

## **PILAS**

Una pila transforma la energía química en energía eléctrica; parte de esa energía química se transforma en calor (energía calorífica) y el resto en corriente eléctrica.

Las pilas secundarias, o pilas de almacenamiento, obtienen su energía transformando alguno de sus químicos en otro tipo de químicos. Cuando el cambio es total, la pila ya no produce mas energía. Sin embargo, esta puede ser recargada mandando una corriente eléctrica de otra fuente a través de ella para así poder volver a los químicos a su estado original

### **Pilas alcalinas de almacenamiento:**

En las pilas de almacenamiento de este tipo la energía es derivada de la reacción química en una solución alcalina. Este tipo de pilas usan diversos materiales como electrodos tal como los que nombraremos a continuación

### **CONCLUSIONES.-**

Como hemos visto existen muchas formas de pilas, y en potencia existen muchas mas combinaciones posible por realizar. Gracias a las pilas se han logrado muchos avances como en el transporte, telecomunicaciones, en lo que sea las pilas han estado presente en la mayoría de los inventos y de seguro no estaríamos donde estamos sin ellas.

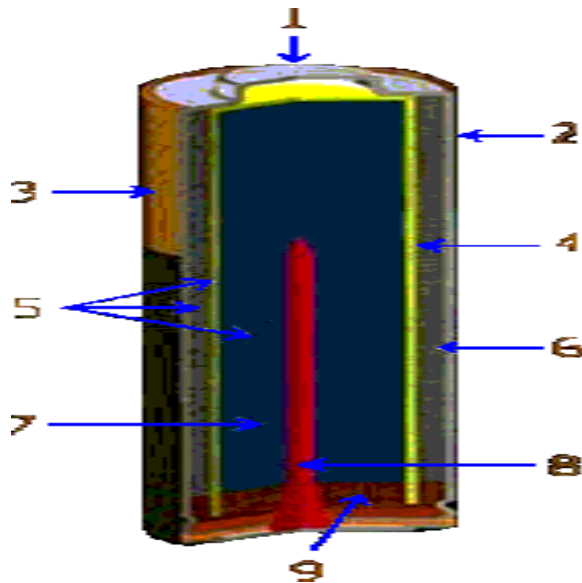
En la actualidad las pilas siguen siendo usadas para variadísimas formas de uso.

Ahora mismo los satélites en órbitas funcionan gracias a ellas, y cualquier otro objeto ya sea un objeto o invento que utilice las pilas.

En el futuro se verán mas y grandes avances gracias a la pila, y también se verá el desarrollo de esta, ya sea en el desarrollo de pilas más económicas o la construcción de las pilas con un alto grado de confiabilidad y una densidad energética muchísima más alta de las que tenemos en la actualidad.

### **ANATOMÍA DE LAS PILAS.**

A continuación se muestra la anatomía física más común de las pilas en el mercado (Zn/MnO<sub>2</sub>).



ð **Botón Positivo:** Una protuberancia formada en casco de la batería formada en el casco de la batería, para identificar el terminal positivo.

ð **Envase de Acero:** Acero Níquel–Plateado que forma un envase para mantener los químicos. Sirve como colector positivo.

ð **Cubierta conductora externa:** Es una funda plástica que contiene la impresión decorativa identificando el tipo y número de celda.

ð **Separador:** Fibra de material poroso que separa los electrodos; sostiene el electrolito entre los electrodos.

ð **Electrolito:** Es una solución de hidróxido de Potasio en agua que conduce la corriente iónica dentro de la batería.

ð **Cátodo:** Dióxido de Manganeso y Grafito los cuales toman los electrones de los circuitos externos.

ð **Ánodo:** Metal pulverizado de Cinc que sirve como fuente de electrones.

ð **Ánodo Colector:** Latón estañado que sirve como camino para los electrones, desde el ánodo al circuito externo.

ð **Sello de salida:** Molde plástico en forma de disco que sostiene los componentes dentro de la celda y libera la presión interna.

Amarillo: materiales

## FABRICACION

En la fabricación de una pila primaria se pueden emplear diversas sustancias químicas, pero el principio que rige su funcionamiento será siempre el mismo. Así en la pila primaria, hay dos metales diferentes, o bien un metal y carbón (estos elementos son designados *electrodos*), y un líquido, denominado *electrolito*. Uno de estos elementos llamado el cátodo, o sea el polo negativo, es generalmente de cinc; el positivo, denominado ánodo, es casi siempre de carbón. Las reacciones químicas que tienen lugar, hacen que el cátodo se disuelva poco a poco en el electrolito, lo cual pone en libertad a electrones que, de encontrar un conductor o sistema que conecte a ambos electrodos, por donde puedan circular, producen una corriente

eléctrica.

Este tipo de pila se fabrica en dos formas. En una, el ánodo consta de una tira de zinc corrugada devanada en espiral de 0.051 a 0.13 mm de espesor que se amalgama después de armarla. Hay dos tiras de papel absorbente resistente a los álcalis ínter devanadas con la tira de papel de zinc, de modo que el zinc sobresalga por la parte superior y el papel por la parte inferior. El ánodo está aislado de la caja metálica con un manguito de poli- estireno. La parte superior de la pila es de cobre y hace contacto con la tira de zinc para formar la Terminal negativa de la pila. La pila está sellada con un ojillo o anillo aislante hecho de neopreno. La envoltura de la pila es químicamente inerte a los ingredientes y forma el electrodo positivo