

UNIDAD 6. METALES

6.1.- Metales.

6.1.1.- Propiedades de los metales:

- La mayoría de los metales son duros, tenaces y resistentes.
- Son dúctiles y maleables.
- Son buenos conductores de la electricidad, del calor y del sonido.
- El Hierro, el acero y el níquel son materiales magnéticos.
- Se dilatan al aumentar la temperatura.
- Algunos metales, como el acero, reaccionan con el oxígeno del aire y del agua y se oxidan
- Son reciclables y reutilizables, pero algunos son tóxicos.



6.1.2.- Clasificación de los metales.

Los metales se pueden clasificar en metales puros, como el cobre o el aluminio, o aleaciones. Una aleación es una mezcla de un metal y otro elemento químico. La mezcla sigue teniendo carácter y propiedades metálicas. El acero, el bronce, o el latón son ejemplos de aleaciones.

Dependiendo de su origen, los metales pueden clasificarse en metales ferrosos y no ferrosos.

6.1.3.- Metales ferrosos.

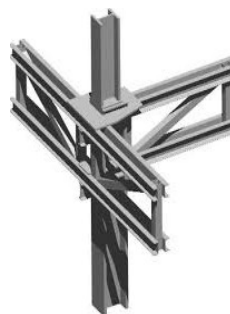
Los metales ferrosos son aquellos cuyo componente principal es el hierro. Los principales metales ferrosos son el hierro dulce, el acero y las fundiciones.

- El hierro dulce se usa en imanes, antenas y dispositivos electrónicos.
- Fundición. Es una aleación de hierro y carbono que contiene entre un 2% y un 6% de carbono. Se usa para la fabricación de componentes de maquinaria como pistones, tornillos de banco, farolas y luminarias.



- Acero: Es el metal más usado. Contiene una pequeña cantidad de carbono, menor al 2%. Es duro, tenaz y resistente, dúctil y maleable, buen conductor de la electricidad y del calor, Es magnético y puede soldarse con facilidad.

El inconveniente principal del acero es que se oxida o corroe fácilmente. Para evitar la corrosión, se cubre con una pintura especial llamada minio. El acero inoxidable contiene cromo en su composición.



6.1.4.- Metales no ferrosos.

No contienen hierro. Los más usados son el aluminio, el cobre, el estaño el latón y el plomo.

- Aluminio: es muy ligero, resistente, dúctil y maleable, buen conductor del calor y de la electricidad y resistente a la corrosión. Se usa en fabricación de aviones, cableado eléctrico, latas de refresco, bicicletas, sartenes, marcos para ventanas, escaleras, etc.



- Cobre: rojo brillante, es dúctil y maleable, buen conductor del calor y de la electricidad. Cuando se corroe, se forma una capa verde que la protege de la corrosión. Se usa para la fabricación de cables, tuberías, radiadores, industria química y decoración.



- Estaño: es maleable, blando y no se oxida. Se usa para fabricar bronce y cubrir al acero para prevenir la corrosión en latas y tuberías.
- Latón: es una aleación de cobre y zinc. Resistente a la corrosión, buen conductor de la electricidad y con un brillo de apariencia dorada. Se usa en fontanería, contactos eléctricos, mangos de puertas y cajones y bisutería.



- Plomo: es blando y maleable, resistente a la corrosión, pero es tóxico. Se ha usado en tuberías, pero actualmente está prohibido. Ahora lo usamos para baterías y como medida protectora contra la radiación nuclear.

