

Taller de Cierre de Proyecto : "Gestión ambientalmente racional de los desechos de baterías de plomo ácido y desechos electrónicos, en la región de América Latina"
Noviembre, 2024



Las Partes

- **Donantes de los fondos:** SBC (Secretaría del Convenio de Basilea)/ PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)-
- **Punto Focal:** Francesca Cenni; Funcionario de Gestión de Programas
- **Socio:** BCRC Argentina (Centro Regional del Convenio de Basilea para la Región Sudamericana en Argentina)
- **Punto Focal:** Alberto Santos Capra; Director del Centro Regional del Convenio de Basilea para la Región de América del Sur

Países Invitados a interactuar con el Proyecto

Países asistidos por Centro Regional Basilea para América del Sur de Capacitación y Transferencia de Tecnología (CRBAS):

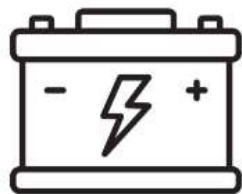
- Argentina
- Bolivia
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Ecuador
- Paraguay
- Perú
- Uruguay
- Venezuela

Países asistidos por Centro Regional del Convenio de Basilea para la subregión de América Central y México; y el Centro Regional para la Región del Caribe:

- Costa Rica
- Cuba
- El Salvador
- Guatemala
- Haití
- Honduras
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Paraguay
- República Dominicana



Antecedentes



- Este proyecto busca proporcionar un diagnóstico integral de la gestión de BAPUs (Baterías de Plomo Ácido Usadas) en la región de América Latina y diseñar una estrategia regional para apoyar la implementación de la GAR (gestión ambientalmente racional) de BAPU dentro de la región, promoviendo la cooperación regulatoria y compartiendo experiencias.
- **Presupuesto total del Proyecto: U\$S 55.000**
- **Cofinanciamiento CRBAS: U\$S 10.000**
- **Fecha de finalización del Proyecto: 31 de diciembre de 2024**

Objetivos generales

- Implementar el programa de trabajo de la Asociación para la Acción sobre Equipo Informático (PACE), la traducción, del inglés al español, de materiales relacionados con talleres modelo elaborados por el grupo de trabajo de la Asociación de Seguimiento de PACE
- Elaboración de un documento de hoja de ruta para la gestión ambientalmente racional (GAR) de los teléfonos móviles y el equipo informático;
- Compartir el conocimiento sobre las prácticas actuales y la capacidad de reciclaje de la GAR de Residuos de Baterías de Plomo Ácido (BAPU) en la región latinoamericana;

Objetivos generales

- Sensibilizar sobre los planes de políticas de responsabilidad ampliada del productor (REP) para mejorar la gestión ambientalmente racional (GAR) de los residuos de baterías de plomo ácido (BAPU);
- Fortalecer las capacidades nacionales en la gestión ambientalmente racional de BAPU mediante el desarrollo de leyes concretas y herramientas de política pública, tales como una legislación modelo sobre BAPU y una evaluación, ejemplos concretos sobre cómo aplicar tecnologías digitales para rastrear BAPU a fin de garantizar su gestión ambientalmente racional (GAR);
- Compartir experiencias dentro de la región, a través de un proceso participativo con partes interesadas clave.

Otras actividades que se llevaron a cabo

Colaboración con los países de la región:

- Reuniones bilaterales (2023-2024): Encuentros virtuales con representantes de Argentina, Chile, Perú, Panamá, Uruguay, Colombia, Venezuela, República Dominicana, Brasil, Bolivia y México para recopilar información sobre normativas y capacidades en la gestión de residuos peligrosos.

Actividad: Elaboración de un documento de hoja de ruta para la GAR de teléfonos móviles y equipos informáticos a nivel nacional, en cooperación con el grupo de proyecto 1 sobre actividades de difusión y el grupo de trabajo de la Asociación de Seguimiento de la PACE; Documento validado por el grupo de trabajo de la Asociación de Seguimiento de la PACE.

Propuesta de Gestión Ambientalmente Racional (GAR): 7 Pasos

1. Recopilación de Información:

Identificar legislación, actores clave, flujos de desechos y su composición; Inventarios de volúmenes y análisis de tendencias; Infraestructura existente y buenas prácticas internacionales.

1. Evaluación Nacional:

Mecanismos de recolección, transporte y manejo existentes; Capacidades técnicas y requisitos de salud y seguridad; Actividad informal y campañas de concientización.

1. Identificación de Brechas:

Detectar desafíos y necesidades nacionales; Establecer actividades para alcanzar el GAR

1. Asignación de Responsabilidades:

Roles de actores (transporte, reciclaje, tratamiento); Evaluaciones ambientales y espacios de decisión conjunta.

1. Definición de Prioridades y Regulación:

Enfoque financiero: REP u otros esquemas; Sistemas de recolección inversa y formalización progresiva del sector informal;

1. Implementación de Actividades

Plan de acción nacional con metas e indicadores; Difusión del esquema GAR y desarrollo normativo complementario.

