

**Galvanostegia del Al**

**Ahuatzi Hernández, Pedro; Aguilar Álvarez, Alejandro Y Tapia Cruz, Frida.**

**Profesor: Lic. Ignacio Mejía De La Luz.**

**Instituto Mexicano Madero Plantel Zavaleta. Puebla. Puebla**

**Área Ciencias Biológicas, Químicas y Ambientales. Nivel secundaria**



**Antecedentes**

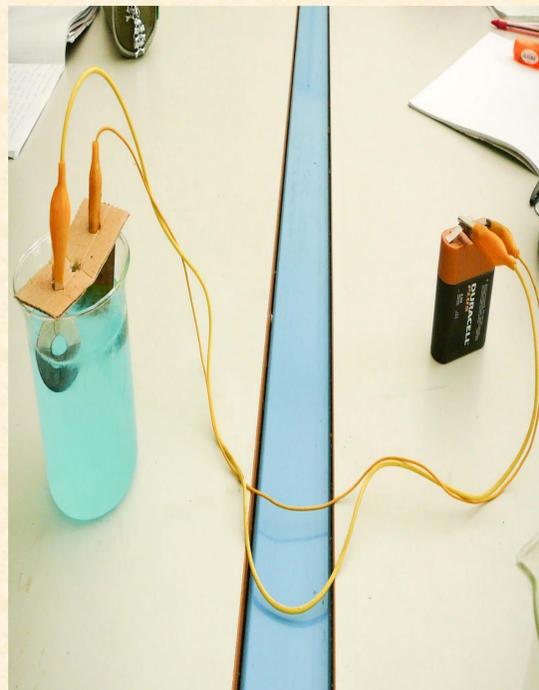
La galvanoplastia o galvanostegia es un proceso realizado gracias a la electricidad donde se puede depositar un metal sobre otro.

**Objetivo**

Mejorar las propiedades térmicas y eléctricas del aluminio a través de la deposición del cobre por el método de galvanostegia.

**Hipótesis**

Los iones del cobre se electro depositarán en la superficie del aluminio formando una capa metálica que mejorará sus propiedades térmicas y eléctricas.



**Materiales**

- Solución de sulfato de cobre (CU<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- Batería de 9 voltios
- Cable de cobre
- Cinta aislante
- Alambre de cobre (ánodo)
- Aluminio (cátodo)
- Agua

**Metodología**

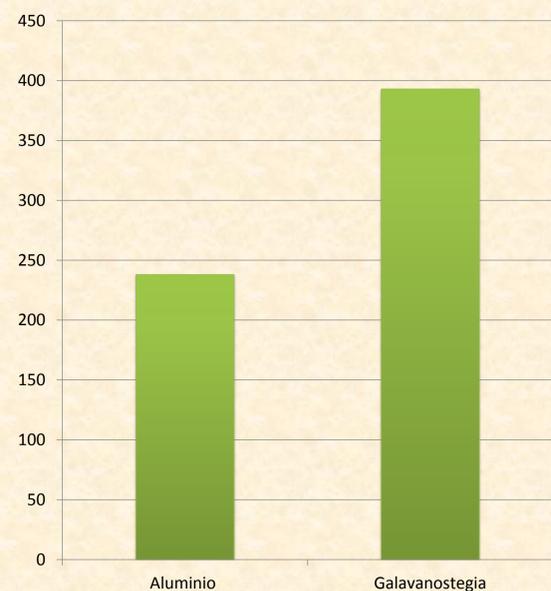
1. Unir los dos cables de cobre a cada terminal de pila.
2. Reforzar las uniones con cinta aislante.
3. En un recipiente de un litro verter setecientos cincuenta mililitros de agua.
4. Disolver el sulfato de cobre en el agua.
5. Conectar el aluminio (cátodo) a la terminal negativa de la batería.
6. Conectar el sulfato de cobre (ánodo) a la terminal positiva de la batería.
7. Introducir a la solución el cátodo y el ánodo (durante veinte minutos).



**Resultados**

- 1.-El metal logró tener una fina capa de recubrimiento.
- 2.-La galvanoplastia mejoró la conducción térmica mas no la eléctrica.

Conductividad térmica



material	Conductividad térmica	Resistencia eléctrica
Aluminio solo	238 (W m/K)	2.5 Ω
galvanostegia	393(W m/K)	1.7 Ω

**Conclusiones**

La galvanostegia es un proceso que mejoró la propiedad térmica del Aluminio. Muy independiente de lo anterior la galvanostegia es económica y ayuda a evitar la sobreexplotación de minerales, logrando de este modo el cuidado del medio ambiente.

**Bibliografías**

- Nacho Aguéro. *Recubrimiento de los metales para evitar la oxidación* (En línea). (Consultado: 04/03/2016) Disponible en: [http://148.204.211.134/polilibros/portal/Polilibros/P\\_terminados/procman-Aguilar-Oros/UMD/Unidad4/Contenido/4.c.htm](http://148.204.211.134/polilibros/portal/Polilibros/P_terminados/procman-Aguilar-Oros/UMD/Unidad4/Contenido/4.c.htm)
- QuimiNet. *¿Qué es la galvanoplastia y el proceso de plateado?* (En línea). (Consultado: 05/03/16) Disponible en: <http://www.quiminet.com/articulos/que-es-la-galvanoplastia-y-el-proceso-deplateado-2555766.htm>
- Conciencia fácil. *GALVANOPLASTIA* (En línea). (Consultado:05/03/16) Disponible en: <http://www.cienciafacil.com/Galvanoplastia.html>