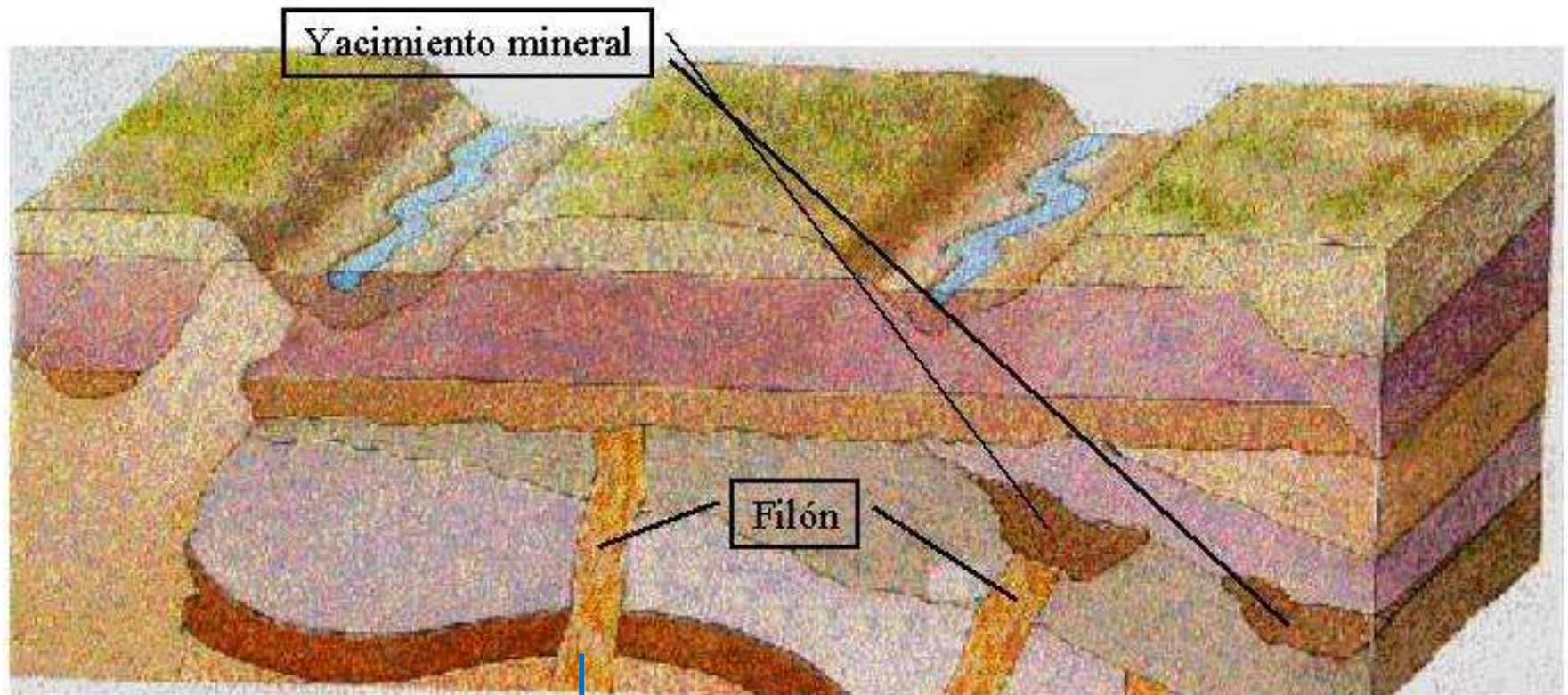


UTILIDADES DE LOS MINERALES

Minas

YACIMIENTOS MINERALES

- Algunos minerales se pueden encontrar en concentraciones muy elevadas formando **yacimientos**
- Cuando los minerales rellenan las grietas de las rocas se forman **filones**

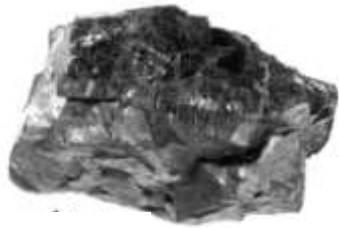


Mena → mineral rentable

Ganga → minerales no rentables

Un mineral es **mena** de un elemento químico de interés cuando contiene cantidades aprovechables de dicho elemento.

Por ejemplo:



Galena: sulfuro de plomo

PbS

“La galena es mena de plomo”



Azufre (S)
(residuo)



Plomo (Pb)

EL SILEX ES UN MINERAL DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



Sílex



Con este material se fabricaban herramientas en la Edad de Piedra.

EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE

La extracción de metales (como el **cobre**, el **bronce** o el **hierro**) de ciertos minerales, hizo progresar civilizaciones enteras.



EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE



EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE

La historia de la humanidad está ligada a los metales desde el fin de la Edad de Piedra.



EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE



Conjunto de monedas antiguas de cobre y bronce.



Dedales y agujas de cobre y bronce, Imperios Romano y Bizantino.



Hachas de cobre y bronce, usadas en Europa durante la Edad de Cobre y Bronce.



Puntas de flecha de bronce utilizadas en las grandes culturas de la Antigüedad durante la Edad de Bronce (tercer y segundo milenio a.C.).



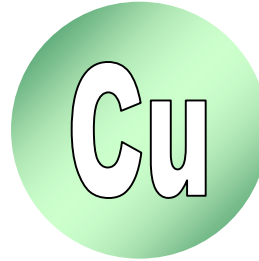
Puntas de lanza de bronce, región del Mediterráneo, segundo milenio a.C.

EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS METALES



Plomo

Perdigones



Cobre

Latón



Bronce
Cables



Cinc

Aleaciones



Pilas



Mercurio

Termómetros



Es muy tóxico

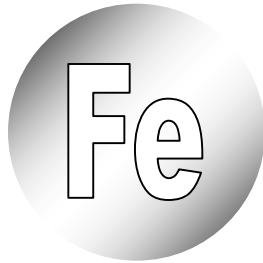
Galena: sulfuro de plomo

Calcopirita: sulfuro de cobre y hierro

Blenda: sulfuro de hierro y cinc

Cinabrio: sulfuro de mercurio

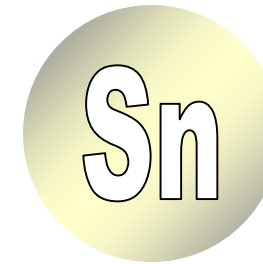
EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZADADES DE LOS METALES



Hierro



Hematites u oligisto

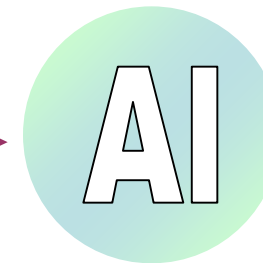


Estaño



Hojalata

Casiterita



Aluminio

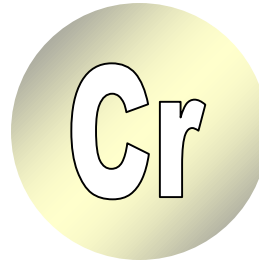
Bauxita



EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS METALES



Cromita



Cromo



Acero inoxidable



Ilmenita



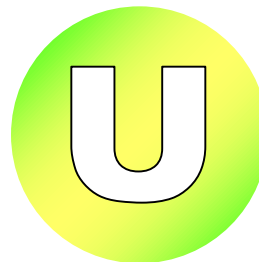
Titanio



Aleaciones ligeras



Uraninita



Uranio



Radiactivo

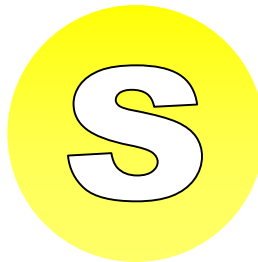
EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZADADES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias



FeS_2

Pirita: sulfuro de hierro. No es mena de hierro, sino de azufre



Azufre



H_2SO_4



Diversos usos industriales

Ácido sulfúrico

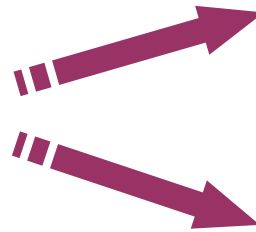
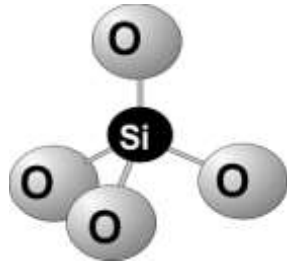


EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias



Cuarzo



Vidrio



Tecnología digital

Arcillas



Alfarería

EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias



Yeso



Cristales de yeso
(Sulfato de calcio hidratado)



Escayola
(artificial)



