



# 10 PUNTOS PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE RESIDUOS DE PILAS Y BATERÍAS

Versión final - Junio de 2010

La gestión de las pilas y baterías usadas constituye un problema cuya solución aún está pendiente en nuestro país. Para su correcta resolución, no sólo debe contemplarse el correcto tratamiento, reciclaje o disposición final segura, sino también y prioritariamente la generación de este tipo de residuos, tendiendo a disminuir su cantidad y toxicidad.

Deben promoverse pautas de consumo más razonables: millones de pilas son usadas en artefactos prescindibles, sumado esto a la circulación de pilas de dudosa calidad, que en muchos casos vienen incorporadas a los aparatos; tampoco se ha generalizado el uso de pilas recargables. Un uso más racional de pilas y baterías es imprescindible en especial cuando no existen aún en el país tecnologías de tratamiento para la mayor parte de las pilas.

**1)** Todo manejo inadecuado de pilas y baterías una vez finalizada su vida útil resulta especialmente peligroso para la salud y el ambiente en general, teniendo en cuenta su contenido de elementos como cadmio, mercurio, plomo, manganeso, níquel, zinc y litio, entre otros<sup>1</sup>.

Si bien las pilas representan un porcentaje bajo del volumen total de residuos sólidos urbanos (RSU), son junto a los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos, una de las corrientes con mayor aporte de metales pesados. Por ejemplo, el agua para consumo humano no debe tener más de 0,001 miligramos de mercurio por litro. Si consideramos como referencia el contenido medio de mercurio<sup>2</sup>, una pila convencional de carbono-zinc puede contaminar 3 mil litros de agua y una alcalina 167 mil litros.<sup>3</sup>

**2)** Las pilas primarias<sup>4</sup>, una vez finalizada su vida útil, no son residuos inocuos. Todos los tipos de pilas y baterías deben ser tratados y reciclados con la mejor tecnología

---

<sup>1</sup> Si bien la atención hasta ahora se ha puesto mayormente sobre los impactos derivados del contenido de mercurio, plomo y cadmio, todos los elementos presentes en las pilas generan diversos riesgos e impactos ambientales.

<sup>2</sup> Consideramos aquí el impacto ambiental del universo total de pilas y baterías, no solamente de las comercializadas actualmente que tienen niveles de mercurio sustancialmente menores.

<sup>3</sup> "Pilas y baterías, tóxicos muy cerca de ti". Greenpeace México: <http://www.greenpeace.org/mexico/campaigns/t-xicos/pilas-y-bater-as-t-xicos-muy>

<sup>4</sup> La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación clasifica y establece las correspondencias de los diferentes tipos de pilas y baterías con sus correspondientes categorías Y (categorías sometidas a control, según la ley 24.051, de Residuos Peligrosos.

**Primarias (no recargables):** Pilas comunes de zinc-carbón y alcalinas de óxido de manganeso, de uso común y generalizado en diferentes artefactos, algunas de ellas riesgosas por su contenido de mercurio. Se encuentran en el mercado en distintos formatos tales como A, AA, AAA. Categorías aplicables: Y23, Y29, Y34 e Y35.

Pilas de óxido de plata, litio, óxido de mercurio y zinc aire; estas pilas son de tipo botón en general, pero también se las puede hallar de forma cilíndrica u otras formas especiales. Las categorías aplicables a estas pilas son: Y23, Y29 e Y35. Usos comunes: relojes, calculadoras, cámaras fotográficas, flashes de cámaras fotográficas, memorias de computadoras, audífonos, entre otros.

**Secundarias (recargables):** Pilas de níquel-cadmio, níquel-hidruro metálico, Ion-litio, plomo. Categorías aplicables: Y26, Y31, Y34, Y35 e Y42.

Fuentes: ¿Qué hacer con las Pilas y Baterías? - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina.

<http://www.ambiente.gov.ar/?IdArticulo=336>

Manejo Sustentable de Residuos de Pilas en Argentina - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina.

disponible y separados del flujo de los residuos domiciliarios comunes o en su defecto dispuestos de manera segura. <sup>5</sup> Deshacerse de estos residuos con los demás RSU o recolectarlos, acopiarlos o acumularlos indefinidamente en hogares no es una solución segura ni ambientalmente adecuada; y es especialmente desaconsejable hacerlo en escuelas o lugares públicos en donde asistan niños por los riesgos asociados a la manipulación de este tipo de residuos.

Más allá de los límites establecidos por la Ley 26.184 de Energía Eléctrica Portátil, todas las pilas y baterías siguen conteniendo compuestos tóxicos.

3) Las pilas y baterías que integran -desde la producción y previamente a la puesta en el mercado- un aparato eléctrico o electrónico (AEE) deben ser consideradas como un componente de dicho aparato. Parte de las pilas y baterías son, junto con las plaquetas electrónicas (circuitos impresos), los componentes con mayor potencial de contaminación de los AEE por las sustancias que las componen.

4) Las empresas importadoras, comercializadoras y productoras de pilas -primarias y secundarias- que obtienen una ganancia al momento de comercializar sus productos deben asumir su responsabilidad para la adecuada gestión y tratamiento de estos artefactos una vez finalizada su vida útil.

5) La gestión de pilas y baterías debe regirse por el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y de Responsabilidad Individual del Productor (RIP), entendiendo el primero como “un principio político para promover mejoras ambientales para ciclos de vida completos de los sistemas de los productos que extiende las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final”<sup>6</sup>.

