCA, *Hazardous Trade? An Examination of US-generated Spent Lead-Acid Battery Exports and Secondary Lead Recycling in Canada, Mexico, and the United States* [¿Comercio peligroso? Estudio sobre las exportaciones de baterías de plomo-ácido usadas generadas en Canadá, Estados Unidos y México], 2013.

Comisión para la Cooperación Ambiental
700 de la Gauchetière St. West, Suite 1620
Montréal (Québec) H3B 5M2 Canada
T : 514.350.4300 F : 514.350.4314
info@cec.org / www.cec.org



Evaluación de los efectos a largo plazo del trabajo sobre manejo adecuado de desechos peligrosos (1996-2014)



Resumen ejecutivo

El trabajo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) sobre manejo de desechos peligrosos abarcó 18 años e incluyó:

- Capacitación y consolidación del intercambio de información entre los agentes aduanales respecto al comercio ilícito de desechos peligrosos sujetos a regulación ambiental;
- Elaboración de una serie exhaustiva de documentos comparativos en materia de legislación, normas, patrones de comercio y experiencias de aplicación de las leyes de sectores específicos, y
- Formulación de lineamientos técnicos y recopilación de mejores prácticas para el manejo ambientalmente adecuado de baterías para vehículos eléctricos al final de su vida útil, incluidas las de plomo ácido usadas (BPAU).

En 2018, la CCA encargó un informe de evaluación de los efectos a largo plazo de los proyectos de manejo de desechos peligrosos de la CCA entre 1996 y 2014. Dicho informe concluyó que los proyectos generaron:

- Transporte transfronterizo más expedito de materiales lícitos e impulsó a los esfuerzos de Canadá, EU y México para instaurar el plan de *fronteras inteligentes* y otras iniciativas;
- Mejor capacidad de aplicación de la legislación para detener y sancionar debidamente a toda persona o entidad que de manera ilícita embarque o pretenda transportar desechos o materiales peligrosos, sustancias agotadoras del ozono, especies y vida silvestre protegidas, u otros tipos de materiales ilícitos, y
- Mejor información en torno al transporte de desechos peligrosos en América del Norte.

La primera serie de proyectos sobre manejo de residuos peligrosos, de 1996 a 2009, como parte de los trabajos sobre aplicación de la legislación ambiental, buscó flexibilizar el movimiento transfronterizo de materiales lícitos. Asimismo, incluyó esfuerzos por mejorar la capacidad de aplicación de la legislación para contrarrestar el transporte ilícito de desechos y materiales peligrosos, sustancias agotadoras del ozono, especies y vida silvestre protegidas y otros materiales ilícitos que pudieran suponer un riesgo para la salud humana o el medio ambiente en territorio de las partes del TLCAN.



Otro proyecto relativo a *Manejo adecuado de desechos electrónicos en América del Norte*, incluido en el Plan Operativo 2011–2012, se propuso mejorar la comprensión de los flujos transfronterizos de computadoras y monitores usados al final de su vida útil dentro y desde América del Norte, y desarrollar capacidades de sectores dedicados a rehabilitar y reacondicionar desechos electrónicos a fin de que éstos adopten prácticas de manejo ambientalmente adecuadas.

Por último, otro proyecto (2013–2014) se centró en elaborar lineamientos técnicos sobre prácticas de manejo ambientalmente adecuadas en la industria de la fundición secundaria de plomo y demás instalaciones que procesan BPAU, incluidas mejores prácticas y tecnologías para recolectar y reciclar de manera tal que se proteja tanto el ambiente como la salud y seguridad de los trabajadores y el público. Este proyecto fue resultado de un informe independiente del Secretariado sobre exportaciones de BPAU y reciclaje de plomo secundario en los tres países.¹

Hallazgos

Proyectos de manejo adecuado de residuos peligrosos (1996–2009)

¿Los proyectos alcanzaron los objetivos ambientales estipulados en los planes operativos?

