

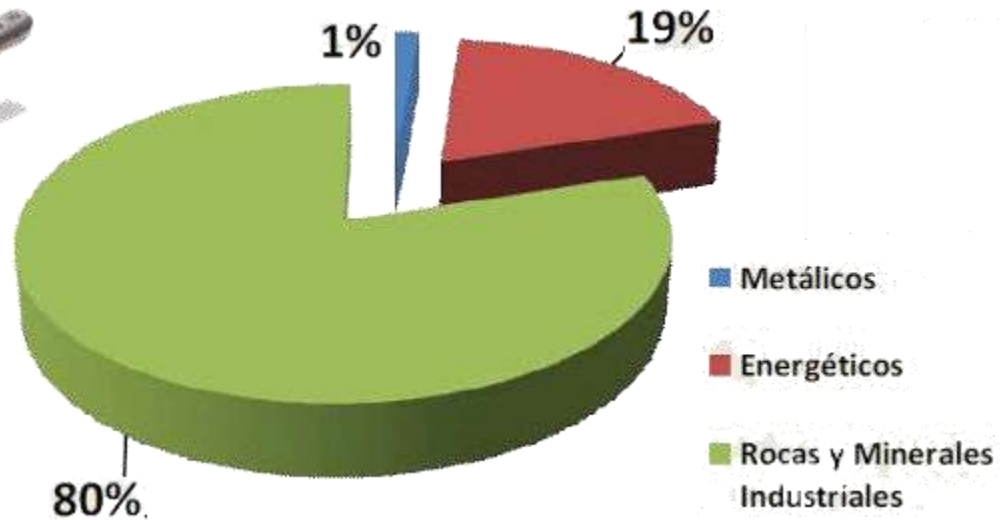


# GRUPOS DE MINERALES

# GRUPOS DE MINERALES



## MINERALES METÁLICOS (MENAS)



## MINERALES INDUSTRIALES



Caolinita

Diamante en bruto



## PIEDRAS PRECIOSAS



# MINERALES METÁLICOS (MENAS METÁLICAS)

Los minerales que se utilizan para la obtención de metales tienen un gran interés económico.

Los más frecuentes son:

