

Minerales y sus Aplicaciones

- Presentaciones de un Curso de Mineralogía Aplicada -

José Fernández Barrenechea



Propósito de las Presentaciones

¿Es concebible un mundo sin minerales? – Los minerales y su importancia en la vida cotidiana

No existen formas alternativas de mantener lo que actualmente llamamos civilización sin los minerales. Pensemos por un instante que sería de nuestra vida cotidiana si eliminásemos los minerales y los metales que estos contienen: los edificios se vendrían abajo (eliminamos el acero, el cemento), no podríamos tener acceso a la electricidad (eliminamos los cables de cobre), los coches no se podrían fabricar (eliminamos el acero, el aluminio, el cobre), las baterías y pilas serían inviables (eliminamos el plomo, el níquel, el cadmio), los aparatos electrodomésticos no existirían (eliminamos el acero, el cobre), lo mismo vale para el material científico y médico, y así un largo etc. En este sentido conviene recordar lo siguiente: *que aquello que no se cultiva, proviene de una mina ...* Saquen ustedes sus propias conclusiones ...

Pensemos además en los usos cotidianos de los llamados minerales industriales. El papel necesita caolín; para lavar determinados utensilios de cocina, la esponja necesita llevar minerales abrasivos como el cuarzo; los campos requieren fertilizantes derivados de minerales fosfatados o nitrados; el cemento requiere calcita para su fabricación; algunas medicinas incorporan minerales; determinados piensos para animales llevan arcillas; hace falta cuarzo para fabricar vidrio; algunos cosméticos llevan minerales; y así una larga lista.

Intentaremos en las presentaciones (Temas) que se muestran a continuación, explicar de manera abreviada algunos de estos usos, sin descuidar los fundamentos teóricos que se encuentran detrás de éstos. No obstante, estas presentaciones deben ser consideradas básicamente como un guión expandido y en ningún caso reemplazan la consulta y el estudio de la literatura especializada.

Muchas de las figuras usadas en estas presentaciones están bajadas de la red. Se ha intentado identificar siempre que ha sido posible la página o la referencia bibliográfica de la que proceden fotos y figuras. En algunos casos se han incorporado las direcciones http de páginas web que pueden ayudar a completar información sobre los temas tratados.

Temas

Pulsar sobre el tema para ir al documento

1. Introducción. 2. Muestreo. 3. Liberación y separación. 4. Técnicas de caracterización. 5. Minerales utilizados como abrasivos. 6. Minerales utilizados en agricultura. 7. Minerales utilizados en alimentación. 8. Minerales en materiales cerámicos. 9. Minerales en la construcción. 10. Minerales en componentes electrónicos y ópticos. 11. Minerales en lodos de sondeo. 12. Minerales en el papel. 13. Minerales utilizados como pigmentos y extensores. 14. Minerales en la industria del vidrio. 15. Minerales utilizados como refractarios.

Bibliografía Recomendada

Chang LLY (2001) Industrial Mineralogy: materials, processes, and uses. Prentice-Hall, New Jersey, 472 pp.
Harbe, P W & Kuzvart M (1997) Industrial Minerals. A Global Geology Londres. International Minerals Information, 462 pp.
Jones MP (1987) Applied Mineralogy. A Quantitative Approach. Graham & Trotman, Londres. 259 pp.
Lefond SJ (1983) Industrial Minerals and Rocks. 5ª Edición Society of Mining Engineers, Nueva York. Vol. I y II, 1446 pp.
Petruk W (2000) Applied Mineralogy In The Mining Industry. Elsevier, Amsterdam, 268 pp.

Volver a Geología y Yacimientos Minerales