

## 48. SÍLICA Y SILICIO DE GRADO METALÚRGICO

Ref.- ELECTRONyCOM-08

La revolución digital ha ido de la mano del desarrollo de dispositivos electrónicos fabricados con semiconductores como diodos, transistores y circuitos integrados. Los semiconductores son materiales sólidos que pueden comportarse como conductores o aislantes según sus condiciones de fabricación o dependiendo de las condiciones externas en las que se encuentren. Su comportamiento se regula mediante la introducción controlada de átomos de impurezas (dopaje), lo que permite controlar adecuadamente la corriente eléctrica y fabricar dispositivos como diodos o transistores. En la actualidad el silicio (Si) es el semiconductor más usado en la industria electrónica y de la computación, fundamentalmente por su madurez tecnológica y su producción a un menor coste económico dado que es el segundo elemento más abundante en la corteza terrestre. Sin embargo, el silicio obtenido de la naturaleza formando los silicatos (minerales compuestos de silicio, oxígeno y otros elementos), fundamentalmente el cuarzo, constituyendo las rocas, en filones o en sedimentos no consolidados (arena, grava) y mezclado con otros elementos químicos debe ser procesado antes de ser utilizado en la producción de dispositivos. Es necesario someterlo a diferentes métodos de purificación para obtener el silicio de grado metalúrgico y una posterior obtención del cristal ordenado de silicio de grado electrónico para que esté preparado para la producción de la industria microelectrónica.