

METROLOGÍA

Extracto del libro: **Metrología. Una referencia práctica a tu medida.** Autor: Víctor Martínez Fuentes
ASIN: [B075J7HSLP](#)

Unidades SI de base

Unidades de medida de las magnitudes de base del Sistema Internacional de Unidades. Las unidades de base del SI son 7, correspondiendo a las siguientes magnitudes: longitud, masa, tiempo, intensidad de corriente eléctrica, temperatura termodinámica, intensidad luminosa y cantidad de sustancia. Los nombres de las unidades son respectivamente: metro, kilogramo, segundo, ampere, kelvin, candela y mol. Las magnitudes, unidades, símbolos y definiciones se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Unidades base del SI

Magnitud	Unidad	Símbolo	Definición
longitud	metro	m	Es la longitud de la trayectoria recorrida por la luz en el vacío durante un intervalo de tiempo de 1/299 792 458 de segundo.
masa	kilogramo	kg	Es la masa igual a la del prototipo internacional del kilogramo
tiempo	segundo	s	Es la duración de 9 192 631 770 periodos de la radiación correspondiente a la transición entre los dos niveles hiperfinos del estado fundamental del átomo de cesio 133
corriente eléctrica	ampere	A	Es la intensidad de una corriente constante que, mantenida en dos conductores paralelos rectilíneos de longitud infinita, cuya área de sección circular es despreciable, colocados a un metro de distancia entre sí, en el vacío, producirá entre estos conductores una fuerza igual a 2×10^{-7} newton por metro de longitud.
Temperatura termodinámica	kelvin	K	Es la fracción 1/273.16 de la temperatura termodinámica del punto triple del agua.
Cantidad de sustancia	mol	mol	Es la cantidad de sustancia que contiene tantas entidades elementales como existan átomos en 0.012 kg de carbono 12.
Intensidad luminosa	candela	cd	Es la intensidad luminosa en una dirección dada de una fuente que emite una radiación monocromática de frecuencia 540×10^{12} hertz y cuya intensidad energética en esa dirección es 1/683 watt por esterradián.