

## SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI).

Las mediciones confiables y exactas exigen unidades inalterables que los observadores puedan reproducir en distintos lugares. Por tal razón, en virtud de un acuerdo firmado en 1960, se estableció que en la mayor parte del mundo se utilizaría un sistema de unidades para científicos e ingenieros, denominado Sistema Internacional de Unidades (SI). Estos acuerdos son resultado del trabajo de la llamada Conferencia General de Pesos y Medidas, organización internacional con representación de la mayoría de países.

Liberia, Birmania y Estados Unidos son los únicos países que han adoptado como prioritario o único al "Sistema Internacional de Unidades"

El Sistema Internacional de Unidades consta de siete unidades fundamentales. Son las unidades utilizadas para expresar las magnitudes físicas definidas como básicas, a partir de las cuales se definen las demás:

Magnitud física básica	Unidad básica	Símbolo de la Unidad	Observaciones
Longitud	metro	m	Un metro es la longitud de trayecto recorrido en el vacío por la luz durante un tiempo de 1/299 792 458 de segundo.
Tiempo	segundo	s	El segundo es la duración de 9192631770 periodos de la radiación correspondiente a la transición entre los dos niveles hiperfinos del estado fundamental del átomo de cesio 133.
Masa	kilogramo	kg	Un kilogramo es una masa igual a la de un cilindro de 39 milímetros de diámetro y de altura, que se encuentra en la Oficina Internacional de Pesos y Medidas, en Sévres; Francia.
Intensidad de corriente eléctrica	amperio	A	Un amperio es la intensidad de una corriente constante que manteniéndose en dos conductores paralelos, rectilíneos, de longitud infinita, de sección circular despreciable y situados a una distancia de un metro uno de otro en el vacío, produciría una fuerza igual a $2 \cdot 10^{-7}$ newton por metro de longitud.
Temperatura	kelvin	K	Un kelvin es la temperatura termodinámica correspondiente a la fracción 1/273,16 de la temperatura termodinámica del punto triple del agua.
Cantidad de	mol	mol	Un mol es la cantidad de sustancia de un sistema

sustancia			que contiene tantas entidades elementales como átomos hay en 0,012 kilogramos de carbono 12, aproximadamente $6,022\ 141\ 29 \times 10^{23}$ .
Intensidad luminosa	candela	cd	Una candela es la intensidad luminosa en una dirección dada, de una fuente que emite una radiación monocromática de frecuencia $5.4 \times 10^{14}$ hercios y cuya intensidad energética en dicha dirección es 1/683 vatios por estereorradián.

Así mismo en el Sistema Internacional, se establecieron los siguientes prefijos:

MÚLTIPLOS	Prefijo	Símbolo	Factor
	exa	E	$\times 10^{18}$
	peta	P	$\times 10^{15}$
	tera	T	$\times 10^{12}$
	giga	G	$\times 10^9$
	mega	M	$\times 10^6$
	kilo	k	$\times 10^3$
	hecto	h	$\times 10^2$
deca	D	$\times 10$	

SUBMÚLTIPLOS	Prefijo	Símbolo	Factor
	deci	d	$\times 10^{-1}$
	centi	c	$\times 10^{-2}$
	mili	m	$\times 10^{-3}$
	micro	$\mu$	$\times 10^{-6}$
	nano	n	$\times 10^{-9}$
	pico	p	$\times 10^{-12}$
	femto	f	$\times 10^{-15}$
atto	A	$\times 10^{-18}$	