

## MINERALES FORMADORES DE ROCAS

Corresponden principalmente a:

1. Cuarzo;
2. Feldespato Potásico;
3. Feldespato Plagioclasa;
4. Biotita; Muscovita;
5. Piroxenos;
6. Anfíbolos;
7. Olivino.

### **Cuarzo.** (SiO<sub>2</sub>)

*Sistema:* Hexagonal.

*Dureza:* 7.

*Color:* Incoloro, blanco, rosado, gris o negro.

*Brillo:* Vítreo a grasoso; transparente a translúcido.

*Clivaje:* No tiene.

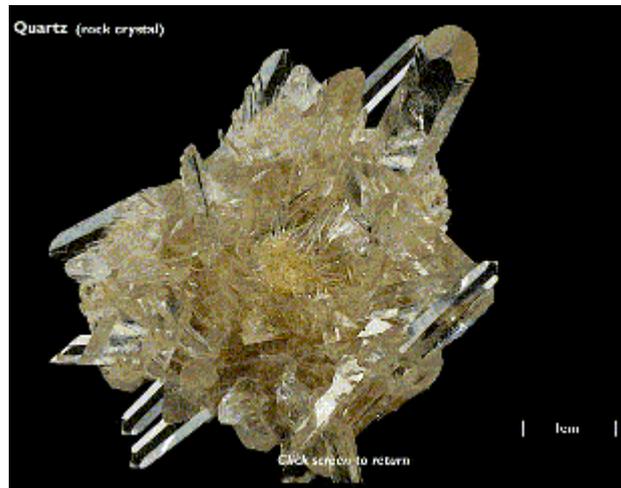
*Fractura:* Concooidal.

*Raya:* Blanca.

*Macla:* Solo en cristales bien formados.

Es insoluble en ácidos, excepto en ácido fluorhídrico.

Es infusible a la llama del soplete.



El cuarzo es uno de los minerales que mejor resiste la meteorización, y por tal razón aparece en forma de granos o fragmentos de cristales, aún después que las rocas que lo contienen han sido descompuestas, así es un mineral muy común en depósitos sedimentarios.

### **Variedades cristalinas**

Cristal de roca,  
Amatista,  
Cuarzo rosado,  
Cuarzo ahumado.

### **Variedades criptocristalinas**

El estado cristalino se detecta solo con examen de rayos X.

Calcedonia,  
Cornalina,  
Agata,  
Onix,  
Pedernal,  
Opalo.

### **Feldespato Potásico.** (Ortoclasa: KAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>)

*Sistema:* Monoclínico.

*Dureza:* 6.

*G:* 2,6.

*Brillo:* Vítreo, transparente a translúcido.

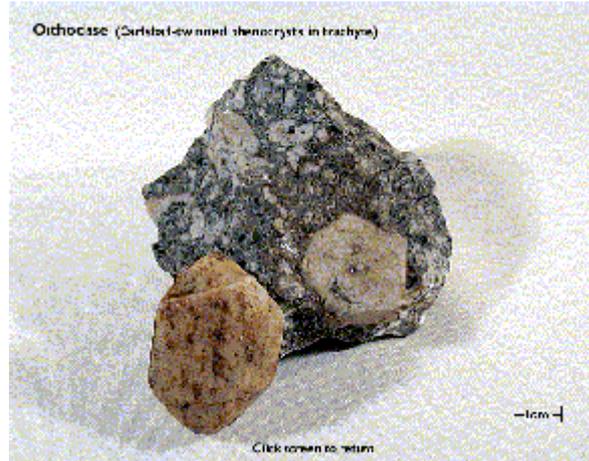
*Color:* Rosado, blanco amarillo.

*Clivaje:* En 2 direcciones que se cortan a 90°.

*Fractura:* concoidal, cuando no se parte según planos de clivaje.

*Maclas:* frecuentemente en cristales bien formados.

*Nota:* Se altera con facilidad, especialmente en presencia de aguas carbonatadas y origina minerales de arcilla tipo caolín.



### **Feldespato Plagioclasa.** (Albita: $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ ) (Anortita: $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ )

*Sistema:* Triclínico.

*Dureza:* 6 a 6,5.

*G:* 2,6 a 2,8.

*Brillo:* Vítreo.

*Color:* Blanco, gris anaranjado.

*Clivaje:* en dos direcciones que se cortan a 86°.