**Hematites**



**Hierro**

**Blenda**



**Cinc**

**Galena**



**Plomo**

**Cinabrio**



**Mercurio**

**Calcopirita**



**Cobre**

**Magnetita**



**Hierro**

# MINERALES QUE SON MENA DE Fe





# PIRITA: MENA DE Fe





# PIRITA: MENA DE Fe

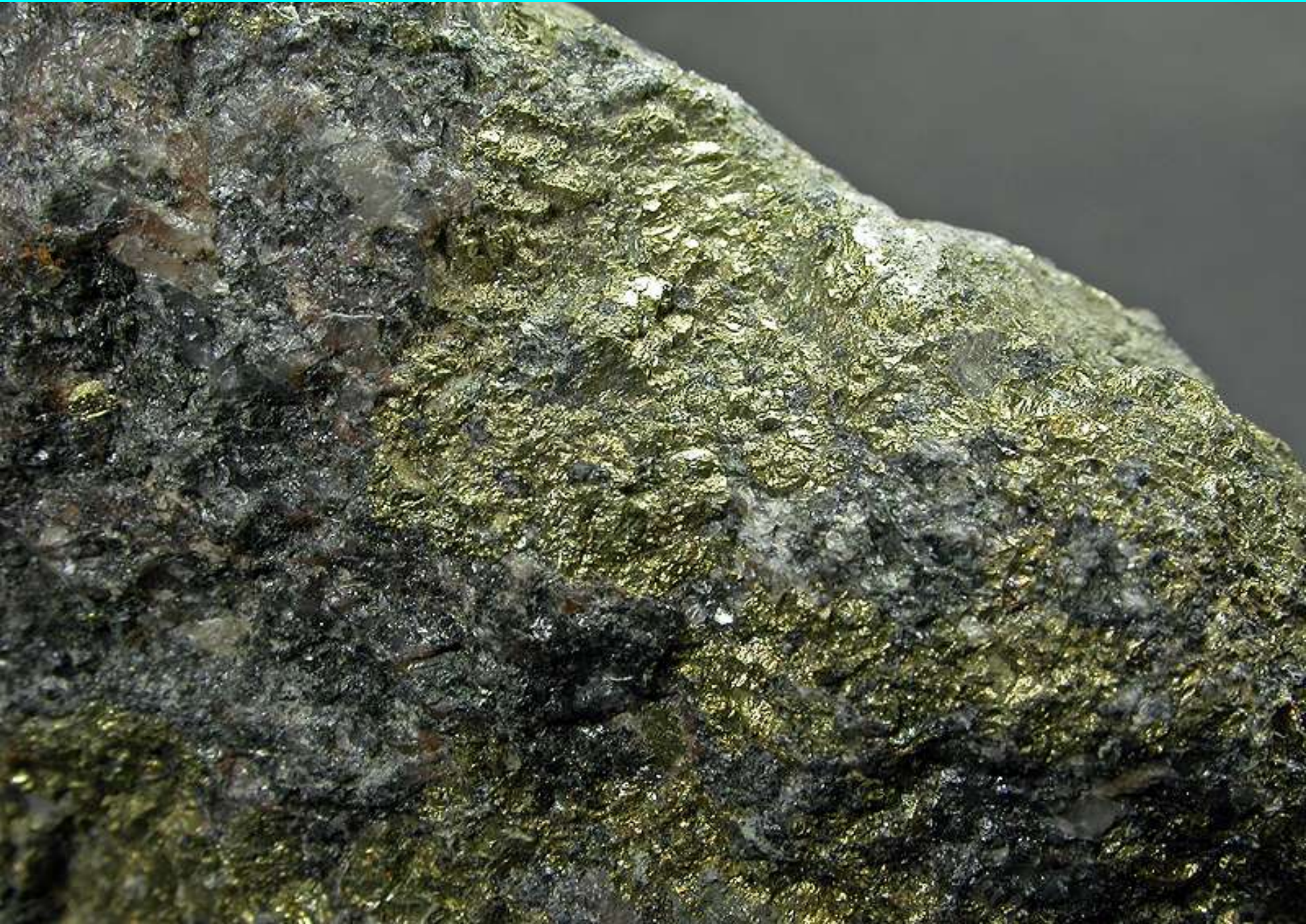


# PIRITA: MENA DE Fe





**CALCOPIRITA: MENA DE Cu**





# HEMATITES: MENA DE Fe



# GOETHITA: MENA DE Fe





# MAGNETITA: MENA DE Fe



1cm





# SIDERITA: MENA DE Fe





# LIMONITA: MENA DE Fe



# MALAQUITA: MENA DE Cu





**AZURITA: MENA DE Cu**





# BAUXITA: MENA DE AL





# GALENA: MENA DE Pb



**CINABRIO: MENA DE Hg**





# BLENDA: MENA DE Zn



# CASITERITA: MENA DE Sn





# MINERALES NATIVOS



Oro nativo



Plata nativa



# ORO NATIVO





# MINERALES INDUSTRIALES

Son los más abundantes de la corteza terrestre y se usan en grandes cantidades.



## SILICATOS

→ Compuestos mayoritariamente por silicio y oxígeno

↓  
Constituyen más de 75 % de la corteza terrestre.



