



Crucigrama

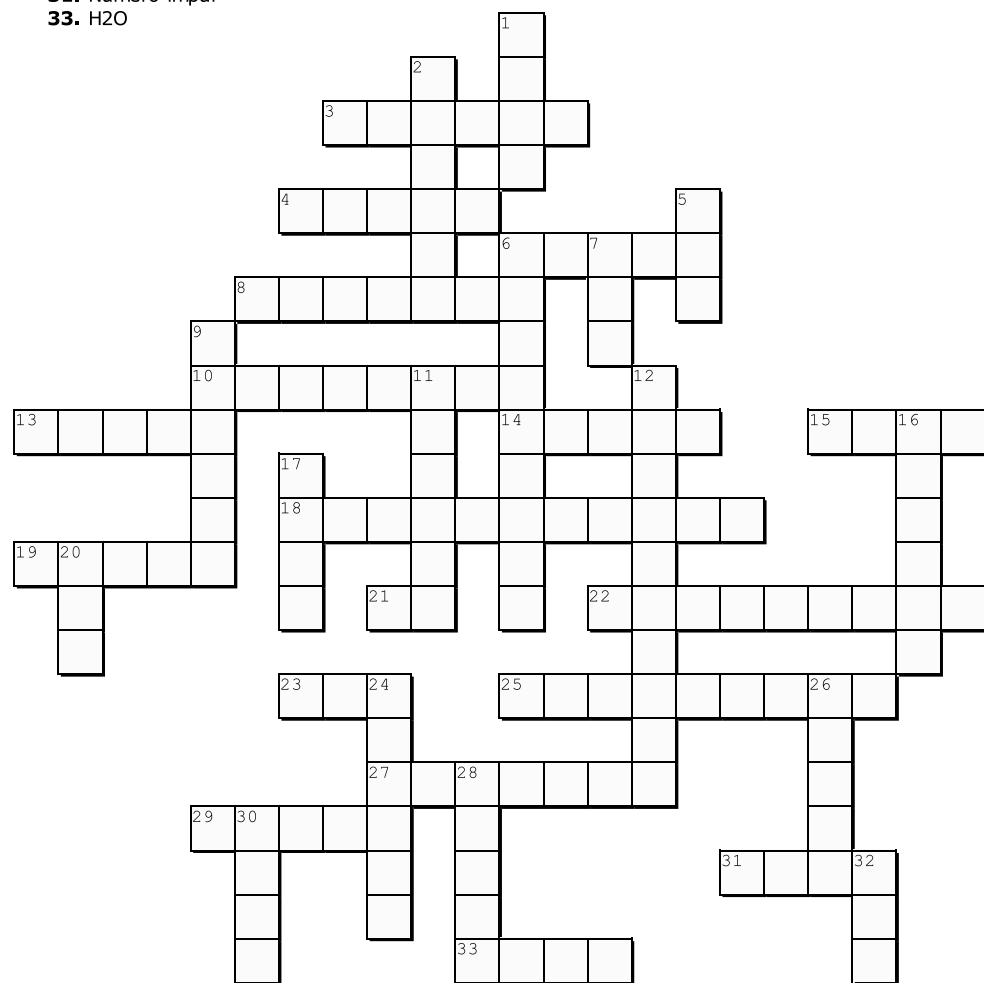


Horizontal:

3. Mineral color gris del que se obtiene el plomo
4. Costa, Sierra y
6. Región donde se encuentra Macchu Picchu
8. Industria más elemental de la actividad humana
10. Etapa de la vida
13. Contribución económica de las empresas para las regiones
14. Ministerio de energía y
15. La última letra del abecedario
18. Etapa de la minería en la que se busca yacimientos
19. Elemento químico que se encuentra en la sal común
21. Lo contrario a 'si'
22. Último mes del año
23. Región del Perú productora de Hierro
25. Nombre masculino.
27. Mezcla que sirve para la construcción
29. Metal que se emplea en joyería
31. Número impar
33. H₂O

Vertical:

1. Región que produce estaño
2. Lo contrario a traer
5. Perro en inglés
6. Primera región productora de oro del Perú
7. Se emplea para dar sabor a las comidas
9. Persona que trabaja en las minas
11. Primer puerto del Perú
12. Lugar donde existe gran cantidad de minerales
16. Planeta donde vivimos
17. Primer productos de oro en latinomérica
20. Metal precioso de color dorado.
24. Región donde se encuentra la mina Antamina
26. Metal rojo se utiliza para fabricar cables eléctricos
28. Madre de Jesucristo
30. Capital del Perú
32. Astro rey



2

CARTILLA informativa



Uso e importancia de los minerales

Todos los materiales empleados por la sociedad actual han sido obtenidos mediante la minería o necesitan productos mineros para su fabricación. Por ello, se dice que la minería es una industria elemental de la civilización humana.

