



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SECRETARÍA NACIONAL DE SANIDAD
AGRICOLA Y PISCICULTURA



Al servicio
de las personas
y las naciones



TALLER DE CONSULTA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MANEJO INTEGRAL Y AMBIENTALMENTE ADECUADO DE RAEE Y DEL PLAN DE MANEJO **MODELO**



residuoscop
manejo ambientalmente adecuado



Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como objetivos mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Estos 17 objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades.

Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras.

Objetivo 12. Producción y consumo responsables

Para lograr crecimiento económico y desarrollo sostenible, es urgente reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos.

La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la gestión racional de los productos y residuos químicos a lo largo de su ciclo de vida son vitales para lograr este objetivo. También es importante instar a las industrias, los negocios y los consumidores a prevenir, reducir, reciclar y reutilizar los residuos. Asimismo, apoyar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones sostenibles de consumo hacia el 2030.

El PNUD y el Convenio de Estocolmo sobre los COP

La gestión racional de los productos y los residuos químicos es un componente importante de los esfuerzos del PNUD por lograr un desarrollo humano sostenible, inclusivo y resiliente y por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), desde 2004 ha apoyado a los países en desarrollo y los países con economías en transición en sus esfuerzos por reducir y eliminar los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) y por alcanzar los objetivos del Convenio de Estocolmo.

Es por ello que en conjunto con el Gobierno de México trabajan en el desarrollo de capacidades institucionales, fomento de alianzas entre sectores y los diferentes órdenes de gobierno y en la coordinación de actividades para la gestión y eliminación de productos y residuos químicos.



"Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos con Contaminantes Orgánicos Persistentes en México"

El proyecto *"Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos con Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) en México"* apoya a nuestro país a cumplir con los requerimientos establecidos en el Convenio de Estocolmo, al abordar las emisiones de COP derivadas de los procesos de manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como el manejo y disposición ambientalmente adecuados de los inventarios de plaguicidas COP.

Es ejecutado por SEMARNAT, a través de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) y SAGARPA-SENASICA, mediante la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP); con el apoyo para su implementación por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); y financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés).

Objetivo del proyecto

Minimizar los impactos en salud y medio ambiente, a través del manejo ambientalmente adecuado de residuos electrónicos y plaguicidas, con el fin de reducir emisiones y exposición a COP.

Componentes del proyecto

1

Fortalecimiento de políticas públicas y de capacidades institucionales que faciliten la disminución de COP y manejo adecuado de químicos.

2

Reducción de liberaciones de COP a partir del procesamiento de RAEE en empresas de reciclado formal e informal. Incluye el desarrollo e implementación de Planes de Manejo de RAEE a nivel nacional y particularmente en tres entidades federativas.

3

Reducción de riesgos por medio de la eliminación de inventarios de plaguicidas COP y sus residuos asociados.

4

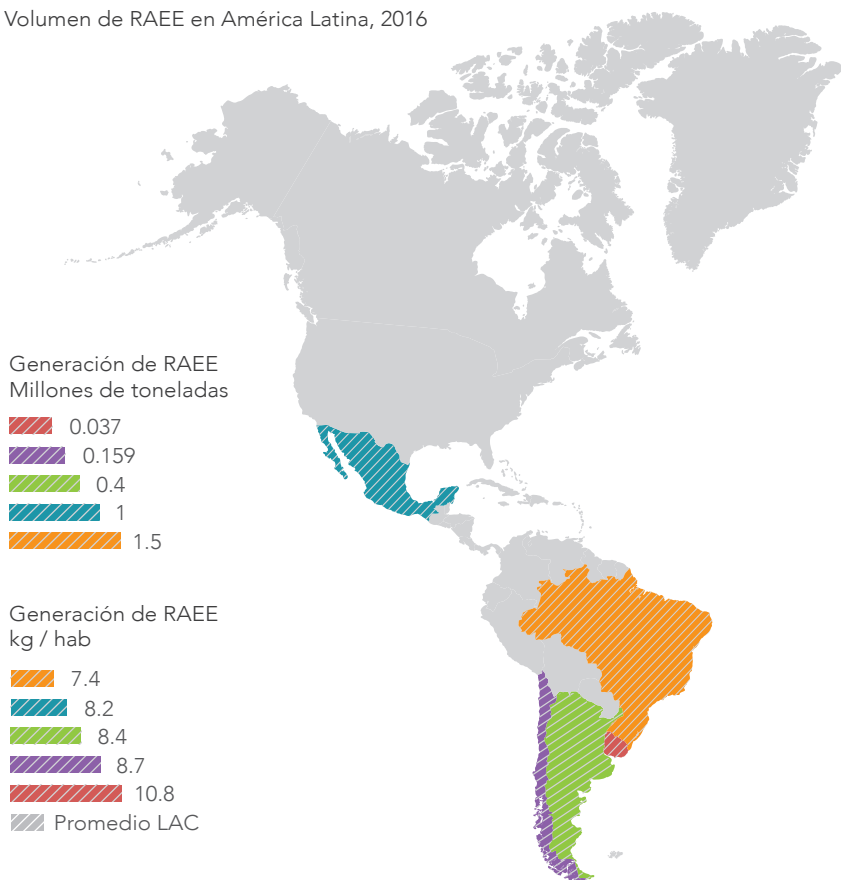
Fortalecimiento de capacidades institucionales en el manejo de plaguicidas COP a nivel nacional y estatal, incluyendo los envases vacíos.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Antecedentes

El crecimiento en la producción y consumo de productos eléctricos y electrónicos, aunado a la reducción del tiempo de vida útil, implican un incremento en la generación de RAEE.

