

Residuos peligrosos generados en nuestras casas

[IMPRIMIR](#) [RECOMENDAR](#)

Residuos peligrosos de generación doméstica

Ponerse las pilas

Como se produce la contaminación

Pilas del color que pida

Los Metales Pesados y su efecto sobre el Medio Ambiente y la Salud

Que se puede hacer con las pilas al final de su vida útil en la ciudad

Consejos útiles para recordar

GLOSARIO

RESIDUOS PELIGROSOS de generación doméstica

Una tonelada de basura, es lo que arroja al año una familia tipo de cuatro miembros, entre la cual están incluidos los residuos peligrosos que representan el 1% del total, o sea 10 Kg. Anuales. De esto a nadie le gusta hablar, pero sucede que estamos produciendo basura que ningún otro ser vivo puede utilizar.

Numerosos productos de uso domésticos, una vez utilizados, o al concluir su vida útil se convierten en residuos peligrosos, que tanto por su composición, como su manipulación, tratamiento y disposición final pueden acarrear los más diversos trastornos ambientales, con sus consecuentes perjuicios en la salud humana.

Dentro de estos residuos peligrosos generados en nuestros hogares, podemos mencionar los residuos patológicos (ejemplo: vendas, algodones, jeringas, sabanas, remedios vencidos, restos de comida, etc., cuando se da la circunstancia de tener a un ser querido enfermo.), otra serie de residuos peligrosos lo constituyen las sustancias tóxicas y los envases que las contienen, los cuales son descartados una vez que su contenido se ha agotado (ejemplo: pilas y baterías, envases de insecticidas, herbicidas, pinturas y solventes, productos químicos de limpieza, etc.) y por último hay una serie de residuos domiciliarios que se transforman en residuos peligrosos por su mala manipulación y disposición final por ejemplo: la quema de residuos plásticos generan una serie de sustancias tóxicas y persistentes (dioxinas y furanos) en el ambiente y que la Organización Mundial de la Salud las a catalogado como cancerígeno humano cierto.

Ponerse las pilas

En esta oportunidad desarrollaremos la problemática de las pilas, baterías y micropilas que a diario invaden nuestros hogares. Las radios, linternas, reloj, walkman, cámaras fotográficas, calculadoras, juguetes, computadoras son solo una pequeña muestra de una enorme lista de productos que emplean estas fuentes de energía (pilas), siendo la razón de su éxito comercial la autonomía de la red eléctrica, o sea ser un objeto portátil.

El funcionamiento de las pilas se basa en un conjunto de reacciones químicas que proporcionan una cierta cantidad de electricidad, que si bien es pequeña, permite el funcionamiento de pequeños motores o dispositivos electrónicos. Pero esta ventaja favorable de la autonomía, se contrapone a los efectos negativos de los compuestos químicos empleados en la reacción donde se produce la electricidad, ya que en su mayoría son metales pesados, que liberados al medio ambiente producen serios problemas de contaminación.

Como se produce la contaminación

Las pilas son arrojadas con el resto de la basura domiciliaria, siendo vertidas en basureros, ya

sean a cielo abierto o a rellenos sanitarios y en otros casos a terrenos baldíos, acequias, caminos vecinales, causes de agua, etc.

Para imaginar la magnitud de la contaminación de estas pilas, basta con saber que son las causantes del 93% del Mercurio en la basura doméstica, así como del 47% del Zinc, del 48% del Cadmio, del 22% del Níquel, etc.

Estas pilas sufren la corrosión de sus carcazas afectadas internamente por sus componentes y externamente por la acción climática y por el proceso de fermentación de la basura, especialmente la materia orgánica, que al elevar su temperatura hasta los 70° C, actúa como un reactor de la contaminación.

Cuando se produce el derrame de los electrolitos internos de las pilas, arrastra los metales pesados. Estos metales fluyen por el suelo contaminando toda forma de vida (asimilación vegetal y animal).

El mecanismo de movilidad a través del suelo, se ve favorecido al estar los metales en su forma oxidada, esto los hace mucho más rápido en terrenos salinos o con PH muy ácido.

Pilas del color que pida

Zinc/Carbono: son las pilas llamadas comunes o especiales para linterna, contienen muy poco Mercurio, menos del 0,01%. Esta compuesta por Carbono, Zinc, Dióxido de Manganeso y Cloruro de Amoníaco. Puede contaminar 3.000 litros de agua por unidad.

Alcalinas (Manganeso): son más recientes que las anteriores. Su principio activo es un compuesto alcalino (Hidróxido Potasio). Su duración es 6 veces mayor que las Zinc/Carbono. Esta compuesta por Dióxido de Manganeso, Hidróxido de Potasio, pasta de Zinc amalgamada con Mercurio (total 1%), Carbón o Grafito. Una sola pila alcalina puede contaminar 175.000 litros de agua (más de lo que puede consumir un hombre en toda su vida).

Mercurio: Fue la primera pila que se construyó del tipo micropila o botón. Exteriormente se construyen de acero y consta de un electrodo de Óxido de Mercurio con polvo de Grafito, el electrolito está compuesto de Hidróxido de Potasio embebido en un material esponjoso absorbente y pasta de Zinc disuelto en Mercurio. Contiene entre un 25 y un 30% de Mercurio. Esta micropila puede contaminar 600.000 litros de agua.

Níquel/Cadmio: Esta pila tiene la forma de la pila clásica o alcalina, pero tiene la ventaja que se puede recargar muchas veces. Está constituida por Níquel laminado y Cadmio separado por nylon o polipropileno, todo arrollado en espiral. No contiene Mercurio. Sus residuos son peligrosos para el medio ambiente, principalmente por la presencia del Cadmio.

