



PROMOTING INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN BY INCLUDING QUALITY INFRASTRUCTURE

La Gestión de Residuos Peligrosos

Contexto:

- El (los) problema(s)
- Perspectiva global de EV

Los residuos peligrosos son residuos con propiedades que hacen que sean peligrosos o capaces de tener un efecto nocivo sobre la salud humana o el medio ambiente. Se generan de muchas fuentes, que van desde los desechos de procesos de fabricación industrial hasta el uso de baterías y pueden tomar muchas formas, incluyendo líquidos, gases, sólidos y lodos. Ejemplos de residuos peligrosos incluyen: asbesto, productos químicos, líquido de frenos o tóner de impresión, pilas, disolventes, pesticidas, aceites (excepto los comestibles), por ejemplo, aceite de automóvil, equipos que contienen sustancias que agotan el ozono, por ejemplo, heladeras, contenedores de desechos peligrosos, entre otros.

El manejo adecuado de los residuos peligrosos constituye un reto debido a las medidas especiales necesarias que deben tomarse durante las diferentes etapas de su ciclo de vida, incluyendo: la generación, el transporte, el almacenamiento, el reciclaje, el tratamiento y la disposición final.

Los peligros que rodean a este tipo de residuos hacen que sean fuertemente regulados. Existen varios convenios internacionales que regulan la gestión de residuos peligrosos. Uno de los acuerdos más relevantes es el Convenio de Basilea (1992), que regula el movimiento transfronterizo de este tipo de residuos y su eliminación. Los países ratificantes se comprometen a:

- Reducir al mínimo la generación de residuos peligrosos;
- Asegurar la disponibilidad de instalaciones adecuadas de disposición;
- Controlar y reducir los movimientos internacionales de residuos peligrosos;
- Asegurar una gestión ambientalmente racional de los residuos; y
- Prevenir y castigar el tráfico ilícito.

El convenio pretende que estén presentes tanto el conocimiento adecuado de los tipos de residuos a manejar como la comprensión de las implicaciones para la salud y seguridad de su gestión durante la exportación e importación de residuos peligrosos, especialmente cuando se dirigen hacia países en desarrollo.

También hay convenios que regulan determinados tipos de residuos peligrosos, tales como el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP, 2001) y el Convenio de Minamata, que regula el mercurio.



PROMOTING INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN BY INCLUDING QUALITY INFRASTRUCTURE

La situación en América Latina y el Caribe

- Los países líderes de ALC

Se viene trabajando sobre los residuos peligrosos en varios países de ALC desde hace más de una década¹. En términos del Convenio de Basilea, mucho del trabajo se realiza a través de los Centros Regionales del Convenio de Basilea (CRCB). El principal mecanismo para contribuir a la implementación del Convenio de Basilea y sus obligaciones es una serie de centros regionales del Convenio de Basilea para la Capacitación y Transferencia de Tecnología (CRCB). Establecidos en todo el mundo en virtud del artículo 14 del Convenio, estos centros están destinados a posibilitar la implementación efectiva del Convenio a nivel nacional y regional. En América Latina, estos centros están ubicados en Argentina (para América del Sur), El Salvador (para Centroamérica y México), en Trinidad y Tobago (para el Caribe) y en Uruguay (para ALC).

Algunos ejemplos relevantes de liderazgo en la gestión de residuos peligrosos en ALC son:

- Costa Rica ha implementado reglamentación y un sistema nacional de gestión de residuos peligrosos².
- Colombia³ ha desarrollado directrices en materia de residuos peligrosos.
- México está implementando un programa en conjunto con los EE.UU., que incluye metas para reducir y prevenir la contaminación del suelo a través de una gestión de residuos fortalecida.⁴

Vínculos con la IC:

- Normas pertinentes (ISO)
- Brechas en los servicios de la IC

Existe una serie de normas en materia de residuos peligrosos, que ISO clasifica como residuos especiales (que incluyen los residuos radiactivos, residuos hospitalarios, cadáveres, y otros residuos peligrosos). Varias de ellas se pueden consultar [aquí](#).

Un vínculo particular para la IC que se ha detectado a través de este proyecto es la gestión de los residuos peligrosos generados en laboratorios. En los laboratorios de la IC, los residuos podrían ser químicos, biológicos e incluso radiactivos. Estos residuos deben ser gestionados adecuadamente en función de sus propiedades y características. La gestión adecuada de cada uno de estos tipos de residuos también dependerá de la reglamentación y la infraestructura / las instalaciones de gestión de residuos de cada país.

En la norma ISO 17025, no hay mención alguna acerca de la gestión de residuos. En la 15189 hay un requisito para una eliminación segura de las muestras, que "se llevará a cabo de acuerdo con las regulaciones o recomendaciones locales para la gestión de residuos". En términos de normalización, existe una oportunidad para incorporar un requisito para la adecuada gestión de los residuos en la norma ISO 17025 para empezar a homogenizar las prácticas de los laboratorios de la IC respecto de la gestión de

¹ <http://www.basel.int/default.aspx?tabid=2346>

² <http://sigrep.minae.go.cr/pag/principal.php>

³ http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf

⁴ <https://www.epa.gov/border2020/goals-and-objectives#goal3>



PROMOTING INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN BY INCLUDING QUALITY INFRASTRUCTURE

residuos. Debería existir un requisito para garantizar la trazabilidad de los residuos peligrosos después de su eliminación, y para que los procedimientos de eliminación cumplan con la regulación local como mínimo.

También hay una oportunidad a nivel regional para identificar un escenario de referencia de la gestión de residuos peligrosos en los laboratorios de la IC⁵, y de ser necesario, para desarrollar habilidades, conocimientos, estrategias y protocolos / procedimientos / directrices para la gestión adecuada de cada tipo de residuo. Este tipo de directrices son comunes en otros países (ver algunos ejemplos en la bibliografía) y pueden ya estar presentes en muchos de los laboratorios de la IC en la región. Sin embargo, esto debe ser verificado para determinar las acciones que habría que tomar con el fin de mejorar la situación (si es necesario).

Conclusiones (preliminares)

Todavía existe la necesidad de fortalecer la capacidad y los conocimientos en materia de residuos peligrosos, especialmente en países en desarrollo como los países de ALC, donde las actividades como la minería y la industria siguen siendo actividades económicas importantes. Los convenios y marcos internacionales plantean oportunidades para la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los países, así como a nivel regional.

La gestión de residuos peligrosos en los laboratorios es visto como un buen punto de partida para aunar los objetivos de la IC y la economía verde.

Bibliografía y enlaces

[Dayo et al. \(N / A\). *International Issues in Hazardous Waste Management. In Hazardous Waste Management.*](#)

Enlaces de interés:

[PNUMA](#)

<http://www.unep.org/gpwm/FocalAreas/HazardousWasteManagement/tabid/1060992/Default.aspx>

[OCDE](#), [EPA](#), [FMAM](#), [INECE](#)

Ejemplos de gestión de residuos de laboratorio:

<http://epa.ohio.gov/portals/32/pdf/ManagingHazardousWasteFromLaboratories.pdf>

<https://www.epa.gov/hwgenerators/regulations-hazardous-waste-generated-academic-laboratories>

http://www.ehrs.upenn.edu/media_files/docs/pdf/wastesectionupdatefinal.pdf

<https://www.st-andrews.ac.uk/staff/policy/healthandsafety/publications/waste/waste-disposaloflaboratorywastesguidance/>

⁵Podría ser algo similar a ésta llevada a cabo en Brasil: <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/16297.pdf>