*Maclas:* Muy comunes del tipo polisintéticas.

*Nota:* Un plano de exfoliación basal en un mineral de plagioclasa aparece normalmente cruzado por bandas o estrías paralelas que constituyen una de las mejores pruebas de que el mineral pertenece a la serie de las plagioclasas.

Se alteran a minerales de arcilla.



### **Biotita.** $(\text{K}(\text{Mg},\text{Fe})_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

*Sistema:* Monoclínico.

*Dureza:* 2,5 a 3.

*G:* 2,7 a 3,1.

*Brillo:* reluciente, transparente a ópaco.

*Color:* verde oscuro a negro.

*Clivaje:* en una dirección (perfecto).

*Maclas:* No tiene.

*Nota:* La biotita puede reducirse con gran facilidad a placas, muy delgadas flexibles y elásticas y que son paralelas al plano de clivaje.



### **Muscovita.** $(\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

*Sistema:* Monoclínico.  
*Dureza:* 2,5 a 3.  
*G:* 2,7 a 3.  
*Brillo:* Vítreo a sedoso, transparente a translúcido.  
*Color:* incoloro, en bloques gruesos con tonalidad amarillas, pardas, verdes o rosadas.  
*Clivaje:* en una dirección (perfecto).  
*Maclas:* No tiene.  
 Propiedades análogas a la biotita.



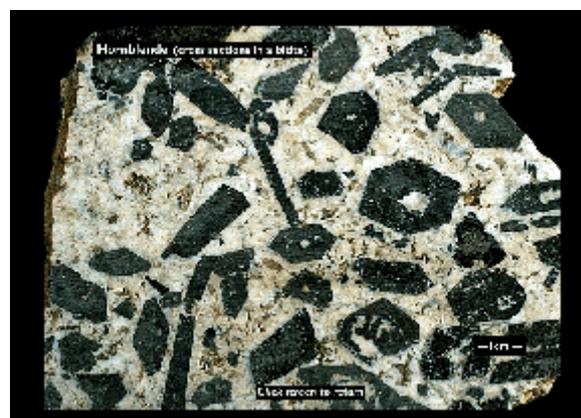
### **Piroxenos.**

Corresponde a una serie de minerales que cristalizan en los sistemas rómbicos y monoclínicos.  
 Cristales cortos y prismáticos de 4 u 8 lados.  
 Normalmente aparecen en masas compactas o bien en granos diseminados.  
 Son por lo general de colores verde oscuro a negro.  
 Poseen brillo mate a apagado.  
 Presentan clivaje imperfecto en 2 direcciones que se cortan aproximadamente a 80°.  
 Tienen dureza entre 5 y 6.  
 Tienen densidad entre 3,2 a 3,5.  
 Corresponden a silicatos complejos de calcio, magnesio y hierro que aparecen en rocas ígneas, principalmente en rocas básicas tales como gabros y basaltos.  
 Las principales variedades son: Augita, Diópsido e Hiperstena.



### **Anfíbolos**

Familia de minerales similares a los piroxenos en cuanto a composición, pero generalmente con más iones de hidróxilo (OH).  
 Cristalizan en los sistemas rómbicos, monoclinicos y algunos en triclínico.  
 Cristales prismáticos, largos y con 6 caras.  
 Color verde a negro o castaño.  
 Tienen brillo más vítreo que los piroxenos.  
 Dureza variable entre 5 y 6.  
 Poseen densidad entre 3,2 a 3,5.  
 Clivaje imperfecto en 2 direcciones que se cortan en 50° ó 120° aproximadamente.  
 Las especies más comunes son: Hornblenda, Actinolita y Tremolita.



**Olivino** (Forsterita:  $\text{Fe}_2(\text{SiO}_4)$  (Fayalita:  $\text{Mg}_2(\text{SiO}_4)$ )

*Sistema:* Ortorrómico.

*Dureza:* 6,5 a 7.

*G:* 3,3 a 3,4.

*Brillo:* Vítreo a lustroso, transparente a translúcido.

*Color:* Verde olivo, café o rojizo.

*Clivaje:* No tiene.

*Maclas:* No tiene.

*Fractura:* Concoidal.

*Nota:* Es un mineral corriente en rocas ígneas básicas a ultrabásicas, y aparece en cristales deformados y aplastados frecuentemente en forma de granos y masas granulares.