Actualmente los minerales se utilizan como materia prima para la elaboración de gran cantidad de objetos de uso cotidiano para el hombre, los que se utilizan de forma industrial se dividen en minerales metálicos y minerales no metálicos.

La gran variedad de artefactos, productos y maquinarias que utilizamos diariamente están elaborados con algún mineral en diferentes proporciones. Basta una rápida mirada a nuestro alrededor para identificar los diferentes objetos que son elaborados con los minerales que nos proporciona la naturaleza.

Extraemos minerales para obtener combustibles como el carbón, minerales para elaborar materiales para construcción de edificios y carreteras; minerales para elaborar papel, pintura, plástico; metales para fabricar artefactos e instrumentos, entre muchas cosas más.

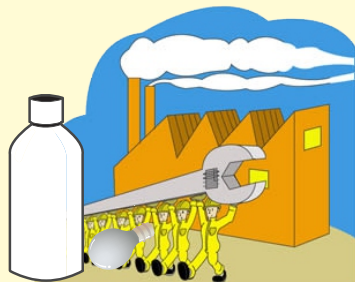
Veamos cómo podemos clasificar los usos que le damos a los minerales en nuestras diferentes actividades:



USO DE LOS MINERALES

INDUSTRIA

En la mayoría de las industrias se utilizan materiales derivados de los minerales en la transformación y fabricación de los diferentes productos que se ofrecen: latas de refresco (aluminio), plástico (carbón, talco, derivados del petróleo, caliza), vasos (boro y sílice), lápices (grafito y arcillas), goma (sulfuro), libros (arcillas, caliza, sulfato de sodio), papel (boro, arcilla, talco), tajadores (hierro, cobre y zinc), etc.



CONSTRUCCIÓN

Utilizamos minerales en la fabricación de ladrillos como bauxita, cromo, sílice, grafito, arcillas, entre otros. Para obtener vidrios se necesita arena de sílice, feldespato y carbonato sódico. Para la fabricación de cemento se requiere caliza, yeso, hierro, arcillas, entre otros. Para hacer pinturas se utiliza óxido de titanio, arcillas, caliza, mica, talco y plomo. En general para construir se requiere fierro, clavos, tornillos, alambres, calaminas, enchapes, pegamentos, cerámicos, además de todas las maquinarias, instrumentos y herramientas que se utilizan, cuya materia prima, son el hierro y lo acompaña el zinc que se utiliza para evitar la corrosión.



AGRICULTURA

Además de los equipos y maquinarias que utilizan en la agricultura como los arados, tractores, etc.; los minerales son utilizados también en la elaboración de fertilizantes como el amoníaco, nitratos, cloruro de potasio, fósforo, fosfatos, entre otros.



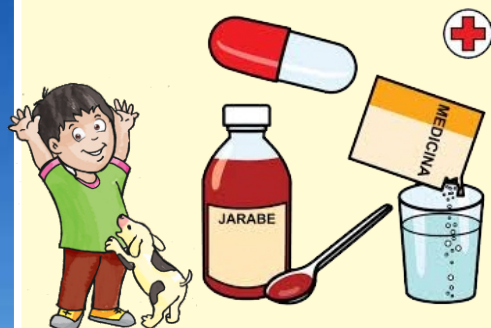
HOGAR

Se utilizan minerales en artículos de higiene y limpieza, por ejemplo en champú, cepillos, pasta de dientes, jabones, detergentes, ceras; enseres como ollas, cubiertos, platos, tazas, vasos. También en artículos de belleza y cosméticos (hierro, sílice, caliza, talco) y desde luego en los diferentes artefactos de uso cotidiano: ducha, terma, sanitarios, etc.



MEDICINA

Además del instrumental y los equipos que se utilizan en este campo, se necesitan minerales, como el hierro, cromo y zinc en la elaboración de muchos medicamentos y complementos alimenticios.