En el caso de los proyectos de manejo adecuado de residuos peligrosos (1996–2009), se encontró que el trabajo de la CCA logró el objetivo principal de mejorar la capacidad de aplicación de la legislación en los tres países en cuanto a embarques transfronterizos de residuos peligrosos; más específicamente:

- se mejoró el intercambio de información electrónica y de otro tipo relacionada con el medio ambiente de América del Norte en materia de comercio, datos, legislación y políticas, y
- se desarrollaron capacidades en los sistemas jurídicos y judiciales.

Los proyectos también representaron la primera participación trinacional de agentes y funcionarios aduanales responsables de la aplicación con entidades ambientales para intercambiar información y datos de inteligencia. Con el intercambio de datos sobre importaciones no conformes con la ley que ingresan a América del Norte, los proyectos demostraron el valor de un enfoque coordinado para ayudar a “elevar los estándares” en lo que respecta a normatividad y prácticas medioambientales. El trabajo también abordó una brecha en la cobertura de la normatividad en México y dio pie a un enfoque más integral del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos. Por último, entre los hallazgos se demostró que la participación de altos funcionarios responsables de la aplicación en los tres países alentaba la de otras dependencias con funciones similares.

Resultados

El análisis develó el valor del diálogo e intercambio de información entre funcionarios ambientales, de transporte y aduanas, mismos que aumentaron con los años y contribuyeron a encontrar soluciones trinacionales sólidas a los desafíos ambientales del creciente comercio y transporte transfronterizo.

Los siguientes son algunos de los resultados trilaterales atribuidos al trabajo de la CCA:

- Mayor conciencia y conocimiento de la normatividad para el control del tráfico de sustancias agotadoras del ozono (SAO) y una mejor preparación de las autoridades para combatir el tráfico ilícito de SAO y residuos peligrosos.
- Un conjunto de protocolos y procedimientos para el sistema de intercambio trilateral de información sobre aplicación de la legislación apoyada en datos de inteligencia.
- Mayor cooperación internacional para enfrentar el comercio ilícito de residuos peligrosos con la Interpol y China, entre otros.
- Impulso a la información y el conocimiento sobre el comercio tanto lícito como ilícito de material sujeto a normas ambientales y el establecimiento de alianzas entre Canadá y EU y México, lo cual contribuyó a la cooperación técnica y a las transferencias de tecnología.
- Mayor capacidad de las autoridades mexicanas para institucionalizar el entrenamiento ambiental de jueces y fiscales y así contribuir a fortalecer la aplicación y el cumplimiento de la legislación por parte del poder judicial de América del Norte.
- En 2013 se abrió un curso de capacitación en línea para empresas sobre manejo ambientalmente adecuado de desechos peligrosos. Esta importante herramienta apoyó al sector privado en su cumplimiento de las leyes internas y los acuerdos internacionales. El curso sigue en uso y es la sexta página más visitada del sitio web de la CCA (13,779 visitas a junio de 2015).

Metodología de la evaluación

Con base en los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación formulados por la Alianza para las Medidas de Conservación, la evaluación de impactos a largo plazo se concibió para determinar si los proyectos habían alcanzado los objetivos descritos, así como extraer lecciones de la instrumentación y hacer recomendaciones para trabajo futuro.

Mediante una serie de preguntas abiertas, se entrevistó a siete individuos —de una muestra inicial de 40— asociados con la instrumentación del trabajo sobre manejo de residuos peligrosos (1996–2014) en Canadá y EU y México, entre ellos personal de la CCA, socios y expertos gubernamentales que de alguna manera participaron en la puesta en marcha de los proyectos.

Además de las entrevistas, la evaluación tomó en cuenta información de los informes de la CCA, así como documentos y comunicaciones sobre la formulación e instrumentación de los proyectos.

Proyectos sobre basura electrónica: Manejo adecuado de desechos electrónicos en América del Norte

¿Los proyectos alcanzaron los objetivos ambientales estipulados en los planes operativos 2011-2012 y 2013-2014?

