



ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE PILAS PRIMARIAS DESECHADAS Y RECOLECTADAS.

Angelica Horta Mendez¹, Maria Maldonado Santoyo,² Dellanira Mendez Valencia¹ y Celso Moises Bautista Rodríguez²
1 Universidad Politécnica del Bicentenario, 2 CIATEC, A. C.. 16030432@upbicentenario.edu.mx

Las pilas domésticas primarias son residuos peligrosos debido a que presentan características CRETIB. Contienen elementos químicos en su interior como; Cadmio, Mercurio, Manganeseo y Litio, además de soluciones ácidas o alcalinas entre otros. Su disposición final genera una cadena de contaminación ya que no cuenta con una gestión apropiada como residuo peligroso en México. Son desechadas en jardines, lagos e incluso en rellenos sanitarios. Estos desechos representan una fuente potencial de contaminación para el agua, suelo, flora y fauna, además pueden incorporarse a la cadena alimenticia humana.

La presente investigación tiene como objetivo medir la energía en pilas previamente desechadas por usuarios para verificar si existe un agotamiento total.

En un programa realizado en la Benemérita UAP, se recolectó una muestra de 3,171 pilas. Se agruparon por tamaño D, C, 9V, 12V, AA, AAA, botón, Li, Ni-Cd entre otras.

La agrupación con mayor número de muestra corresponde al grupo "AA" alcanzando el 69.3 % de la muestra total, posteriormente se clasificó por marcas, identificando 28 distintas, la marca con mayor presencia en la muestra fue Duracell con 15.2 %. Se midió y registró el voltaje residual presente. Se observó que el 9 % de las pilas analizadas contaban con valores en un intervalo de 0 a 0.1 volts. Por otra parte, el 66 % registró valores entre 1.0 y 1.6 volts, es decir la mayor parte de las pilas desechadas contienen una cantidad de energía acumulada importante aún sin agotar.

Estos resultados ponen en evidencia el mal uso de las pilas domésticas primarias además sugieren el requerimiento de procedimientos que indiquen la manera adecuada de aprovechar al máximo de toda la energía contenida en estos dispositivos.