Cuarzo



Olivino



Fluorita



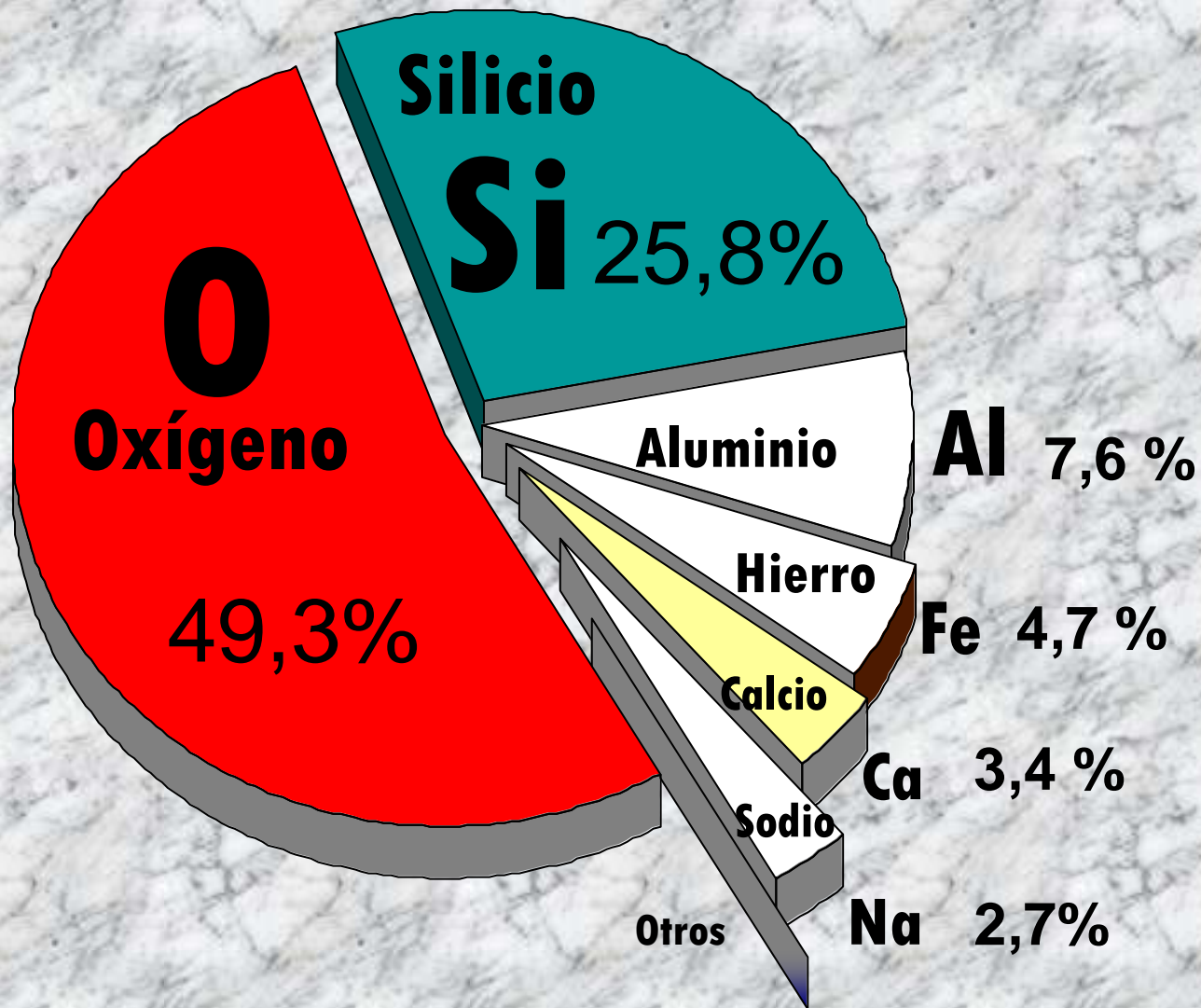
## NO SILICATOS

→ Composición variable



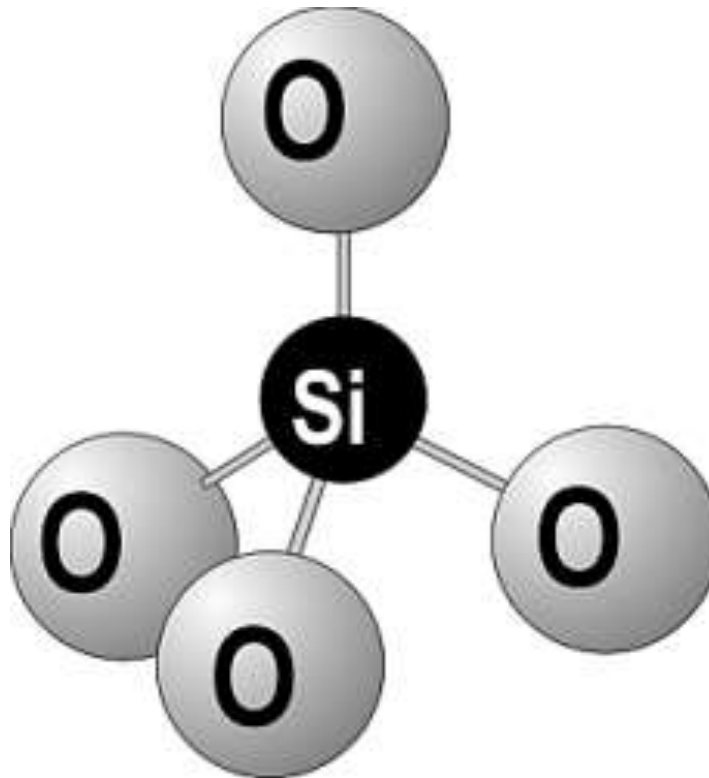
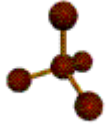
# COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CORTEZA TERRESTRE

Estos son los elementos más abundantes de la corteza



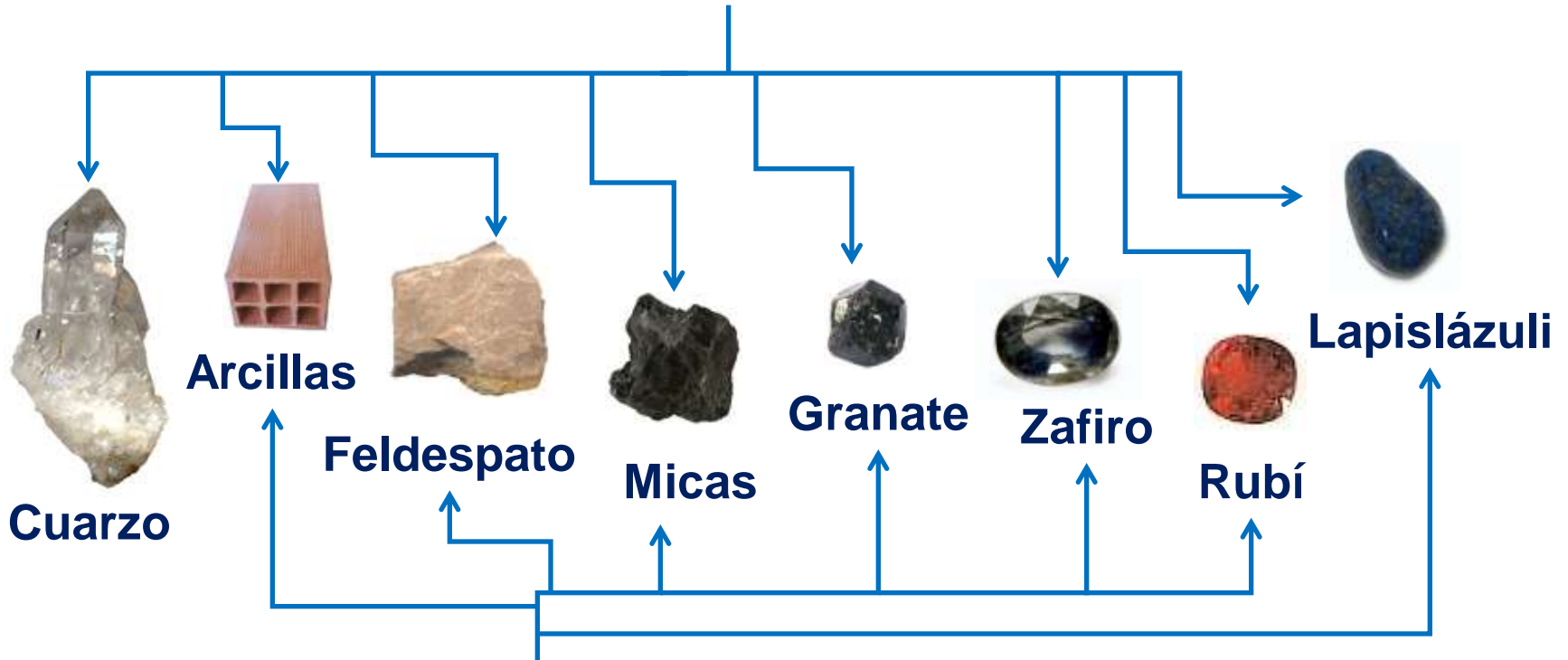
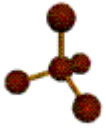


# MINERALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS (CON Si)



**Estructura básica de los minerales silicatados**

# MINERALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS (CON Si)



## Silicatos con Al (Aluminio)

## Minerales no silicatos con Aluminio



Bauxita



# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS

Cuarzo, variedad pura o cristal de roca.



# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Geoda de  
cuarzo**



**Amatista, variedad  
de cuarzo**



# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Cuarzo rosa**



# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Cuarzo ahumado**



**Tallado para  
joyería**

# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Variedad  
microcristalina: ÁGATA**



Variedad micro-  
cristalina del  
cuarzo: sílex



En la  
fractura da  
bordes cortantes.

**CASI TODOS LOS GRANOS DE ARENA (PLAYAS...) SON DE CUARZO**





# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Arcilla**



# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS

## Ortosa (feldespato)





# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



**Mica blanca o moscovita**

**Mica negra  
o biotita**





# MINERALES INDUSTRIALES DEL GRUPO DE LOS SILICATOS

**Caolinita**



# CAOLÍN DE PEÑAUSENDE (ZAMORA)





Talco



## EL TALCO TIENE Mg (MAGNESIO)

El magnesio (Mg)  
es muy usado en  
pirotecnia





Bauxita

Es la única mena de aluminio



# MINERALES INDUSTRIALES NO SILICATADOS



**Calcita**



# MINERALES INDUSTRIALES NO SILICATADOS



**Calcita con impurezas**

# MINERALES INDUSTRIALES NO SILICATADOS



**Calcita pura (espato de Islandia)**



## ¿QUÉ ES ESTA ESTRUCTURA?



Los corales no son minerales, sino seres vivos con un esqueleto de carbonato de calcio



# MINERALES INDUSTRIALES NO SILICATADOS



**Yeso**

**Yeso laminar**



**Rosa del  
desierto**





# MINERALES INDUSTRIALES NO SILICATADOS

Halita o sal gema



Olivino





# PIEDRAS PRECIOSAS

## CARACTERÍSTICAS

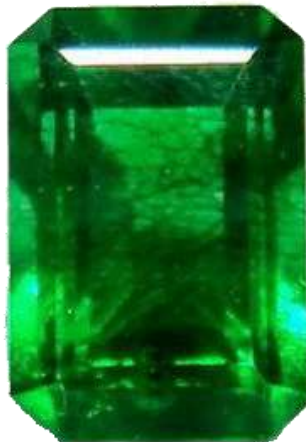
Color  
Brillo  
Transparencia  
Belleza  
Mucha escasez  
Gran dureza



Diamante



Topacio



Esmeralda



Rubí



Zafiro

# PIEDRAS PRECIOSAS: DIAMANTE





**PIEDRAS PRECIOSAS: ESMERALDA (variedad verde del BERILO)**



# PIEDRAS PRECIOSAS: RUBÍ (variedad roja del CORINDÓN)





# PIEDRAS PRECIOSAS: ZAFIRO (variedad del CORINDÓN)



**Zafiro tallado para  
joyería**

# PIEDRAS PRECIOSAS: ZAFIRO (variedad roja del CORINDÓN)





PIEDRAS PRECIOSAS: ZAFIRO (variedad azul del CORINDÓN)





# PIEDRAS PRECIOSAS: TOPACIO





# PIEDRAS PRECIOSAS: GRANATE





# PIEDRAS PRECIOSAS: GRANATE





# PIEDRAS SEMIPRECIOSAS



Turmalina



Zircón



Lapislázuli

ONCE MORE, WITH FEELING!  
TUESDAY NOVEMBER 10, 1998  
in COLOR!

FIN

