

## MINERAL DE PRIMAVERA

# WOLLASTONITA



---

### Bibliografía

Azarov, G. M., Maiorova, E. V., Oborina, M. A., & Belyakov, A. V. (1995). Wollastonite raw materials and their applications (a review). *Glass and Ceramics*, 52(9), 237-240.

Maxim, L. D., & McConnell, E. E. (2005). A review of the toxicology and epidemiology of wollastonite. *Inhalation Toxicology*, 17(9), 451-466.

Papynov, E. K., Shichalin, O. O., Mayorov, V. Y., Modin, E. B., Portnyagin, A. S., Gridasova, E. A., ... & Avramenko, V. A. (2017). Sol-gel and SPS combined synthesis of highly porous wollastonite ceramic materials with immobilized Au-NPs. *Ceramics International*, 43(11), 8509-8516.

Sandalow, D., Aines, R., Friedmann, J., Kelemen, P., McCormick, C., Power, I., ... & Wilson, S. (2021). *Carbon Mineralization Roadmap Draft October 2021* (No. LLNL-CONF-827384). Lawrence Livermore National Lab.(LLNL), Livermore, CA (United States).

---

**Texto:** Maria Rosario Alcalde Fuentes & Rosario García Giménez, marzo de 2022.

Departamento de Geología y Geoquímica

Módulo C-IV, planta 4

Facultad de Ciencias.

Ciudad Universitaria de Cantoblanco. 28049. Madrid

MUSEO DE MINERALOGÍA

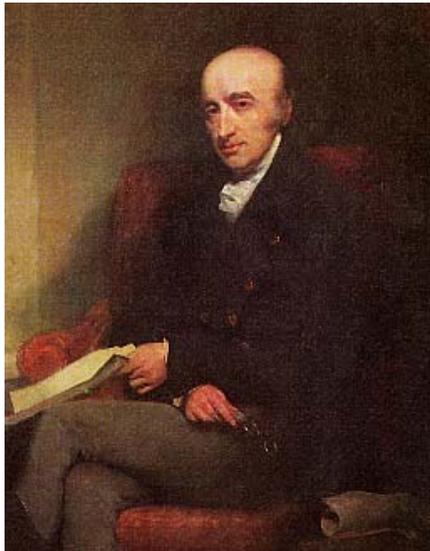
**UAM** Universidad Autónoma  
de Madrid

**WOLLASTONITA** -  $\text{Ca}_3[\text{Si}_3\text{O}_9]$

Dureza  $4\frac{1}{2}$ -5

Peso específico: 2,8- 2,9

Color: incolora, blanca, gris; brillo vítreo; los agregados, brillo sedoso. Exfoliación: perfecta, pero generalmente no visible a causa de su formación fibrosa; fractura fibrosa. Tenacidad: frágil. Forma cristalina: sistema triclinico; raras veces cristales tabulares, por lo general agregados fibrosos, radiados, toscamente espáticos. Presencia: en calcitas metamórficas. Asociaciones: grosularia, vesubiana, diópsido, calcita.



William Hyde Wollaston.

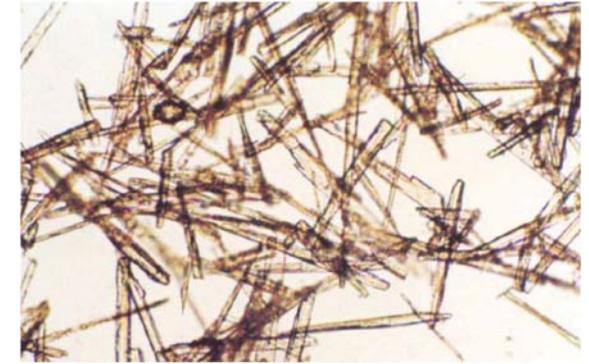
La wollastonita debe su nombre en honor a William Hyde Wollaston (1766-1828), químico y físico inglés, inventor del goniómetro reflectante para la medida de ángulos de los cristales.

La wollastonita natural y artificial se utiliza en la producción cerámica, vidrio desvitrificado y como relleno de polímeros. Debido a los altos parámetros dieléctricos, las cerámicas de wollastonita también se aplican en la ingeniería eléctrica (Azarot, *et al.*, 1995). Sin duda, es un valioso mineral industrial que se destina también a la industria del plástico y de pinturas. La wollastonita sirve como sustituto del amianto (Maxim & McConnell, 2004) y cuenta con aplicaciones ignífugas. Se puede considerar como un exclusivo mineral multiuso.

El gran interés que despierta este mineral en los investigadores es fruto de su gran abanico de aplicaciones. Su estructura porosa, estabilidad a la corrosión y estabilidad térmica definen la importancia para su aplicación como biomateriales (Papinov *et al.*, 2017).

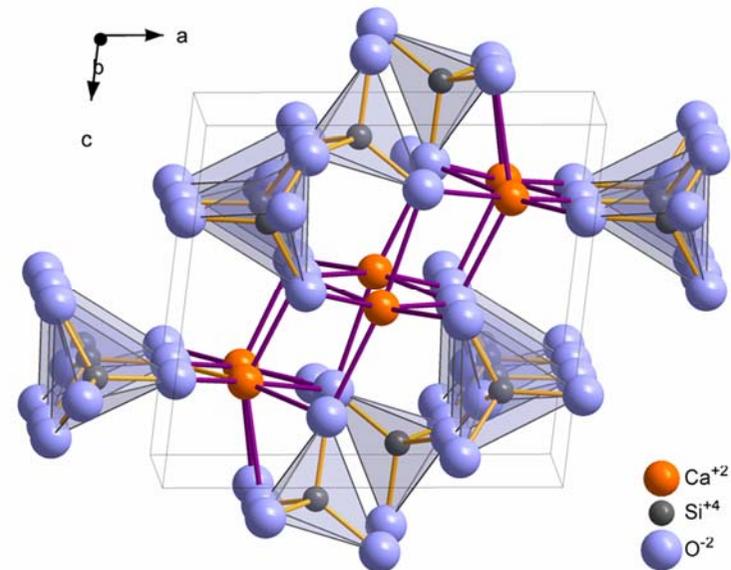
Por otra parte, esta variedad de propiedades químicas de la wollastonita la convierten en un mineral muy útil en el tratamiento de aguas mediante la remediación de metales pesados, la adsorción del fósforo y el equilibrio del pH.

Además, también puede usarse en aplicaciones ganaderas como insecticida natural.



Agregados de wollastonita. Fuente: <https://www.canadianwollastonite.com/about/all-about-wollastonite/>

Las reservas mundiales de wollastonita son de ~ 100 millones de toneladas. Sin embargo, este mineral no es geológicamente abundante y sólo se encuentra en cantidades importantes en unos pocos lugares del mundo (Sandalow *et al.*, 2021). Por ejemplo, Norteamérica cuenta con tres únicas minas.



Estructura del cristal de Wollastonita. Creado con Diamond 3.1, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=841165>