



# Antimonio

## Descripción

El antimonio es un elemento químico semimetálico (Z=51) situado en el grupo 15 de la tabla periódica de los elementos. Su nombre y abreviatura (Sb) procede del latín stibium.

El antimonio no es un elemento abundante en la naturaleza; raras veces se encuentra en forma de metal. El antimonio se presenta en dos formas: amarilla y gris. La forma amarilla es metaestable, y se compone de moléculas  $Sb_4$ ; la forma gris es metálica, la cual cristaliza en capas formando una estructura romboédrica. Se emplea principalmente en aleaciones metálicas y algunos de sus compuestos, como el trióxido, para dar resistencia contra el fuego en tejidos, también para la fabricación de pinturas, cerámicas, esmaltes, para la vulcanización del caucho y en fuegos artificiales.

El antimonio se encuentra principalmente en la naturaleza como  $Sb_2S_3$  (estibnita, antimonita); el  $Sb_2O_3$  (valentinita) se halla como producto de descomposición de la estibnita. Forma parte por lo general de los minerales de cobre, plata y plomo. También se encuentran en la naturaleza los antimonuros metálicos NiSb (breithauptita), NiSbS (ulmanita) y  $Ag_2Sb$  (dicrasita).

El antimonio se obtiene mediante la reducción directa del sulfuro con hierro, o mediante la tostación del sulfuro para dar  $Sb_2O_3$  que posteriormente se reduce con carbono; el antimonio de alta pureza se produce por refinado electrolítico.

## Propiedades

Propiedades		Propiedades electrónicas	
Nombre	Antimonio	Valencia	$\pm 3, 5$
Número atómico	51	Electronegatividad	1,9
Símbolo	Sb	Radio Covalente	1,38
Peso Atómico	121,75	Radio Iónico	0,62
Densidad (g/ml)	6,62	Radio Atómico	1,59
Punto de Ebullición °C	1580	Estructura atómica	$[Kr]4d^{10}5s^25p^3$
Punto de Fusión °C	630,5	Potencial de ionización (eV)	8,608

El antimonio en su forma elemental es un sólido cristalino, fundible, quebradizo, blanco plateado, que presenta una conductividad, eléctrica y térmica, baja y se evapora a bajas temperaturas. Este elemento semi metálico se parece a los metales en su aspecto y propiedades físicas, pero se comportan químicamente como un no metal. También puede ser atacado por ácidos oxidantes y halógenos.

Reacciona violentamente con oxidantes fuertes (halógenos, permanganatos alcalinos y nitratos) originando riesgo de incendio y explosión. Reacciona en medio ácido con hidrógeno naciente produciendo un gas muy tóxico (estibamina). El antimonio metal no está clasificado como sustancia peligrosa ni como mercancía peligrosa para su transporte.

## Usos

- Aleante del plomo.
- Metal antifricción.
- Aplicaciones contra el fuego.
- Aplicaciones eléctricas.

### COMETAL, S.A.

- C/José Lázaro Galdiano 4
- 28036 Madrid (Spain)
- Ph: +34 91 4585980
- Fax: +34 91 4585987

- [cometal@cometalsa.com](mailto:cometal@cometalsa.com)
- [www.cometalsa.com](http://www.cometalsa.com)
- VAT Nr ESA28117026

