

## Pilas: Manipulación y consecuencias

Autor Valeria Cipolla  
jueves, 19 de mayo de 2005

La Ley Nacional 24.051, es muy clara en la caracterización de un residuo peligroso y las pilas se ajustan a ella, ya que mientras contengan metales pesados seguirán contaminando. Las Naciones Unidas posee una lista donde se mencionan las características peligrosas de algunas sustancias.

A todas las conocemos como pilas pero sus nombres son variados y derivados de su composición interna. Pueden ser alcalinas, carbón-zinc, níquel-cadmio, botón con sus distintos componentes: mercurio, litio y óxido de plata, zinc-aire.

De ellas se alimenta hoy buena parte de la aparatología del hombre moderno pero el problema principal comienza en el momento de arrojarlas a la basura, ya que una micropila de mercurio puede contaminar 600.000 litros de agua. Al liberar sus componentes (mercurio o cadmio) estos entran en contacto con la tierra y posteriormente se filtran hasta llegar a la napa de agua, ingresando de ese modo a la cadena alimenticia.

Si tomamos en cuenta que sólo en Estados Unidos, se eliminan 2000 millones de pilas por año, nos daremos cuenta que el tema es más que preocupante.

Cuando la industria electrónica logró niveles inimaginables de "miniaturización" en sus diseños, con la consiguiente facilidad para la fabricación de aparatos portátiles, comenzó una gran producción de pilas seguida de un gran consumo. Al igual que en muchos otros casos, la industria y el comercio no se preguntaron por el impacto que causarían al ambiente tal producto. Así nos encontramos hoy, en nuestro país, con un uso creciente de pilas, sin haberse desarrollado métodos adecuados para su eliminación o reciclado, ya que sus componentes químicos son sumamente nocivos para la salud de las personas y contaminantes para los ecosistemas.

¿Qué sucede en la Argentina?

Según el INDEC ingresaron en 1991: 4.013.539 Kg., de pilas.

No existen iniciativas gubernamentales tendientes a buscar soluciones, a pesar de considerar a la pila como un residuo peligroso según la Ley Nacional 24051. Esta Ley, llama a sustancias tóxicas a todo aquel desecho que si se libera puede tener efectos adversos, inmediatos o retardados en el medio ambiente.

Han surgido en los últimos años, algunas experiencias llevadas a cabo

por organizaciones no gubernamentales (ONGs) en diferentes puntos del país (Bariloche, Córdoba, Mar del Plata) pero aún no se puede afirmar científicamente la absoluta seguridad de esas experiencias (vitrificación, cementación, encapsulado, enterramiento, etc).

¿Qué sucede en otros países?

• En Suecia desde 1986 se hace recolección de pilas.

• En Suiza se consideran residuos peligrosos. Está prohibido enterrarlas o depositarlas en rellenos sanitarios ya que se recupera el mercurio, el zinc y el manganeso para ser reciclado. Además, se alienta el uso de aparatos con pilas recargables con un descuento del 10% y una etiqueta con el símbolo ISO que alerta al consumidor sobre la peligrosidad de las pilas recordando que una vez usadas deben retornar al punto de venta.

• En Austria desde 1991 está prohibido arrojarlas con la basura común.

• En España desde 1993 ya no se fabrican pilas con alto contenido de mercurio.

• En Alemania obligan al fabricante y al comerciante a reciclarlas desde 1993.

• La Asociación Europea de Fabricantes de Pilas Secas (Europile), que representa a varias compañías, llevó a cabo un programa de reducción gradual de uso del mercurio. Desde 1994 ya no fabrican pilas con dicho metal pesado.

• En Japón se reciclan.

¿Qué podemos hacer?

Aunque práctica, la pila no es energéticamente eficiente. Su fabricación insume 50 veces más energía de la que produce.

• Es conveniente el uso de aparatos conectados a la red eléctrica.

