

# LOS METALES

EL GRAN ALIADO DEL HOMBRE



Latón

Aluminio

Hierro

Bronce

Acero

Metal galvanizado

Cobre

# ÍNDICE

- ¿QUÉ ES UN METAL?
- HISTORIA DE LOS METALES
- PROPIEDADES
- APLICACIONES
- METALES MÁS COMUNES

# ¿QUÉ ES UN METAL?

- ⦿ Los metales son los elementos químicos capaces de conducir la electricidad y el calor, que exhiben un brillo característico y que, con la excepción del mercurio, resultan sólidos a temperatura normal.

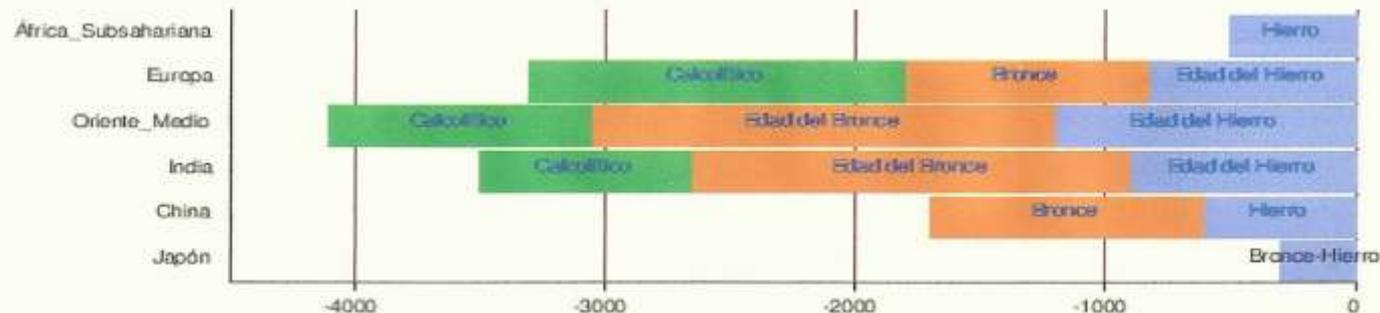


# LA HISTORIA DE LOS METALES

- La importancia de los metales para el hombre, es tan grande, que delimita las etapas de nuestra historia.

## EDAD DE LOS METALES CRONOLOGIA

*Línea del tiempo de la Edad de los Metales en el Viejo Mundo*



# LA HISTORIA DE LOS METALES

- Los primeros metales que se utilizaron, fueron el oro (Au), la plata (Ag) y el cobre (Cu).



# LA HISTORIA DE LOS METALES

- ⦿ El primer gran avance se produjo con el descubrimiento del bronce, fruto de la utilización de mineral de cobre con incursiones de estaño. Esto dio lugar a un salto histórico, a una etapa llamada “La Edad del Bronce” ( entre 3500 a. C. y 2000 a. C.)



# LA HISTORIA DE LOS METALES

- © La utilización de hierro (Fe) hacia 1400 a. C. marcó también otro hito importante en la historia. El hierro obtenido no era de muy buena calidad, pero era mejor que otros metales conocidos.





# LA HISTORIA DE LOS METALES

- © A partir más o menos del s. XV aparecen gran variedad e metales. Y después de las revoluciones industriales, estos metales se van mejorando y adaptando a las necesidades humanas



# PROPIEDADES COMUNES DE LOS METALES

- ◎ Aunque cada metal tiene sus características propias, en general todos suelen tener estas:
  - Buenos conductores de calor
  - Buenos conductores de electricidad
  - Resistentes a fuerzas de compresión , tracción, cizalladura, flexión...
  - Tenaces (soportan golpes sin romperse)

# APLICACIONES DE LOS METALES

- Hoy en día los metales tienen aplicaciones globales debido a sus buenas características mecánicas, y en el caso de aluminio, su ligereza