1. Monitoreo y Ajustes:

Sistemas de trazabilidad y capacitación técnica; Control continuo para garantizar cumplimiento.

Actividades que se llevaron a cabo

Actividad: Evaluación de la capacidad de gestión de BAPU en América Latina a partir de un análisis de la información disponible en el región;

Observaciones clave:

- El análisis de la normativa y la infraestructura en los países seleccionados refleja un panorama diverso respecto a la gestión de baterías usadas, evidenciando avances significativos en la incorporación del principio de Responsabilidad Extendida al Productor (REP) y la capacidad instalada para el tratamiento de estos residuos.
- A nivel regional, se observa una tendencia hacia la armonización de estándares y la promoción de prácticas sostenibles, aunque persisten brechas en la capacidad técnica y financiera, especialmente en países con economías emergentes. El fortalecimiento de la cooperación internacional, el intercambio de tecnologías y la inversión en infraestructura son elementos clave para superar estas barreras y avanzar hacia una gestión integral de baterías usadas que minimice el impacto ambiental y maximice el aprovechamiento de recursos.
- De cara al futuro, resulta imprescindible continuar desarrollando políticas que incentiven la economía circular y promuevan la participación activa de todos los actores involucrados, desde los productores hasta los consumidores, garantizando así una t

Otras actividades que se llevaron a cabo

- **Actividad:** Traducción de los materiales relacionados con talleres modelo, desarrollados por la Asociación de Seguimiento al grupo de trabajo PACE, incluidos los objetivos de aprendizaje, la agenda y las presentaciones de cada taller;

Estas traducciones fueron completadas y enviadas oportunamente a la Secretaría BRS, garantizando la disponibilidad de información precisa y accesible. Contar con este tipo de materiales es fundamental para el fortalecimiento de capacidades, ya que facilitan la transferencia de conocimientos y el desarrollo de competencias en los participantes.

- **Actividad:** Elaboración de una legislación modelo para la GAR de BAPU, incluidos los esquemas de políticas de REP para BAPU;
- Actividad validada por los países región.

Modelo de Autorización Ambiental- Gestión de Baterías Ácido-Plomo Usadas

Datos generales:

- Empresa: Razón social, nombre de fantasía, domicilios.
- Actividad: Operador, generador, reciclador, transportista, o almacenador de residuos peligrosos.
- Normativa: Leyes y resoluciones nacionales e internacionales aplicables (e.g., Convenio de Basilea).

Alcance del certificado:

- Categorías sometidas a control:
- Operación: Desechos de baterías y componentes (plomo, electrolito ácido, etc.).
- Generación: Aceites, escorias, otros residuos peligrosos.
- Operaciones de eliminación: Según normativa nacional e internacional.
- Obligaciones del titular:
- Informar contingencias ambientales (derrames, escapes, etc.) dentro de 24 horas.
- Aceptar auditorías, inspecciones y requerimientos de la autoridad ambiental.

Información Adicional Requerida

Para operadores y tratadores:

- Almacenamiento: Capacidad, condiciones y ubicación de los sitios de acopio.
- Tecnologías: Procesos de tratamiento y control ambiental.
- Trazabilidad: Sistema de seguimiento (QR, hojas de cálculo, etc.).
- Monitoreo ambiental: Suelo, agua y aire, con valores de referencia.

Documentación clave:

- Croquis del establecimiento, planes de contingencia, metas de recuperación.
- Seguros y licencias vigentes.
- Monitoreo de la salud de los trabajadores (e.g., plumbemia).

Información para transporte de desechos peligrosos:

- Nómina vehicular: Datos del vehículo, acondicionamiento de carga, y rutas.
- Planes de contingencia: Accidentes o derrames.
- Licencias: Permisos para conductores y vehículos.
- Seguro: Vigente durante toda la autorización.

Actividades que se llevaron a cabo

Actividad: Evaluación sobre cómo aplicar las tecnologías digitales para el rastreo de BAPU, asegurando su GAR durante el ciclo de vida y diseño y desarrollo de un sistema piloto;

Estrategias de Trazabilidad para Productos Electrónicos

1. Pasaporte Digital de Producto (DPP):

- Características Clave: Proporciona información detallada sobre materiales, reciclaje, reparación y eficiencia energética.
- Tecnologías:
 - Códigos QR: Acceso a datos actualizables en tiempo real.
 - Códigos de Barras: Útiles para inventarios y reciclaje.
- Beneficios: Transparencia, trazabilidad completa, y apoyo a la Responsabilidad Extendida del Productor.

2. Blockchain:

- Aplicaciones: Registro inmutable y transparente de datos en la cadena de suministro.
- Beneficios:
 - Identidad digital de productos.
 - Monitoreo eficiente de baterías (vida útil, reciclaje).
 - Prevención de desechos inapropiados.
- Ventajas: Descentralización, transparencia, confiabilidad y bajo costo operativo.

Proyecto Piloto Uruguay:

Sistema de Trazabilidad para la Gestión de Baterías Plomo-Ácido Usadas (BAPUs)

Objetivo:

Diseñar e implementar un sistema de trazabilidad que permita el seguimiento completo de las BAPUs a lo largo de su ciclo de vida, transmitiendo información en tiempo real a los órganos competentes y con potencial de replicabilidad en otros países de América Latina.