Por otro lado es indispensable considerar que cuando más se acerque un programa REP a la Responsabilidad Individual del Productor (RIP) - en la cual el productor es el responsable de sus propios productos- más efectivo será. La RIP incentiva a los productores a invertir en la eliminación de sustancias peligrosas y a utilizar materiales y diseños que sean fácilmente reciclables.

6) Los rellenos sanitarios, basurales a cielo abierto y la incineración no son alternativas válidas para la gestión final de las pilas y baterías una vez finalizada su vida útil. Las mismas deben ser separadas del flujo de los RSU y tratadas adecuadamente con una gestión diferenciada. Tampoco deben ser incorporadas a matrices de cemento como parte de elementos constructivos y mobiliario urbano.

7) La Ley 26.184 de Energía Eléctrica Portátil, establece los límites máximos de concentración de plomo, mercurio y cadmio en las pilas primarias comunes y alcalinas. Nada establece acerca de la gestión de los residuos de esta clase de artefactos. Nada establece acerca de otros metales, ni sobre la gestión de los residuos de esta clase de artefactos.

8) Los organismos de gobierno deben informar correctamente a los ciudadanos acerca del peligro para la salud y el ambiente que conlleva la mala gestión de las pilas y baterías una vez finalizada su vida útil, coordinando una respuesta conjunta a nivel

---

<sup>5</sup> Aquellas que no puedan ser recicladas hasta el momento.

<sup>6</sup> Esta definición refleja tres piedras angulares de la REP, principalmente los principios: “enfoque de prevención de la contaminación”, “pensamiento sobre el ciclo de vida” y “el que contamina paga”. Thomas Lindhqvist, Panate Manomaivibool, Naoko Tojo “La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano”, la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina 2008. Página 18.

nacional para no generar confusiones. Asimismo en los programas de Educación Ambiental se debe abordar la problemática de las pilas y baterías, tanto en cuanto a su peligrosidad como en relación a revisar críticamente los hábitos de consumo.

9) Todas las pilas y baterías deben ser incluidas en el proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos presentado en el Senado de la Nación, ya que son parte integrante de los AEE y comparten los mismos problemas en su disposición final y reciclado.

Por otro lado y teniendo en cuenta que este tipo de residuos son los que con mayor celeridad están incrementándose, la Ley debe ser tratada con urgencia para establecer una solución de base nacional para la gestión de este tipo de residuos.<sup>7</sup>

10) Consideramos que el Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Tratamiento de Residuos Eléctricos y Electrónicos representa la solución para crear de manera urgente una INFRAESTRUCTURA ESPECIAL DE RECICLAJE Y RECUPERACIÓN de materiales, que, además,

- permitirá la correcta gestión y tratamiento de esta clase de residuos;
- establecerá la responsabilidad (legal y financiera) individual del productor;
- determinará los incentivos para reducir la presencia de materiales peligrosos y complejos en los nuevos aparatos eléctricos y electrónicos incluidos las pilas y baterías.

---

**Sólo así podrá generarse un circuito de recuperación y tratamiento adecuado de este tipo de residuos, así como también, establecer límites e incentivos para minimizar los impactos ambientales y sanitarios de las sustancias que los componen a partir de su progresivo reemplazo por mejores opciones y mejoras en los diseños.**

---

<sup>7</sup>Lo ocurrido en el mes de Agosto del 2008 con las 10 toneladas de pilas recolectadas mediante un programa del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y los innumerables programas experimentales que realizan diferentes municipios del país para dar soluciones provisorias a la gestión de esta clase de residuos (aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y baterías, etc) que requieren un manejo especial ponen en evidencia la importancia del tema.

**Clarín - Pilas: juntaron 10 toneladas y no saben dónde enterrarlas** <http://www.clarin.com/diario/2010/05/06/um/m-02192042.htm>

**La Nación - Harán una denuncia ambiental por las 10 toneladas de pilas acopiadas en la Capital**  
[http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1261747](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1261747)

El caso de la Ciudad de Buenos Aires es sólo un ejemplo de una mala gestión de estos residuos: muchos municipios están impulsando iniciativas que implican graves impactos ambientales y sociales, por ejemplo, el uso de pilas y baterías como elemento de inclusión en matrices de cemento para bancos y otros elementos de uso público.

# GREENPEACE



**Vecinos Autoconvocados  
contra la Contaminación  
Ambiental de González  
Catán**

**Cooperativa  
del Oeste  
Buenos Aires**



Fundación para la defensa del ambiente  
Environment defense foundation

**Mesa Ampla por el Cierre  
Definitivo de Marcos Martini S.A.**



**Taller de Comunicación  
Ambiental  
Rosario – Santa Fé**



**GIMA - Grupo de Investigación sobre Medio Ambiente - Salta**



Comisión Permanente de Protección de Nuestro Medio Ambiente Zárate - Buenos Aires



**A.E.L. - Asociación Ecológica de Lanús  
Miembro del RENACE  
(Red Nacional de Acción Ecologista)**

**Bouwer Sin Basura Córdoba**



**Cátedra de Biología Evolutiva,  
Facultad de Psicología  
Universidad Nacional de Córdoba**



**Cipoleños Unidos por el Ambiente  
Cipolletti - Rio Negro**