# APLICACIONES DE LOS METALES



Desde lo mas cotidiano



Hasta lo más inaccesible

# LOS METALES MÁS COMUNES

● HIERRO

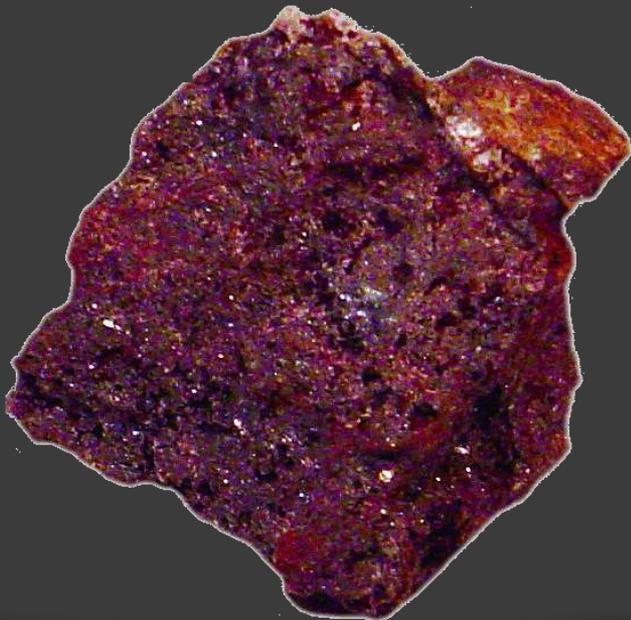
● ACERO

● ALUMINIO

● COBRE

# EL HIERRO

- Es el cuarto material más abundante de la corteza terrestre. Se puede extraer de el hematites y la magnetita.
- No se suele usar en estado puro, si no mezclado con carbono obteniéndose así acero, que tiene mejores características mecánicas
- Se obtiene en los altos hornos, fundiendo los minerales de los que se extrae



# FUNDICIÓN



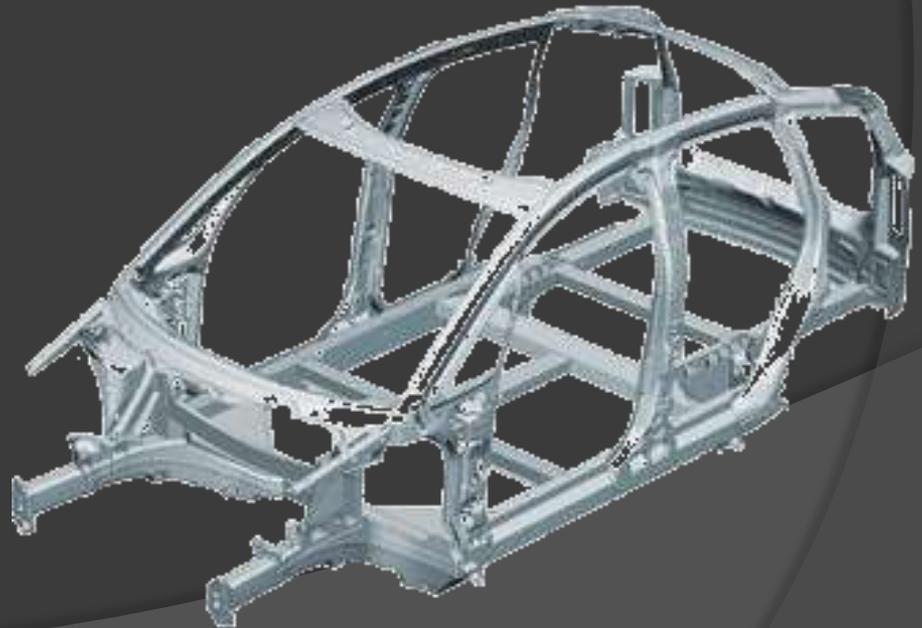
# EL ACERO

- ⦿ Esta formado por hierro y carbono (entre un 0.03% y un 1.76% de peso). Esta pequeña cantidad de carbono aumenta su tenacidad.
- ⦿ Se puede alear con otros metales para dar, por ejemplo, aceros inoxidable



# EL ALUMINIO

- ⦿ Es el tercer material más abundante en la corteza terrestre. Se extrae del mineral de la bauxita.
- ⦿ Se obtiene mediante electrolisis de la bauxita.

