



## GESTIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

# ILUMINACIÓN

## ILUMINACIÓN

El luxómetro es un dispositivo electrónico que mide la iluminancia, es decir, la cantidad de luz que incide sobre una superficie, expresada en lux (lx). Convierte la luz captada en valores numéricos, facilitando la evaluación técnica de las condiciones lumínicas, en diversos entornos laborales.

### Aplicaciones del luxómetro

- ✓ Detección de áreas con iluminación insuficiente o excesiva.
- ✓ Verificación del cumplimiento normativo.
- ✓ Diseño y ajuste de sistemas de iluminación.
- ✓ Evaluación de la uniformidad lumínica en puestos de trabajo, pasillos y zonas de tránsito.
- ✓ Planificación de mejoras en la iluminación del entorno laboral.

### Tipos de luxómetros y unidades de medición

Se utilizan equipos básicos para mediciones rápidas, digitales profesionales para mayor precisión y registro, y de integración para analizar la calidad general de la iluminación. El lux (lx) es la unidad que indica la cantidad de luz que incide sobre una superficie. Algunos instrumentos, como el fotómetro espectral, ajustan la medición según la sensibilidad del ojo humano.

### Normativas y valores de iluminancia recomendados

Aunque en iluminación no se manejan valores límite permisibles como en el ruido, sí existen normas técnicas que recomiendan niveles mínimos en función de la actividad desarrollada. Destacan la UNE-EN 12464-1 (España) y la ISO 8995:2013 (CIE).

**Tabla 1.** Niveles de iluminancia recomendados, según el tipo de tarea

Tipo de espacio o tarea	Nivel recomendado (lx)
Oficinas, escritorios.	300 – 500
Tareas de precisión.	750 – 1500
Áreas de tránsito o generales.	100 – 300
Tareas visuales muy finas.	> 750

### Frecuencia de medición y mantenimiento del luxómetro

Las mediciones deben realizarse de forma planificada o cuando existan cambios en las condiciones del entorno.

- ✓ **Inicial.** Al instalar nuevas luminarias o procesos.

- ✓ **Periódica.** Al menos una vez al año o tras reorganizaciones.
- ✓ **Eventual.** Tras quejas, fallos en el sistema o cambios en la distribución.

Se recomienda la calibración periódica con patrones trazables, verificación diaria con fuente conocida, limpieza del sensor y actualización de firmware.

## **Aplicaciones prácticas en ambientes laborales**

El luxómetro es útil en oficinas, aulas, salas de formación técnica, industrias manufactureras, laboratorios, áreas de producción, estaciones, terminales y espacios comerciales.

## **Gestión del riesgo lumínico**

Para garantizar entornos seguros desde el punto de vista lumínico, se deben integrar las mediciones en un plan de gestión con acciones como:

- ✓ Evaluación por puesto, para detectar deficiencias.
- ✓ Incorporación o ajuste de luminarias.
- ✓ Mantenimiento del sistema.
- ✓ Capacitación del personal.
- ✓ Control de sombras y deslumbramientos.