



Creación de nuevos materiales: Uso de materiales a través de la historia



Los materiales que forman nuestros objetos cotidianos son variados, pero comparten una característica; son la mejor manera de componer un instrumento o herramienta que nos hace la vida más sencilla.

Conocer los materiales que componen los objetos cotidianos es necesario para poder apreciar la utilidad de esos objetos, así como para afrontar su reutilización y reciclado, una vez terminada su vida útil.

Primeros materiales usados por la humanidad

Los materiales no aparecen en la naturaleza dispuestos para ser utilizados; es necesario tomar las materias primas, que deben sufrir ciertas **transformaciones**, hasta llegar al material final, a partir del cuál se fabricarán los distintos objetos tecnológicos.

Los primeros materiales utilizados fueron aquellos **más cercanos** a la forma inicial en que se presenta la materia prima:

- Piedras y rocas.
- Madera.
- Metales.
- Arcilla.

Utilización de los materiales por la humanidad

La obtención de las materias primas y la fabricación y transformación posterior en materiales tienen un evidente impacto en el medio ambiente. En el caso de los **metales**, por las actividades de minería, transporte y metalurgia.

Pero existen otros materiales:

- Derivados de la madera.
- Fibras textiles.
- Pétreos.
- Plásticos.



Metales y medio ambiente

La obtención de herramientas de metal provoca un fuerte **impacto** sobre el medio ambiente.

El proceso de purificación en los **altos hornos** consume mucha energía y libera gases contaminantes.

Más tarde, se utilizan **convertidores**.

Propiedades eléctricas de los materiales: conductores y aislantes

La corriente eléctrica es el movimiento de cargas eléctricas a través de un material.

- Un **conductor** eléctrico es un cuerpo que transmite la corriente eléctrica a través de él; los materiales que mejor conducen la corriente son los **metales**.
- Un **aislante** eléctrico es un material que no permite el paso de corriente a su través; por ejemplo, la **madera**, los **materiales pétreos** y los **plásticos**.



Propiedades eléctricas de los materiales: semiconductores

Los **semiconductores** son materiales que conducen la corriente eléctrica peor que un conductor, pero mejor que un aislante; es decir, están en una posición intermedia entre los conductores eléctricos y los aislantes.

De todos los elementos químicos, el que se utiliza más como semiconductor es el **silicio** (Si), seguido por el **germanio** (Ge).

Se llaman **dopantes** a las sustancias (As, B, Ga) que se introducen en el Si o el Ge.



Imagen 1. Autor: [Desconocido](#). Autorizado su uso educativo no comercial



Imagen 2. Autor: [aussiegall](#). Licencia Creative Commons



Imagen 3. Autor: [Paul L. Nettles](#). Licencia Creative Commons

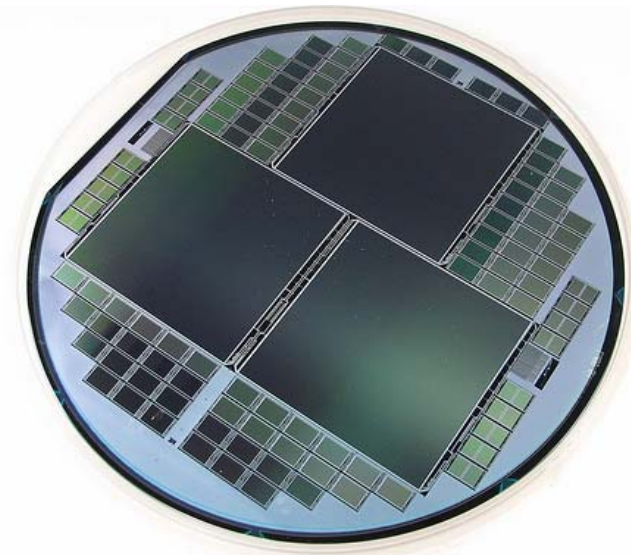


Imagen 4. Autor: [oskay](#). Licencia Creative Commons