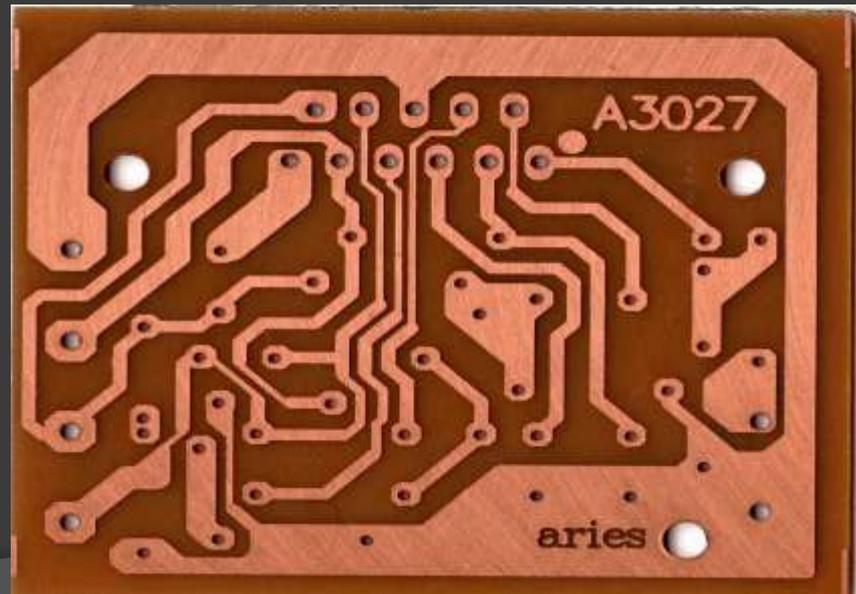
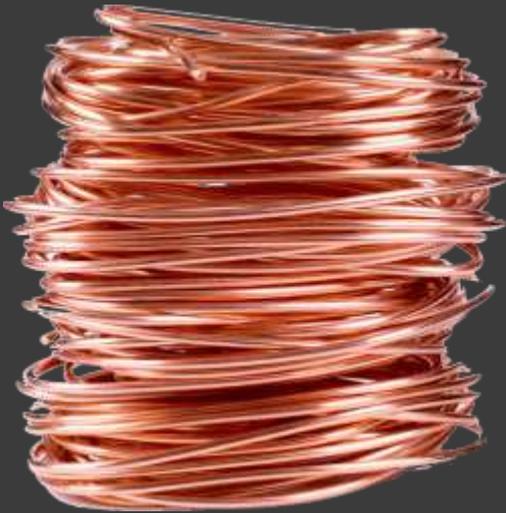


# EL ALUMINIO



# EL COBRE

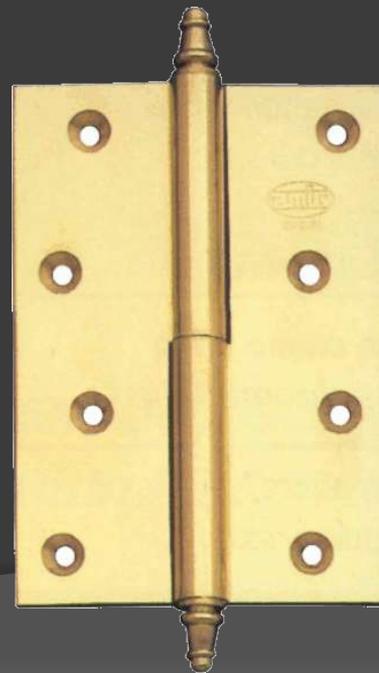
- ◉ Gracias a su alta conductividad eléctrica, ductilidad y maleabilidad, se ha convertido en el material más utilizado para fabricar cables eléctricos y otros componentes eléctricos y electrónicos.



# EL COBRE

⦿ Las aleaciones mas usadas de este material son:

- Bronce
- Latón
- Alpaca



Jorge Fernández Peláez 1ºBach B

FIN

