

La Química Ayer y Hoy

Curso de Formación General
Primavera 2013



OFFICIAL
IYC 2011
ACTIVITY

Modulo I

Las primeras ideas sobre la materia

I. Los orígenes y las primeras cosas...

El hombre primitivo comenzó a **experimentar con el cambio** cuando descubrió el fuego



Descubrimiento del fuego

El fuego fue conocido por el hombre casi 500.000 años a.de C. durante el paleolítico, donde era usado para **dar calor, luz y protección frente a depredadores**; además fue empleado en la preparación de alimentos, en la fabricación de utensilios. El fuego natural que era producido por erupciones volcánicas o por rayos los cuales fueron la fuente primera del fuego.

En sus comienzos, el mayor problema era cuidar ese fuego que llevaban a las tribus y mantenerlo encendido. Todavía no sabían encenderlo ni alimentarlo con combustibles. **Cuando entraban en posesión del fuego era probable que nuevamente lo perdieran**. Y había que esperar que otra vez la naturaleza les brindara la oportunidad de volver a conseguirlo. Después aprendieron a controlarlo y aplicaron el uso de forma permanente.

Con el establecimiento de las **primeras civilizaciones**, el manejo del fuego se fue perfeccionando



Vidrio



Las primeras vasijas fueron elaboradas durante el reinado de Thutmose III (1500 a. C.). **Se realizaban con la técnica de moldeado sobre un núcleo de arcilla.** Probablemente fueron los artesanos asiáticos los que establecieron la manufactura del vidrio en Egipto. Floreció en Egipto y Mesopotamia hasta 1200 a. C., posteriormente cesó casi por completo durante varios siglos.

Pigmentos y Colorantes

Los pigmentos son conocidos desde épocas paleolíticas para la realización de pinturas rupestres y otras decoraciones se utilizaban colorantes como los **óxidos de zinc** y óxidos **de hierro** para obtener el blanco, rojo y amarillo.



Destacan historias como la del **Purpura de Tiró** que es un pigmento violeta muy caro y de difícil producción en la Edad Antigua. 30 gramos del purpura de Tiró se obtienen del sacrificio, secado y molienda de **250.000 moluscos Murex**. Por la escases este purpura fue usado solamente por generales victoriosos y luego solo por el Emperador.



PREGUNTA 1

Verdadero o Falso

“Los óxidos de zinc y cobre se usaron para hacer pinturas rupestres”

Verdadero

Falso

RESPUESTA

Verdadero o Falso

“Los óxidos de zinc y cobre se usaron para hacer pinturas rupestres”

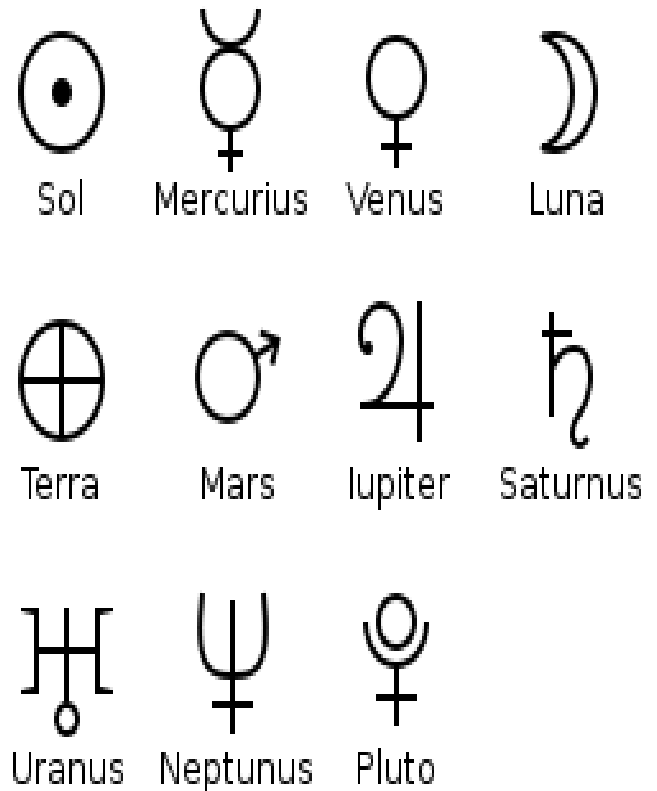
Falso

Los siete metales

El manejo de los metales se hizo posible gracias al fuego. Energía necesaria para fundirlo y transformarlo, malearlo y hacer placas con ellos.

El estudio de los metales estuvo muy asociado al misticismo propio de la época y relacionado con el poder de los dioses.

Los siete metales que se conocían en la antigüedad eran el **oro**, la **plata**, el **hierro**, el **mercurio**, el **estaño**, el **cobre** y el **plomo**.



Se cree que el primer metal encontrado por el hombre fue el oro por hallarse en riveras de ríos y su color y brillo tan distintivos. Se estima que por las pequeñas cantidades iniciales su primer uso fue ornamental.

Del trabajo de los orfebres pronto se lograron obtener las primeras aleaciones. El **bronce**, aleación de cobre y estaño era un símbolo del desarrollo tecnológico de una civilización. Se cree que los egipcios fueron los principales divulgadores de las técnicas metalúrgicas y así, de un traspaso de tecnología que dio un salto cualitativo en como se constituían las cosas. Se sabe también de intercambio de hierro por oro entre Hititas y Egipcios y del desarrollo temprano del **acero** por los Hititas, que los convirtió por un periodo en una potencia militar.

En Egipto se conocieron también la plata, el hierro y el plomo poco después del descubrimiento del oro y el cobre. Los griegos por su parte hacen las primeras menciones al *orichalcum* o **latón**, otra aleación.



Día de la semana	Planeta	Metal
Domingo	Sol	Oro
Lunes	Luna	Plata
Martes	Marte	Hierro
Miercoles	Mercurio	Mercurio
Jueves	Jupiter	Estaño
Viernes	Venus	Cobre
Sabado	Saturno	Plomo

PREGUNTA 2

Un metal que NO corresponde a los siete primeros es

El mercurio (Hg)

La Plata (Ag)

El Aluminio (Al)

El Estaño (Sn)

RESPUESTA

Un metal que NO corresponde a los siete primeros es

El Aluminio (Al)

Arena

Madera

Metal

F
U
E
G
O

Vidrio

Ceniza

Aleación

