

Fundamentos de Cristalografía y Mineralogía

–GL33A–

Formas Cristalográficas

Forma: grupo de caras cristalinas, generadas a partir de UNA CARA, al hacer actuar todos los elementos de simetría presentes en el cristal.

Existen dos divisiones:

Formas Abiertas : si es que NO encierran un volumen.

Formas Cerradas : si es que encierran un volumen.

Formas Generales : las caras intersectan los tres ejes de los sistemas cristalográficos. Ejemplo: una cara (hkl) .


Formas Particulares : las caras NO cortan a uno o dos ejes cristalográficos, o bien, si se tienen dos ejes iguales. Ejemplo: las caras $(hk0)$, $(11l)$, (hhl) , etc...

::Formas Enantiomórficas::

Existen 48 (ó 47) formas cristalográficas, 33(ó 32) no isométricas y 15 isométricas.

+Descripciones

1. **Pedión:** forma cristalina integrada por una cara sencilla.
2. **Pinacoide:** forma cristalina integrada por dos caras opuestas y paralelas.

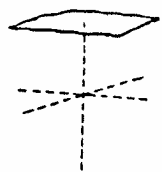
- 
3. **Domo:** forma cristalina integrada por dos caras no paralelas y simétricas con respecto a un plano de simetría.
 4. **Esfenoide:** forma cristalina integrada por dos caras no paralelas y simétricas con respecto a un eje binario.
 5. **Biesfenoide:** forma cristalina cerrada, integrada por cuatro caras, en las que dos caras del esfenoide superior, alternan con las dos caras del esfenoide inferior.
 6. **Prisma:** forma cristalina compuesta de 3, 4, 6, 8 ó 12 caras, todas ellas paralelas al mismo eje (formando una zona).
 7. **Pirámide:** forma cristalina compuesta de 3, 4, 6, 8 ó 12 caras no paralelas entre sí, que se cortan en un punto.
 8. **Bipirámide:** forma cristalina cerrada, integrada por 6, 8, 12, 16 ó 24 caras; pueden considerarse como formadas por dos pirámides unidas por reflexión de una sobre la otra, a través de un plano de simetría horizontal.
 9. **Trapezoedro:** forma cristalina cerrada, integrada por 6, 8, ó 12 caras, de las cuales 3, 4 ó 6 caras superiores están giradas con respecto a las 3, 4 ó 6 caras inferiores. En cxs bien desarrollados, cada cara es un trapezoide.
 10. **Escalenoedro:** forma cristalina cerrada, integrada por 8 caras (tetragonal) ó 12 caras (hexagonal), con las caras agrupadas en pares simétricos. En las formas de 8 caras aparecen dos pares de caras arriba y dos pares abajo, alternados. En las formas de 12 caras, tres pares de caras arriba y tres pares abajo, también alternados. En cxs perfectamente desarrollados, cada cara es un triángulo escaleno.
 11. **Romboedro:** forma cristalina cerrada, integrada por 6 caras idénticas. Difiere del cubo en que las aristas de intersección de las caras no son perpendiculares entre sí.

JCZB/jczb

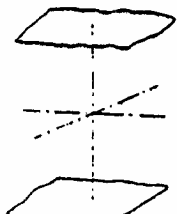


FIGURE 1 The 48 (or 47) different crystal forms and some of their symmetry elements. (From *Manual of Mineralogy*, 20th ed., pp. 45-48).

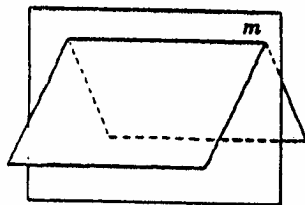
Nonisometric forms



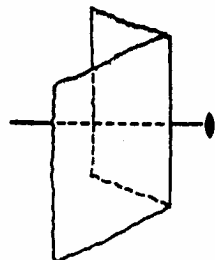
(1) Pedion
(monohedron)



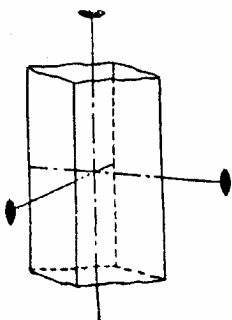
(2) Pinacoid
(parallelohedron)



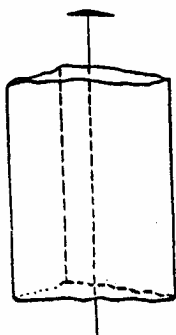
(3) Dome
(dihedron)