En el caso de los proyectos sobre desechos peligrosos, los resultados muestran que el trabajo emprendido abordó con un éxito relativo los objetivos principales para:

- Calcular la cantidad de embarques transfronterizos de computadoras y monitores usados y al final de su vida útil en América del Norte y desde la región al resto del mundo;
- Fomentar que los sectores dedicados a reacondicionar y reciclar desechos electrónicos adopten prácticas de manejo ambientalmente adecuadas, y
- Contribuir al establecimiento de una legislación apoyada en datos de inteligencia en la región, a una mayor identificación de embarques y destinatarios que incumplen con la ley, y a la coordinación entre las entidades pertinentes para intercambiar información relativa a desechos peligrosos y experiencia en temas de reglamentación y aplicación de la legislación.

Los siguientes son algunos de los productos y resultados trilaterales:

- Los dos talleres sobre *Reciclaje y reensamblaje de desechos electrónicos: prácticas respetuosas del medio ambiente organizados* en Guadalajara, México, y Toronto, Canadá, en 2013, reunieron a 125 participantes de organizaciones y compañías dedicadas al reciclaje electrónico. Los talleres fueron determinantes para el establecimiento de alianzas y asociaciones entre empresas de reciclaje de los tres países, lo que se tradujo en el intercambio de mejores prácticas y soluciones relativas a la normatividad en materia de reciclaje y disposición de desechos.
- En 2016 se creó un micrositio en la página web de la CCA para divulgar información relevante sobre manejo ambientalmente adecuado de los desecho peligrosos, el cual permanece abierto y ha atraído a 925 visitantes a la fecha.
- Se encargó la elaboración de un informe para medir los flujos comerciales de computadoras y monitores usados y al final de su vida útil, que se publicó en 2017 y que a la fecha se ha descargado 818 veces del sitio web de la CCA.

Proyecto Manejo ambientalmente adecuado de baterías para vehículos eléctricos al final de su vida útil, incluidas baterías de plomo ácido usadas (BPAU) en América del Norte

¿Logró cumplir el proyecto con los objetivos ambientales trazados en el Plan Operativo 2013-2014?

En el caso del proyecto sobre BPAU (2013-2014), los resultados muestran que el trabajo abordó con éxito los objetivos principales, que incluyeron:

- Aumentar la capacidad para aplicar prácticas de manejo de BPAU ambientalmente adecuadas, sobre todo en México;
- Evaluar el alcance y la magnitud del problema, e identificar oportunidades de mejora o medidas correctivas por parte de la industria y los gobiernos; y
- Promover el cuidado de la salud humana y el medio ambiente mediante la revisión de las cantidades de BPAU en cada país, así como las tecnologías y mecanismos de final de vida útil actuales y futuros.

Los siguientes son algunos de los productos y resultados trilaterales:

- En 2014, la CCA elaboró y publicó una serie de lineamientos para los procesadores de BPAU, descargados del sitio web 213 veces.
- Se dio por concluido un informe inicial² de las potenciales emisiones de plomo y enfoques para cuantificar dichas emisiones provenientes del procesamiento de BPAU, y se terminó otro más³ sobre las clases, contenido, uso y disposición de baterías utilizadas en vehículos eléctricos, publicado en la biblioteca virtual de la CCA.
- En EU se hicieron modificaciones al reglamento federal sobre importaciones y exportaciones relacionadas con BPAU. El trabajo de la CCA ha ejercido cierta influencia sobre dichos cambios, como se aprecia en *Rationale of the Hazardous Waste Export-Import Revisions* [Revisiones de los principios fundamentales sobre las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos], emitida por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) el 11 de noviembre de 2016. Las principios hacen referencia a las recomendaciones contenidas en el informe independiente del Secretariado sobre *Comercio peligroso*.⁴
- En México, la norma oficial mexicana en materia ambiental NOM-166 se publicó en 2014 en un esfuerzo por alinearse con la normativa sobre BPAU de Canadá y EU. La norma contribuyó a reducir notablemente los efectos ambientales de BPAU. Se tiene información anecdótica de que los funcionarios encargados de emitir esta norma declararon que fue gracias a la información generada por la CCA que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) pudo publicar la NOM-166.