

Lo que debe saber sobre Lámparas LED para la Industria

Es común encontrar clientes que necesitan iluminar un galpón o bodega y lo primero que consultan es la potencia (en watts) y el precio de las lámparas LED. Aunque son elementos importantes, dado que el primer factor incide en la inversión total y el segundo en el consumo de energía, no son los factores más relevantes. Hay cuatro aspectos fundamentales que deben ser tomados en consideración al momento de seleccionar las lámparas más adecuadas a sus necesidades.

1. El Rendimiento lumínico x Watt: La capacidad lumínica de una lámpara se mide en Lúmenes (lm) y mientras más alta sea, mayor es la luz que genera la lámpara.

La tecnología LED ha avanzado muy rápidamente. Hoy se pueden encontrar lámparas LED de 100W por ejemplo, que generan 7.000 lúmenes, es decir 70 lm por watt y otras más modernas que generan 14.000 lúmenes (140 lm x watt). Esto significa que aunque las dos lámparas sean de igual potencia (100W), la primera iluminará exactamente la mitad de lo que iluminará la segunda y por consiguiente, de la primera se necesitará una doble cantidad para obtener la misma luminosidad que genera la segunda. Además, con las primeras lámparas se

deberá realizar una instalación eléctrica el doble de grande y por si fuera poco, gastará el doble de energía. Mientras mayor sea la cantidad de lúmenes que genera una lámpara, mayor será su precio, pero aún así, es probable que la inversión total requerida sea menor que instalando otras lámparas de menor valor pero que generan menor cantidad de lúmenes.

2. Ángulo de refracción de la luz: Otro aspecto relevante a considerar, es el ángulo de refracción de luz que la lámpara genera. Como se puede ver en la imagen, la luz puede estar centrada en un diámetro muy pequeño como sucede con un foco o puede estar más dispersa con un diámetro más amplio.

La luz recibida por una superficie se denomina Iluminancia y su unidad de medida es el Lux (lx).

Se entiende por Lux entonces, a la iluminación de una superficie que recibe normal y uniformemente un flujo luminoso de 1 lumen por metro cuadrado. La diferencia entre lux y lumen consiste en que el lux toma en cuenta la superficie sobre la que el flujo luminoso se distribuye. Por ejemplo, 1.000 lúmenes, concentrados sobre un área de un metro cuadrado, iluminan esa superficie con 1.000 lux. Los mismos mil lúmenes distribuidos sobre un área de 10 metros cuadrados, producen una iluminancia de 100 lux. En consecuencia, aunque en ambos casos la luz generada por la lámpara es la misma, la intensidad de luz recibida dependerá directamente del ángulo de refracción del proyector.

3. Altura de la fuente de luz: El efecto en la iluminancia también dependerá de la altura de instalación de la lámpara o fuente de luz.

A mayor altura, mayor será la superficie sobre la que el flujo luminoso se distribuye. Si suponemos una lámpara con un ángulo de refracción de 60 grados e instalamos la lámpara a 5 metros de altura, el flujo luminoso se distribuirá en una superficie de 26,18 m². Si la misma fuente de luz la instaláramos a 4 metros de altura, los lúmenes totales de la lámpara se distribuirían en 16,76 m², generando una mayor cantidad de Lux.

Altura	Ø del Área	m2 del Área
2 m.	231 cm	4,19 m2
3 m.	346 cm	9,42 m2
4 m.	462 cm	16,76 m2
5 m.	577 cm	26,18 m2

En consecuencia, la cantidad de lux recibidos en una superficie dependerá del ángulo de refracción lumínica de la lámpara y de su altura de instalación.

Los proyectores LED más comunes existentes en el mercado tienen ángulos de 60°, 90° y 120°, no obstante, podemos encontrar proyectores con ángulos de refracción menores o mayores a los indicados.

4. Lúmenes totales de una lámpara:

Además del rendimiento lumínico x watt que pueda tener una lámpara, también influye la cantidad de watts que esta

tenga, porque a mayor potencia, mayor será su cantidad total de lúmenes que genera. En resumen, para obtener una mayor luminosidad en una superficie, se pueden realizar cuatro acciones básicas:

- Instalar lámparas de mejor rendimiento lumínico por watt.
- Disminuir el ángulo de refracción de las lámparas.
- Bajar la altura de las lámparas.
- Aumentar la potencia de las mismas.

No siempre es factible realizar alguna de las acciones mencionadas y es por ello que recomendamos a nuestros lectores hacerse asesorar por expertos en iluminación al momento de requerir la instalación de nueva iluminación, a fin de obtener resultados satisfactorios y con inversión segura.

GesCom S.A. con más de siete años dedicado al ahorro energético en iluminación, no solo ha comercializado produc-

tos de calidad y de última generación, sino también le ha brindado a sus clientes, soporte y asesoría permanente. Ya son muchos los casos exitosos que GesCom S.A. ha concretado en empresas de diferentes rubros, como frigoríficos, packing, plantas productivas, bodegas, industrias frutícolas y otras, logrando en todos los casos un mejoramiento lumínico, cumpliendo con la normativa vigente de luminosidad y obteniendo a la vez, un importante ahorro energético. Este año GesCom S.A. ha incorporado una nueva línea de lámparas LED incluyendo campanas, proyectores, luminarias viales y otras, todas con un alto rendimiento lumínico de hasta 140 lm x Watt. ●

Por Ernesto Ramirez Ceballos, Gerente Comercial de GesCom S.A.
www.gescomchile.com



Iluminación de Bajo Consumo para Industrias y Oficinas



- ▶ Múltiples proyectos exitosos
- ▶ Protección del medio ambiente

Últimas tecnologías de ahorro energético en iluminación

- Galpones y Bodegas
- Cámara de Frío
- Packings
- Periferia
- Exteriores
- Oficinas
- Colegios
- Cancha Deportivas

Tecnología LED



Av. Américo Vespucio Norte 1940, Of.1, Conchalí - Teléfono: 22887 0110
comercial-2@gescomchile.com - www.gescomchile.com