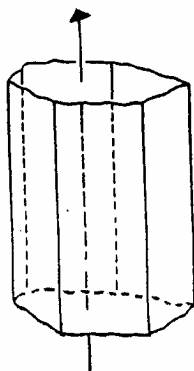
(4) Sphenoid
(dihedron)



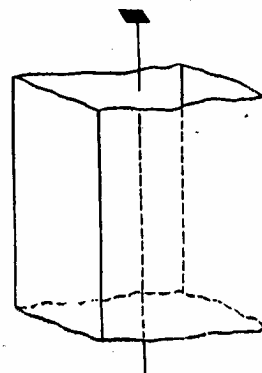
(5) Rhombic prism



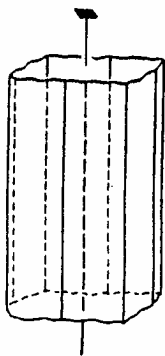
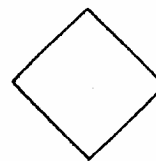
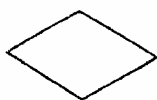
(6) Trigonal prism



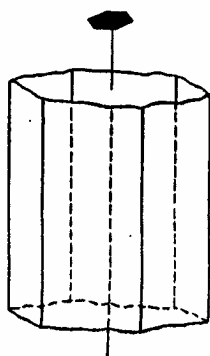
(7) Ditrigonal
prism



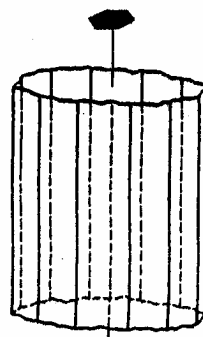
(8) Tetragonal
prism



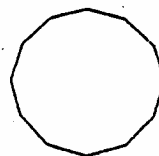
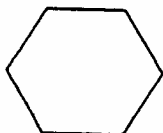
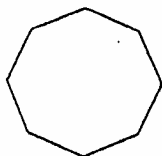
(9) Ditetragonal
prism



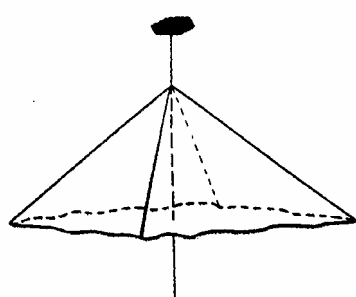
(10) Hexagonal prism



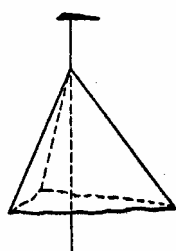
(11) Dihexagonal prism



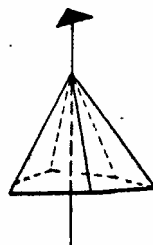
Nonisometric forms (cont'd.)