Los Metales Pesados y su efecto sobre el medio ambiente y la salud Humana

***MERCURIO:** *La exposición al nivel local del Mercurio ocasiona irritación de la piel, mucosa y es sensibilizante de la piel.

La exposición generalizada al Mercurio en casos de intoxicaciones agudas fuertes, produce una intensa irritación en las vías respiratorias, es productor de bronquitis, neumonías, bronqueolitis, etc. En intoxicaciones crónicas y a dosis bajas produce debilidad, pérdida de peso, diarrea, inflamación de encías, fatiga, sabor metálico, insomnio, indigestión, etc. En intoxicaciones crónicas y a dosis altas produce: irritabilidad, alucinaciones, llanto, excitabilidad, depresiones, tristeza, psicosis, Crisis. En casos de exposición a altas dosis en forma oral, colapsa el aparato digestivo, siendo mortal en horas.

***CADMIO:** Las fuentes más comunes son las pilas, -que también contienen Mercurio-, los pigmentos para pinturas, los barnices y las cañerías de PVC. Este metal es sumamente tóxico,

además de cancerígeno. En madres expuestas al Cadmio produce serias afecciones con lesiones para el embarazo, presencia de proteína en la orina, etc.

*PLOMO: Síntomas precoces: fatiga, dolores de cabeza, dolores óseos, dolores abdominales, trastornos del sueño, dolores musculares, impotencia, trastornos de conducta, etc. Síntomas avanzados: anemia, cólicos intestinales, náuseas y vómitos, enfermedad renal, impotencia sexual, delirio, esterilidad, daños al feto, hipertensión arterial, estreñimiento agudo, afectación de los nervios, enfermedad o sea, problemas de cáncer y MUERTE...

*CROMO Afecciones locales: sobre la piel causan dermatitis, sensibilización de la piel, es irritante de la piel y mucosas.

Afecciones generales: produce tos, bronquitis crónica, ulceraciones del tabique nasal y piel, dolores respiratorios y de cabeza, hemorragia nasal, dermatitis, etc.

ZINC, MANGANESO, COBRE, BISMUTO, PLATA Y NIQUEL: son también sustancias tóxicas, que producen de las más diversas alteraciones a la salud humana.

QUE SE PUEDE HACER CON LAS PILAS AL FINAL DE SU VIDA UTIL EN LA CIUDAD:

1º Recolección: Es una medida adecuada siempre que se tome las precauciones de cual va a ser el destino de estos residuos. Una forma adecuada de llevar adelante su recolección, es que los mismos centros de ventas de pilas actúen como receptor de estos residuos.

2º Depósito transitorio de residuos peligrosos: es una instalación de uso permanente, en donde estos residuos esperan su destino final, con medidas de seguridad para evitar fugas al ambiente de sustancias contaminantes. Hasta el momento en la Argentina es lo más práctico y económico, esperando que se pueda realizar su reciclado.

3º Reciclado: si se cumple con efectividad, puede lograrse el ciclo completo ideal(Japón lo a logrado al igual que países de la Unión Europea), ya que se obtienen metales que son escasos en el planeta, se generan puestos de trabajo y se preserva el ambiente en el cual nos encontramos.

CONSEJOS UTILES PARA RECORDAR:

- * En lo posible, evitemos comprar objetos que funcionen a pila o batería y que no nos haga falta.
- * No tiremos las pilas en la basura de nuestra casa, pues el relleno sanitario no esta preparado técnicamente para su disposición.
- * No abramos las pilas, pues contienen metales y ácidos que contaminan el ambiente.
 - * No arrojemos las pilas y baterías al fuego, por que desprenden gases tóxicos...
 - * No recarguemos las pilas, a menos que su recarga este específicamente indicada.
 - * Compren pilas que tengan la leyenda: LIBRE DE MERCURIO.
 - * No tiremos pilas a cursos de agua por que lo contamina.
 - * No mezclemos pilas y baterías nuevas con viejas.
- * No guardemos las pilas en el refrigerador o calentarlas en el horno, pues puede contaminar

los alimentos.

* Retiremos las pilas de los artefactos si no los vamos a utilizar.

GLOSARIO

Ambiente: Conjunto de elementos y fenómenos que como el clima, el suelo y otros organismos, condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

Contaminación Ambiental: Es la presencia de sustancias nocivas y molestas en nuestros recursos naturales, ya sea en el aire, el agua o el suelo, colocadas allí por la actividad humana en tal cantidad que pueden interferir en la salud y el bienestar de los hombres, los animales o las plantas, o que pueden impedir el pleno uso o disfrute de la propiedad.

Dioxina: Producto contaminante persistente. Esta sustancia puede causar intoxicaciones dérmicas, hepáticas, problemas renales, problemas en embarazos, Cáncer y otras alteraciones en la salud humana. Se producen al quemar productos que contienen cloro, por ejemplo el PVC.

Metales Pesados: Elementos metálicos de peso atómico elevado. Actúan sobre los ecosistemas como contaminantes y son en general muy tóxicos para los organismos vivos. Ellos son: Mercurio, Cadmio, Plomo, Zinc, Platino, Cromo, Níquel, Selenio, Cobre y Arsénico.

Pila Eléctrica: Sistema que convierte en energía eléctrica la energía interna química, térmica o luminosa.

Residuos Peligrosos: (Ley n° 24.051), será considerado peligroso, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.(...)

Ing. Agr. Leandro Altolaquirre
Presidente de ALIHUEN