TRANSPORTES

En la fabricación de vehículos como autos, aviones, barcos, buses se usa platino, hierro, aluminio, sílice, cromo, mica y zinc. En la construcción de caminos y carreteras se utiliza arena, grava, yeso, hierro y caliza.



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Se utilizan en la fabricación de televisores, minerales como aluminio, antimonio, cobre, oro, hierro, zinc, níquel y plata. Para fabricar teléfonos se necesita aluminio, carbón, cobre, oro, hierro, zinc, níquel y plata. En las computadoras, se usa el aluminio, cobalto, cobre, mercurio, platino, zinc, níquel y plata. Todos los equipos como radios, equipos de sonido, calefacción, diferentes aparatos y equipos médicos, se fabrican con minerales.



ARTE

Se utilizan diferentes minerales en la elaboración de los pigmentos para las pinturas y en los lápices de colores. Las rocas son materia prima para las esculturas. También se utilizan metales para construir instrumentos musicales. Los metales y minerales son convertidos en joyas y en muchas otros artículos de esta área.



EN EL DEPORTE



Algunos usos de LOS METALES

ESTAÑO: Se usa en la fabricación de hojalata y para proteger al acero contra la oxidación.

COBRE: El cobre puro se emplea principalmente en la fabricación de cables eléctricos.

BRONCE (cobre y estaño): Se usa para hacer campanas, engranajes, esculturas y cables eléctricos.

LATÓN (cobre y zinc): En la elaboración de envases.

ZINC: Se usa para recubrimiento de tejados, canales y cornisas, tubos de bajada de agua y depósitos y recubrimiento de pilas. También se usa para hacer bronceadores, desodorantes, colorantes, pegamentos y conservantes.

PLOMO: Se usa para hacer pinturas antioxidantes.

NÍQUEL: Se usa para el recubrimiento de metales por electrólisis y para hacer aparatos de la industria química.

CROMO: Fabricación de aceros inoxidables y aceros para herramientas.

WOLFRAMIO: Filamentos de bombillas incandescentes y fabricación de herramientas de corte para máquinas.

ALUMINIO: Se usa en la arquitectura, para hacer utensilios de cocina, en aeronáutica para aviones, motores y adornos. También para hacer potentes imanes permanentes.

MAGNESIO: En estado puro, tiene pocas utilidades, excepto en la fabricación de productos pirotécnicos y como desoxidante en los talleres de fundición de acero, también se emplea en aeronáutica.

TITANIO: Se emplea en la fabricación de estructuras y elementos de máquinas aeronáuticas (aleado con el 8% de aluminio); en la fabricación de herramientas de corte, aletas para turbinas y en forma de óxido y pulverizado para la fabricación de pinturas antioxidantes y para recubrimientos de edificios.

ORO: Se emplea en la fabricación de monedas y joyas. Constituye la base del sistema económico internacional.

PLATA: Se usa en la acuñación de monedas, vajillas, joyas y diferentes adornos. Debido a su sensibilidad a la luz es usado en la industria fotográfica.

PALADIO: Es utilizado en joyería para las aleaciones de oro blanco.

RODIO: Es el metal más caro del planeta. Se utiliza sobre todo en la industria automovilística además de lo anterior.

IRIDIO: Se usa para material de laboratorio; en electrodos comerciales y alambres de resistencias; como catalizador; en colorantes de extrusión para fibras de vidrio y en joyería fina.

RUTENIO: Debido a su gran efectividad para endurecer al paladio y al platino, se emplea en las aleaciones de estos metales que se usan en contactos eléctricos con una alta resistencia al desgaste.

LITIO: Se utiliza para la síntesis de aluminio de gran resistencia, para esmaltar cerámica, para producir vidrios y como componente de lubricantes y pilas (tiene un gran potencial reductor).

SODIO: Se utiliza en la industria textil, pues sus sales son blanqueantes. Es componente de algunas gasolinas, jabones (como la sosa caustica), lámparas de vapor de sodio (que producen una luz amarilla intensa) y puede emplearse como refrigerante en reactores nucleares.

POTASIO: Se utiliza para producir jabones, vidrios y fertilizantes.

RUBIDIO: Se utiliza para eliminar gases en sistemas de vacío.

CESEO: Es el principal constituyente de células fotoeléctricas.