Volumen de RAEE en América Latina, 2016



Fuente: *The global E-waste Monitor 2017*

La creciente demanda de aparatos eléctricos y electrónicos en México, trae consigo el aumento acelerado en la generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) con la presencia de diferentes sustancias químicas, entre ellas compuestos orgánicos persistentes (COP) en los materiales que los constituyen. Sin embargo, previo a establecer estrategias y toma de decisiones para su manejo, en el marco del proyecto ResiduosCOP, se actualizó la estimación de generación de RAEE en México. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Línea base del estudio	2015
Número de equipos eléctricos y electrónicos	35 dispositivos en cinco categorías
Estimación de RAEE a nivel nacional	En promedio 1,103.57 kt para 2015
Generación per cápita promedio	9.23 kg/hab (población de 119,530,753 habitantes al 2015)
Del total generado a nivel nacional, se estima que existe	65% de material con potencial económico 29% corresponde a materiales que actualmente no son aprovechados como cerámicos, fibras y otros tipos de plásticos no valorizables 6% a residuos peligrosos.
Para el año 2021	Se estima una generación de 1,211.58 kt
Para el año 2026	Se estima una generación de 1,353.71 kt
Tasa media de crecimiento anual para la generación de RAEE en el periodo 2015-2026	1.95 anual

Los resultados del inventario en los Estados piloto del Proyecto, se muestran en el siguiente gráfico:



Baja California

58.6 kt
de RAEE



Ciudad de México

117.55 kt
de RAEE



Jalisco

82.07 kt
de RAEE

“Elaboración de guías de buenas prácticas para el manejo integral y ambientalmente adecuado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en México”.

Objetivo

Contar con guías de buenas prácticas para el manejo integral y ambientalmente adecuado de RAEE en México, que se constituyan en herramientas orientadoras y de consulta obligada para aquellos agentes públicos y privados, relacionados con las diferentes etapas de gestión de estos residuos.

De acuerdo con los Convenios de Basilea y Estocolmo, los RAEE son considerados como peligrosos por sus contenidos de COP, tales como retardantes de flama bromados (PBDE) y sustancias químicas como metales pesados (plomo, cadmio, cromo, entre otros).

Aunque México ha ratificado estos convenios, de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), los RAEE son considerados como residuos de manejo especial. Si bien algunos de los componentes presentes en los RAEE son considerados como peligrosos, esto no implica que todo el residuo tenga que ser manejado como tal.



La falta de una regulación específica para la gestión de RAEE en el país, dificulta el desarrollo de sistemas especializados de recuperación, tratamiento y disposición final. Esto ha provocado diversos problemas, incluido el desarrollo de un sector informal, en el cual se realizan actividades para recuperar algunos materiales (como cobre, plata y oro) sin tomar en consideración que durante estos procesos se liberan sustancias peligrosas que afectan el ambiente y la salud de las personas.

Lo anterior, por una parte, obedece a una falta de conocimiento, pero también a la falta de mecanismos que establezcan los procedimientos para la realización de procesos. Inclusive en el sector formal, la falta de normas o instrumentos normativos que informen y orienten sobre el tipo de actividades o procedimientos a llevar a cabo para la realización de ciertos procesos, ocasionan daños en el ambiente y la salud.



Dadas las implicaciones ambientales y sociales junto al hecho de que el problema va en continuo crecimiento, pone de manifiesto la urgente necesidad de diseñar soluciones a la medida de las características específicas de los RAEE, para asegurar que sean manejados de forma responsable.

La elaboración de estas guías de buenas prácticas para el manejo integral y ambientalmente adecuado de RAEE buscan contribuir en el diseño de estas soluciones y ser una herramienta de fácil aplicabilidad, que sean técnica y económicamente viables para que tanto en el sector formal como en el informal se puedan ofrecer alternativas que permitan mejorar los procesos vinculados al reciclaje y/o valorización de los RAEE y con ello minimizar los impactos a la salud y al medio ambiente.