• Preferir las pilas recargables, si bien son más caras y contienen cadmio, su durabilidad las hace menos peligrosas.

• Optar por las pilas alcalinas con mínimo de mercurio.

• No comprar juguetes a pila. En el mercado hay infinitas opciones de las que se puede hacer uso.

• Usar calculadoras o aparatos a energía solar.

• No dejar las pilas al alcance de los niños. Pueden llevarlas a la boca y hacer una inconsciente ingesta de metales pesados con su consiguiente peligro para su salud.

• No arrojar la pila con la basura domiciliaria si no se cuenta en la ciudad con relleno sanitario (que tienen una cobertura especial para evitar la filtración de sustancias contaminantes). Si bien esto continúa alejado de la medida correcta, es lo menos perjudicial por el momento.

• De no contar con el relleno sanitario en la ciudad, ir a parar a los basurales de cielo abierto y contaminar severamente el suelo dañando todo el ecosistema.

• En este último caso es preferible conectarse con organizaciones que se ocupen de la recolección.

• Peticionar a las autoridades pertinentes, tanto locales como nacionales, que se pongan en práctica programas de recolección y reciclado.

## Gobiernos y Empresas

• Los fabricantes de pilas tienen la responsabilidad de colaborar en la solución apropiada que evite la contaminación producida por sus productos, poniendo toda su tecnología al servicio del ambiente.

• El Estado, debe intervenir urgentemente para evitar que las pilas se arrojen con la basura común, facilitando la recolección de las mismas en recipientes adecuados y adoptando medidas para su reciclado y un destino final ambientalmente seguro (Relleno de Seguridad para Residuos Peligrosos).

• Fabricantes, técnicos y gobiernos deben desarrollar obligatoriamente y a la brevedad, métodos eficaces para la eliminación segura de las pilas y evitar así el impacto ambiental que producen sus componentes contaminantes, poniendo en práctica políticas ambientales que hagan de la calidad de vida no una declaración sino una realidad.

## Para tener en Cuenta

La Ley Nacional de Residuos Peligrosos (Ley 24051) incluye en la lista de categoría de desechos peligrosos a aquellos que tengan como constituyentes compuestos de zinc, cadmio, mercurio, etc.

Las pilas responden entonces a esa caracterización de sustancias peligrosas llamadas ECOTOXICAS "porque son desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente".

Según la "Evaluación epidemiológica de riesgos causados por agentes químicos ambientales" realizada por el Ministerio de Salud y Acción Social de la Argentina, algunos metales pesados (se llama así a los más pesados de la Tabla Periódica) son peligrosos para los seres vivos. En concentraciones altas tienen efectos tóxicos y algunos aún en concentraciones bajas constituyen un grave peligro.

Algunos metales pesados que componen los distintos tipos de pilas y sus consecuencias sobre el ser humano:

### Cadmio

Carcinogénico - Cáncer de próstata - Aborto espontáneo - Teratogenicidad - Síndrome agudo gastrointestinal - Osteomalacia - Osteoporosis - Alteraciones de la función renal - Inflamación crónica de vías respiratorias y - pulmones.

### Mercurio

Carcinogénico - Teratogenicidad - Aborto espontáneo - Problemas en el desarrollo - Neurotoxicidad fetal - Infertilidad - Parestesia - Ataxia - Disartria - Encefalopatías - Ceguera - Parálisis cerebral - Sordera - Temblores - Fatiga.

### Manganeso

Carcinogénico - Alteraciones neurológicas - Cambios en la capacidad - Cambios de conducta - Debilidad general - Movimientos involuntarios - Cefaleas - Irritabilidad - Confusión - Temblores - Sintomatología similar a la enfermedad de Parkinson - El polvo de óxido de manganeso produce irritación en nariz y garganta.

Zinc

Carcinogénico.

Náquel

Carcinogénico - Cáncer de pulmón y nasal .

Litio

Anomalías cardíacas.

{moscomment}