

## TERMINOLOGÍA DE LA LUZ

La tecnología de la señalización distingue entre varios términos básicos, los cuales se mide la luz. Las más importantes magnitudes son: **Lumen**, **Candela** y **Lux**.

### LUMEN (lm) – INTENSIDAD LUMINOSA

La intensidad luminosa es una magnitud para toda la radiación visible emitida por una fuente de radiación. Determina cuanta luz es emitida por un emisor de radiación en todas las direcciones. Este valor es medido en base al espectro reconocible por los seres humanos. La intensidad de luz es un término que describe correctamente la efectividad de una Fuente de luz.

### CANDELA (CD) – POTENCIA LUMINOSA

La potencia luminosa describe la radiación que es emitida en una dirección específica. Se calcula en base a la intensidad de luz y a la distribución de esa luz en el espacio.

**Potencia luminosa [cd] = intensidad de luz [lm] / ángulo en el espacio (Estereorradián) [sr]**

La descripción técnica define la Candela como la potencia luminosa de una fuente de radiación que emite una radiación monocromática con una frecuencia de  $540 \times 10^6$  Hz (igual a 555 nm longitud de onda) con un funcionamiento de 1/683 Watos por estereorradián.

Una candela emite una potencia luminosa de 1Cd, la cual indica que emite 12,566 lm en todas las direcciones.

Como la emisión de luz de un indicadores luminoso no solo viene determinado por la fuente de luz si no que también viene dado por el tipo de lente, la potencia luminosa caracteriza mejor el efecto visual que provoca un indicador luminoso.

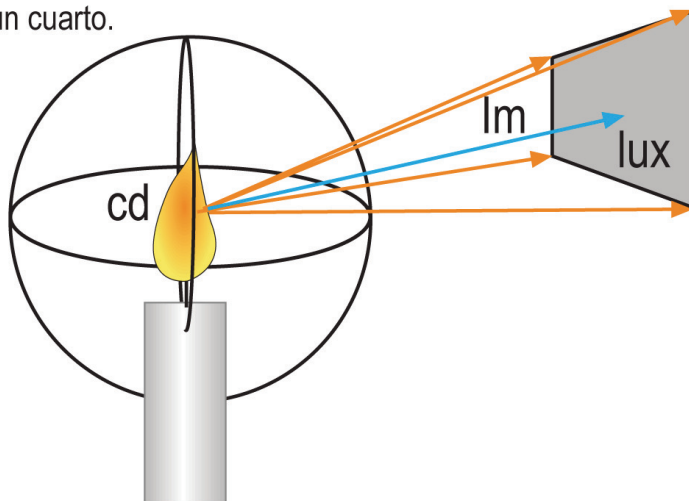
### LUX (LX) – NIVEL DE ILUMINACIÓN

El nivel de iluminación es la magnitud que mide la intensidad de luz en una superficie. Se mide por intensidad luminosa en una área (lm/m<sup>2</sup>).

El nivel de Iluminación indica cuanta intensidad de luz de una fuente de luz es recibida en un área.

En la siguiente figura, se puede ver la conexión entre las magnitudes

El nivel de iluminación es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia, esto quiere decir que doblando la distancia resulta una reducción del nivel de iluminación de un cuarto.



### RENDIMIENTO LUMINOSO (lm/W)

El rendimiento luminoso, describe la intensidad luminosa en relación con la energía eléctrica que ha sido necesaria para esa intensidad luminosa., se corresponde entonces al grado de eficiencia „visual“.

	lm/W
Lámpara de incandescencia:	8 – 18
Lámpara halógena:	14 – 25
Lámpara de ahorro de energía:	35 – 75
Lámpara fluorescente:	50 – 100
Lámpara de vapor de mercurio:	0 – 60
Lámpara LED blanca:	hasta 70