Referencias

Baldé, C.P., Forti V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P.: The Global E-waste Monitor – 2017, United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna.
http://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/Global-E-waste_Monitor_2017__electronic_single_pages_.pdf

ITU, 2015, Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.
https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0b/11/T0B110000273301PDFS.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015. Gestión de productos y desechos químicos en aras del desarrollo sostenible.
<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/environment-energy/chemicals-and-waste-management-for-sustainable-development.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos con Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). [Consultado en diciembre 2017].
http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operations/projects/environment_and_energy/e-waste-cops.html

SEMARNAT, 2017. Inventario de generación de residuos electrónicos en México. Escala nacional y estatal para Jalisco, Baja California, y Ciudad de México. Resumen ejecutivo extendido. Documento inédito. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Proyecto #92723 “Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos con Contaminantes Orgánicos Persistentes” (ResiduosCOP). México.

UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL, 2015, Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.
https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0b/11/T0B110000273301PDFS.pdf

UNEP, 2016, GEO-6 Regional Assessment for Latin America and the Caribbean. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.
<http://web.unep.org/geo/assessments/regional-assessments/regional-assessment-latin-america-and-caribbean>

UNU-Universidad de las Naciones Unidas, 2015, eWaste en América Latina. Análisis estadístico y recomendaciones de política pública.
<https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2015/11/gsma-unu-ewaste2015-spa.pdf>

Documentos de interés

Comisión para la Cooperación Ambiental, 2013, Materiales de capacitación de la CCA sobre manejo ambientalmente adecuado.
<http://www.cec.org/es/herramientas-y-recursos/materiales-maa/materiales-de-capacitaci%C3%B3n-de-la-cca-sobre-manejo-ambientalmente-adecuado>

Department of Earth and Environmental Engineering. Columbia University. USA, 2013, The future of electronic waste recycling in the United States: Obstacles and Domestic Solutions.
http://www.seas.columbia.edu/earth/wtert/sofos/Namias_Thesis_07-08-13.pdf

Gobierno del Estado de Jalisco, 2012, Guía General de Diagnóstico de Cumplimiento Ambiental, Anexo de guía de diagnóstico ambiental para prestadores de servicio de reutilización, centros de acopio y reciclado de residuos de manejo especial y Anexo de guía de diagnóstico ambiental para recolectores y transportistas de residuos de manejo especial (RME).
<http://semadet.jalisco.gob.mx/normatividad-ambiental/cumplimiento-voluntario/cumplimiento-ambiental-voluntario>
http://siga.jalisco.gob.mx/multi/pcav_GuiaDiagnosticoAmbiental_v0-1.pdf

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2012, Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos. SEMARNAT.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187439/diagnostico_basico_ejecutivo_2012.pdf

International Labour Organization, 2012, The global impact of e-waste: Addressing the challenge. Ginebra, Suiza.
www.ilo.org/publns

International Labour Organization, 2014, Combatiendo la informalidad en la gestión de residuos eléctricos y electrónicos: El potencial de las empresas cooperativas.
www.ilo.org/publns

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2009, Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Centro de Producción más Limpia. Colombia.
http://www.residuoselctronicos.net/wp-content/uploads/2012/03/Guia_RAEE_MADS_2011-reducida.pdf

PNUMA, 2006, Actualización de las directrices técnicas generales para el manejo ambientalmente racional de desechos consistentes en contaminantes orgánicos persistentes, que los contengan o estén contaminados con ellos (COP).
<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tg-POPs-s.pdf>

PNUMA, 2009, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).
<http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx>

Responsible Recycling, 2013, R2:2013, La norma de reciclaje responsable para recicladores de productos electrónicos.
<https://sustainableelectronics.org/sites/default/files/R2-2013%20Standard%20%5BSPANISH%5D.pdf>


Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2010, Guía para el cumplimiento de obligaciones contenidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD002173.pdf>

UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL, 2015, Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.
https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0b/11/T0B110000273301PDFS.pdf

UNEP, 2007, Life cycle management: A business guide to sustainability.
<http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0889xPA-LifeCycleManagement.pdf>

UNEP, 2011, Guideline on Environmentally Sound Material Recovery/Recycling of End-of-life Computing Equipment. Partnership for Action on Computing Equipment, PACE.
<http://archive.basel.int/industry/compartnership/docdevpart/ppg21DraftGuidelineFinal-2011-03-15.pdf>

UNEP, 2013, Framework for the environmentally sound management of hazardous wastes and other wastes.
<http://www.basel.int/Implementation/CountryLedInitiative/EnvironmentallySoundManagement/ESMFramework/tabid/3616/Default.aspx>



UNEP, 2017, Guidance on best available techniques and best environmental practices for the recycling and disposal of wastes containing polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) listed under the Stockholm.
<http://chm.pops.int/Implementation/NIPs/Guidance/GuidanceonBATBEPfortherecyclingofPBDEs/tabid/3172/Default.aspx>

United Nations University, 2015, e-Waste en América Latina. Análisis estadístico y recomendaciones de política pública.
www.informeticplus.com/ewaste-en-america-latina-analisis-estadistico-y-recomendaciones-de-politica-publica-gsma

United Nations University, 2015, E waste statistics. Guidelines on classification, reporting and indicators. Bonn, Germany.
http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/project/2238/E-waste-Guidelines_Partnership_2015.pdf



Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible



*Al servicio
de las personas
y las naciones*