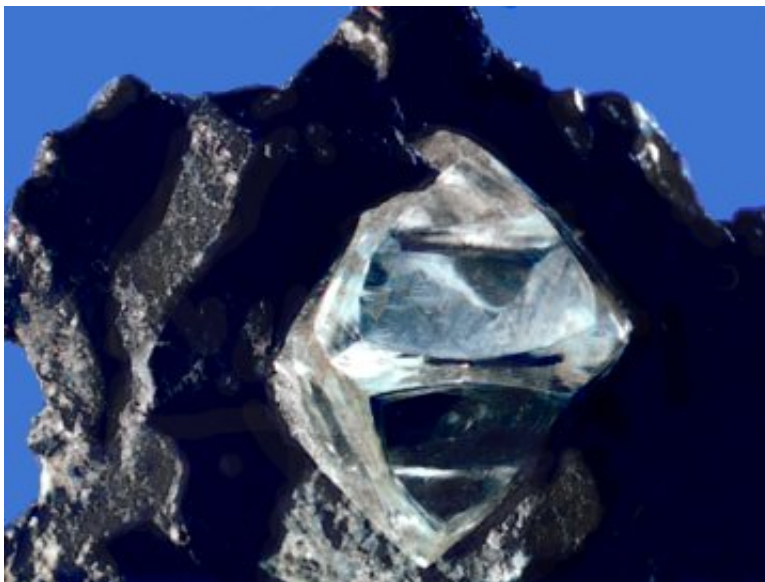


## El elemento con la mayor conductividad térmica

Si alguien te preguntase cual es el elemento con mayor **conductividad térmica**, posiblemente pensarías en un metal, más concretamente en el **aluminio**, el **cobre** o quizás la plata. Los fanáticos de los ordenadores sabemos que la mayoría de **disipadores** o bloques de refrigeración están fabricados en cobre y aluminio, debido a que la relación conductividad/precio es de las mejores. La plata ofrece una diferencia térmica poco sustancial con respecto al cobre, y sin embargo es mucho más cara, por lo que no compensa su uso.

Lo que es casi seguro es que nadie piensa en un **crystal** como buen conductor térmico, sino todo lo contrario. El **diamante**, cristal formado por átomos de **carbono**, a parte de ser el elemento más **duro** conocido, también es el que mayor conductividad térmica ofrece. Al contrario que la mayoría de aislantes eléctricos, que lo son también térmicos, el diamante supera con un gran margen a los mejores conductores térmicos metálicos. Para que os hagáis una idea, el aluminio tiene una conductividad de 247 W/m·K, el cobre de 398 W/m·K, la plata 428 W/m·K mientras que la del diamante puede llegar a **2500 W/m·K**. Dicha conductividad es debida a la fuerza del enlace covalente del carbono, lo que también le proporciona su extraordinaria dureza.

El problema de usar diamante para **refrigeración** es tanto el alto precio, como el tamaño de los cristales de diamante naturales. Ambos problemas vienen a resolverse en parte con la creación de diamantes artificiales, que abarata enormemente su precio y permite crear cristales de mayor tamaño. Gracias a estos avances, en los últimos años se han empleado para la disipación de ciertos semiconductores. Quizás en un futuro no muy lejano los ordenadores personales cuenten con sistemas de disipación basados en el diamante, o al menos los ordenadores de los fanáticos del overclock.



[Imagen de la Wikipedia](#)