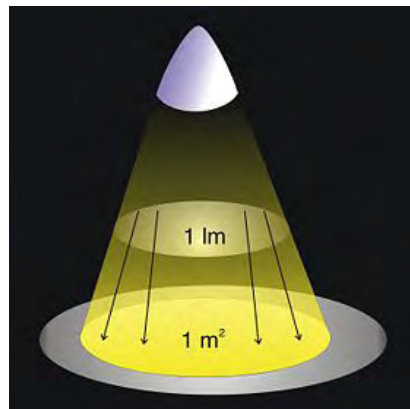


Intensidad luminosa (Candela)

La intensidad luminosa se define como la cantidad de **flujo luminoso**, propagándose en una dirección dada, que emerge, atraviesa o incide sobre una superficie por unidad de ángulo sólido.

Su unidad de medida es la candela (cd).

Una vela corriente produce con poca precisión una candela de intensidad luminosa.



Flujo luminoso (Lumen)

El flujo luminoso es la medida de la potencia luminosa percibida.

Su unidad de medida es el lumen y se define a partir de la unidad básica, la candela (cd):

$$1 \text{ lumen} = 1 \text{ cd} \cdot \text{sr} = 1 \text{ lx} \cdot \text{m}^2$$

Iluminancia (Lux)

La iluminancia (E) es la cantidad de flujo luminoso que incide, atraviesa o emerge de una superficie, por unidad de área.

Su unidad de medida es el lux: $1 \text{ lux} = 1 \text{ Lumen/m}^2$.

El lux es una unidad derivada, basada en el lumen, que a su vez es una unidad derivada basada en la candela.

Tanto la iluminancia como el nivel de iluminación se pueden medir con un fotómetro.

Iluminancia	Ejemplo
0,00005 lux	Luz de una estrella (Vista desde la tierra)
0,0001 lux	Cielo nocturno nublado, luna nueva
0,001 lux	Cielo nocturno despejado, luna nueva
0,01 lux	Cielo nocturno despejado, cuarto creciente o menguante
0,25 lux	Luna llena en una noche despejada
1 lux	Luna llena a gran altitud en latitudes tropicales
3 lux	Límite oscuro del crepúsculo bajo un cielo despejado
50 lux	Sala de una vivienda familiar
80 lux	Pasillo/cuarto de baño
400 lux	Oficina bien iluminada
400 lux	Salida o puesta de sol en un día despejado.
1000 lux	Iluminación habitual en un estudio de televisión
32.000 lux	Luz solar en un día medio (mín.)
100.000 lux	Luz solar en un día medio (máx.)

Diferencia entre Lux y Lumen.

La diferencia entre el lux y el lumen consiste en que el lux toma en cuenta la superficie sobre la que el flujo luminoso se distribuye.

1000 lúmenes, concentrados sobre un metro cuadrado, iluminan esa superficie con 1000 lux.

Los mismos mil lúmenes, distribuidos sobre 10 metros cuadrados, producen una iluminancia de sólo 100 lux.

Una iluminancia de 500 lux es posible en una cocina con un simple tubo fluorescente. Pero para iluminar una fábrica al mismo nivel, se pueden requerir decenas de tubos. En otras palabras, iluminar un área mayor al mismo nivel de lux requiere un número mayor de lúmenes.

Iluminancia emitida por un foco de Leds Cree (12x3W)