Decoración de techos con
molduras de escayola



Figuras



Inmovilización de
miembros fracturados

PROSPECCIÓN MINERA



TIPOS DE YACIMIENTOS MINERALES

Minas a cielo abierto



MINAS A CIELO ABIERTO → CORTAS



MINAS A CIELO ABIERTO → CORTAS



MINAS A CIELO ABIERTO → CANTERAS



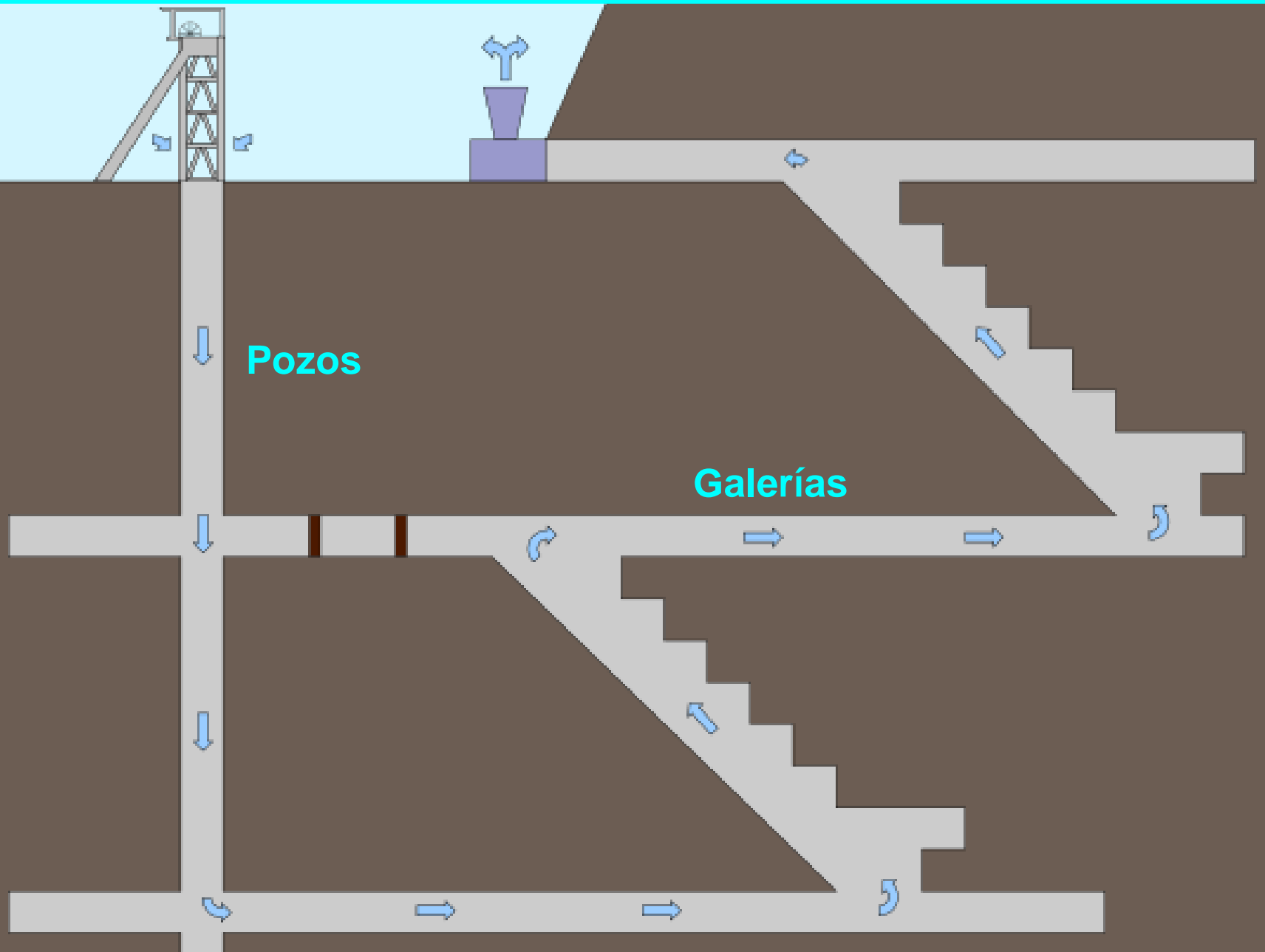
MINAS A CIELO ABIERTO → CANTERAS



LAS MINAS A CIERLO ABIERTO UTILIZAN MAQUINARIA PESADA



MINAS SUBTERRÁNEAS



MINAS SUBTERRÁNEAS



MINAS SUBTERRÁNEAS





FIN