Líneas de Trabajo:

1. Fase 1 – Diagnóstico y Diseño del Proyecto:

- Evaluar normativa ambiental y proponer mejoras.
- Identificar actores clave y realizar talleres participativos.
- Definir sistemas viables, estimar costos y validar la solución seleccionada.
- Elaborar términos de referencia y plan de implementación del proyecto piloto.

2. Fase 2 – Desarrollo y Ejecución del Proyecto Piloto:

- Desarrollar el sistema de trazabilidad con empresa seleccionada.
- Implementar el proyecto piloto y ajustar según resultados.
- Diseñar un plan para replicar el sistema en otros países de la región.

Otras actividades que se llevaron a cabo

Participación en reuniones internacionales:

- Participación en las Reuniones del Grupo de Trabajo entre Períodos de Sesiones sobre las Directrices Técnicas para los Residuos de Pilas y Baterías, en el marco del Convenio de Basilea (marzo y noviembre 2024)
- Participación en las Reuniones del Grupo de Trabajo de Composición Abierta (junio 2024)
- Participación durante el GTCA-14 del Convenio de Basilea, abordando desafíos relacionados con nanomateriales en baterías usadas (junio 2024)
- Presentación en el marco del Plan de Acción MERCOSUR sobre Sustancias y Productos Peligrosos (agosto 2024)
- Participación en el Foro UIT-WSIS+20, destacando la trazabilidad de residuos electrónicos y economía circular (mayo 2024)



Visitas técnicas a empresas:

- Visita técnica a Baterías ELPRA S.A. en el Parque Industrial de Bragado para conocer procesos de ensamblaje y reciclaje de baterías, incluyendo un proyecto sobre baterías de litio (septiembre 2023)
- Reunión técnica con ADEFA: Intercambio sobre trazabilidad en la gestión de baterías usadas y desechos electrónicos y normativas de la Unión Europea en el sector automotriz (junio 2024)
- Visita a Empresa Grupo Cometa, S.A.S en República Dominicana
- Visita a Empresa RECIMAT en Chile.



Otras actividades que se llevaron a cabo

Colaboración con los países de la región:

- Reuniones bilaterales (2023-2024)
- Cámara de Diputados de Chile (abril 2024): Participación en el debate sobre la Ley N° 20.920, enfocada en la gestión de baterías usadas y la restricción de exportaciones.
- Cámara de Senadores de Chile (agosto 2024): Presentación sobre la responsabilidad extendida del productor en el manejo de baterías.
- Reunión SGT6 del MERCOSUR (septiembre 2024): Participación en discusiones sobre la gestión regional de BAPUs bajo el Plan de Acción del Subgrupo de Trabajo 6.



Actualización de las Directrices sobre Desechos de Baterías Plomo-ácido

La COP15 a través de la decisión BC15/11 aprueba la actualización de la Directriz mencionada , los países que lideran el proceso (CHINA y URUGUAY) y se establece un pequeño grupo de trabajo (SWIG) integrado por Países parte del Convenio de Basilea, expertos y Observadores. El mandato fue renovado en la COP16.

- Durante el OEWG 14, en junio de 2024, las partes pudieron ver el primer borrador y hacer comentarios. Actualmente, el SWIG entiende que hace falta profundizar en varios aspectos de la guía fundamentales como el manejo ambientalmente adecuado en el reciclado de las baterías y distintas corrientes de residuos Durante la reunión de noviembre, se logró cubrir la primera lectura exhaustiva del texto desde el inicio.

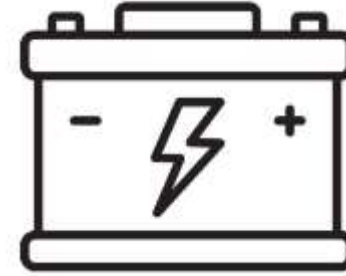
Actualización de las Directrices sobre Desechos de Baterías Plomo-ácido

- **Formato:** Basado en el modelo inicial de Basilea.
- **Cambios:**
 - Eliminación de secciones sobre tecnologías no implementadas de la 1.^a versión.
 - Mayor detalle requerido para el manejo del ácido, plástico contaminado con plomo y potencial presencia de COPs.
- **Salud:** Valores actualizados según recomendaciones de OSHA y regulaciones de la UE (2024).

Resultados y próximos pasos

- Documento presentado a la COP como **Documento Informativo**.
- Se planea completar la Directriz para aprobación en 2027.
- Nueva versión disponible antes de la **Triple COP**.

¡Muchas gracias!



Contactos Centro Regional Basilea para América del Sur:

- acapra@inti.gov.ar (Alberto Santos Capra, Director CRBAS)
- ldevia@inti.gov.ar (Profesional técnico CRBAS)
- rlaiz@inti.gov.ar (Profesional técnico CRBAS)
- bcrc-argentina@inti.gov.ar (CRBAS)