



## Instrucciones para calcular de Lumen a Lux

En realidad las indicaciones de Lumen para el usuario final son **bastante irrelevantes** y solamente son

### **datos orientativos**

que sirven de referencia para hacer comparativas, es decir una escala orientativa.

### **Para el usuario final es más interesante la iluminancia**

que se puede alcanzar con una

[bombilla LED](#)

sobre una determinada superficie. Esto se mide en

**"LUX"**

y se determina con un luxímetro, pero también se puede determinar mediante unos cálculos bastante simples, reflejados a continuación:

### **Para calcular de Lumen a Lux se requieren los siguientes valores:**

**Lm** = Lumen de la bombilla LED (flujo luminoso)

**D** = Distancia a la superficie a iluminar

**A** = Ángulo del HAZ luminoso o ángulo sólido

### **Formula para convertir Lumen en Lux**

**Con esto se determina la iluminancia en Lux:**

$$I_v = Lm / \square$$

**I<sub>v</sub>** = Intensidad de luz (Candela - cd)

**Lm** = Flujo luminoso (Lumen)

$\Omega$  = Ángulo sólido

$$E_v = I_v / r^2$$

**E<sub>v</sub>** = Lux - iluminancia sobre un superficie (lx)

**I<sub>v</sub>** = Intensidad de luz (Candela - cd)

**r<sup>2</sup>** = El radio o la distancia al cuadrado

Por ejemplo una bombilla LED GU10 con 320Lm y un HAZ luminoso de 38º y una distancia al suelo de 2.5 metros alcanza iluminar una superficie con un diámetro de 1.7 metros. Un área total de 2.3 metros cuadrados y una intensidad de luz de 934,8 cd (Candela) y una iluminancia de 149,6lx (Lux). Si comparamos este valor con la tabla al final, sería suficiente para alumbrar un dormitorio, pero no suficiente para leer un libro.



## Descargar el conversor de Lumen a Lux

A continuación dispone de una herramienta muy útil para calcular el valor Lux de cualquier bombilla, recuerde que para espacios grandes área partido por área iluminado por una sola bombilla, también viene indicado en la hoja de cálculo.



[Descargar calculadora de lumen a lux en Excel](#)

Solo deberá introducir los valores del foco o bombilla LED que desea instalar en las casillas de color amarillo para obtener la equivalencia en Lux y comprar el valor obtenido con los valores orientativos reflejados en la tabla de Lux recomendados para distintas zonas del hogar.

**Se recomiendan los siguientes valores mínimos en Lux (lx)**

Para [iluminación LED](#) en áreas de trabajo también puede consultar la normativa española UNE EN 12464 y 12665.

**Zona**

**Lux recomendado**

## Salón

Entre **150 y 300lx** pero para poder ver **50lx** tele basta con

## Cocina

En las zonas **250lx** generales se **aprox** áreas de trabajo **500lx**. encimeras has

## Dormitorio

Para un dormitorio **50 y 150lx** aconseja **aprox** para leer con **450lx** mínimo en

## Baños

En cualquier **100lx** del baño **aprox** **500lx** espejo debería alcan

## Pasillo

Una iluminación ~~100lx~~ distribuida de ~~aposta~~.

Para más valores también recomendamos leer [cuantos lumen o lux necesita instalar](#) y si tiene dudas, por favor [contacte](#) con un técnico de LLUMOR.