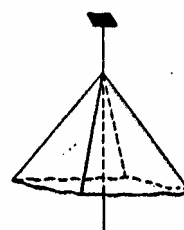
(12) Rhombic pyramid



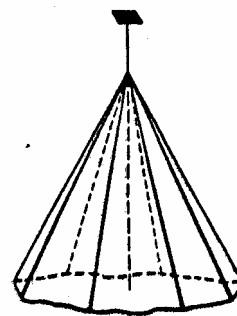
(13) Trigonal pyramid



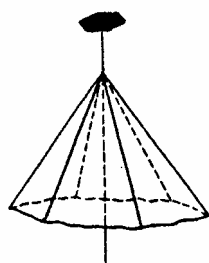
(14) Ditrigonal pyramid



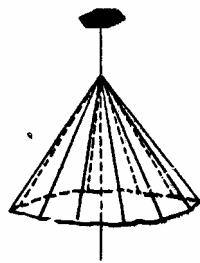
(15) Tetragonal pyramid



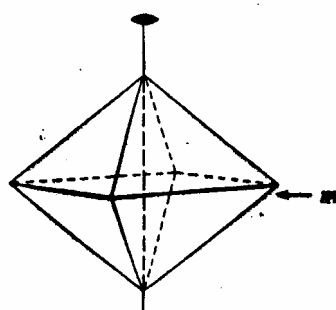
(16) Ditetragonal dipyrmaid



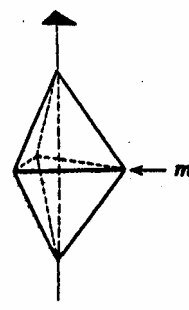
(17) Hexagonal pyramid



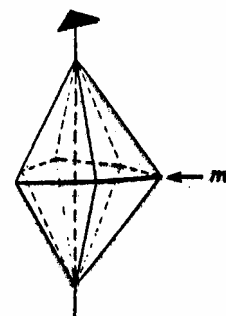
(18) Dihexagonal pyramid



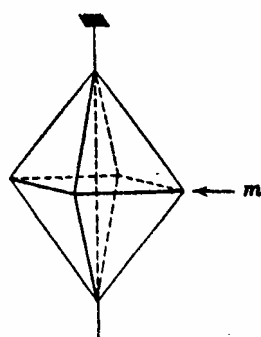
(19) Rhombic dipyrmaid



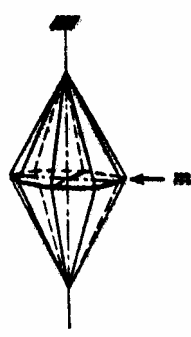
(20) Trigonal dipyrmaid



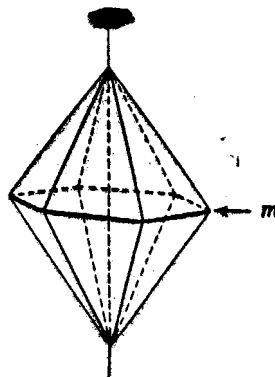
(21) Ditrigonal dipyrmaid



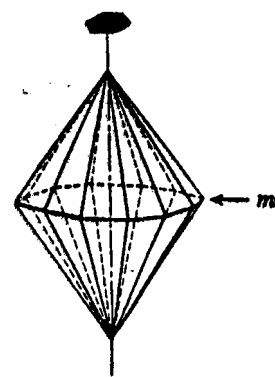
(22) Tetragonal dipyrmaid



(23) Ditetragonal dipyrmaid

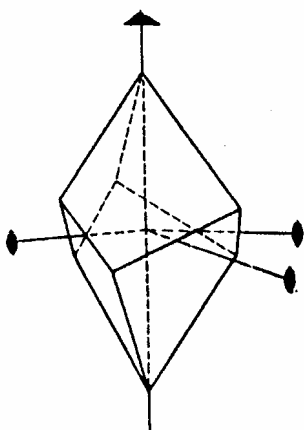


(24) Hexagonal dipyrmaid

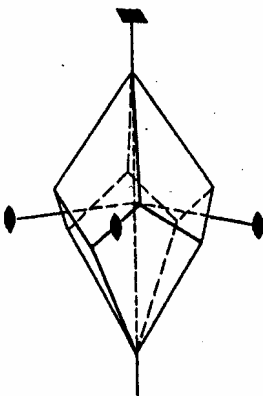


(25) Dihexagonal dipyrmaid

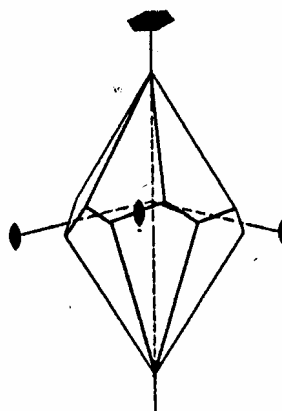
Nonisometric forms (cont'd.)



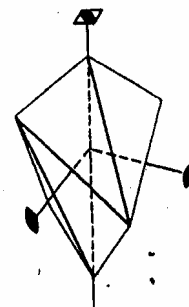
(26) Trigonal trapezohedron



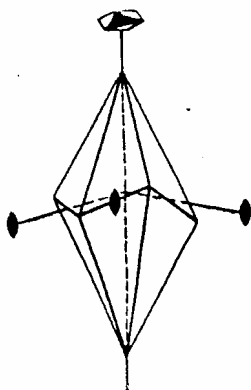
(27) Tetragonal trapezohedron



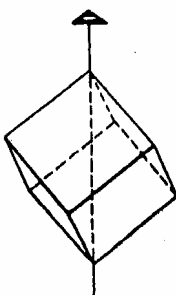
(28) Hexagonal trapezohedron



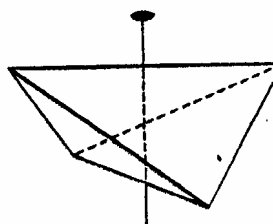
(29) Tetragonal scalenohedron
(rhombic scalenohedron)



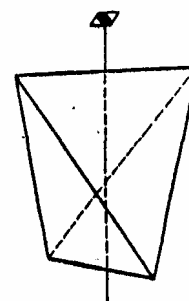
(30) Hexagonal scalenohedron
(ditrigonal scalenohedron)



(31) Rhombohedron



(32) Rhombic disphenoid
(rhombic tetrahedron)



(33) Tetragonal disphenoid
(tetragonal tetrahedron)