

Iluminación inteligente para cámaras de frío



Por Ernesto Ramírez,
Gerente Comercial de GesCom
www.gescomchile.com

Hasta hace algunos años era común ver iluminación de haluro metal en frigoríficos, bodegas y plantas industriales. Hoy en día, son cada vez menos las instalaciones que aún continúan utilizando ese tipo de luminarias.

Para la iluminación de instalaciones industriales, actualmente se ofrecen en el mercado alternativas mucho más eficientes y de mayor vida útil, tales como lámparas de Inducción Electromagnética y de tecnología Led. Sin embargo, en nuestro caminar por más de ocho años dedicados a proveer soluciones de iluminación de ahorro energético, nos hemos encontrado con empresas que por no haber tenido una asesoría seria y profesional en este ámbito han gastado mucho dinero sin los resultados esperados.

Varias empresas apostaron por el Led para sus instalaciones, creyendo que esta tecnología es la panacea y que la inversión realizada fue la mejor alternativa. No obstante, al cabo de un corto tiempo y por diferentes razones, han tenido que volver a invertir para lograr la iluminación requerida.

En muchos de esos casos, el problema radicó en no elegir la iluminación adecuada para desarrollar sus actividades. Por ejemplo, en nuestro trabajo hemos visto focos de luz "cálida" o amarillenta, que por causa de su color se requiere de una mayor cantidad de lámparas para cubrir las necesidades de los trabajadores. Asimismo, en otros, hemos observado luz "fría" o blanca azulada, alternativa que tampoco es la más adecuada porque en ambos casos se producen distorsiones de color.

Otras empresas han cometido el error de adquirir lámparas muy baratas, ya sean de Led o de Inducción Electromagnética, pero de mala calidad. Incluso, algunas han adquirido lámparas a proveedores ocasionales que no ofrecen garantías reales, los que ante una eventual falla no tienen cómo responder en forma oportuna o sencillamente ya no son ubicables.

Errores comunes

La intensidad lumínica se mide en "lúmenes

por watt" y ciertamente una lámpara de mayor cantidad de lúmenes por watt ilumina más que otra de igual potencia, pero con menor intensidad lumínica. Al respecto, el error típico que se cometen es comparar el valor de lámparas de igual potencia sin tomar en consideración la intensidad lumínica que ellas generan. En definitiva, para hacer una evaluación económica correcta se debería determinar el valor del "lúmen x watt" y sumar el costo que significa la instalación de un mayor número de lámparas. La cantidad y calidad de luz emitida es directamente dependiente de la calidad de los componentes electrónicos y su tecnología de fabricación. Otro error se refiere a la instalación de equipos de baja potencia o menor potencia que la requerida. En muchos casos, nos hemos encontrado con empresas que para bajar el consumo eléctrico han adecuado antiguas lámparas de haluro metal instalándoles ampollitas de ahorro de energía sin lograr la luminosidad necesaria.

Cómo determinar la iluminación

Son muchos los factores que deben ser considerados para determinar la iluminación adecuada, pero algunos de los más importantes para lograr los resultados esperados son:

Se debe definir el objetivo que se persigue en el cambio de iluminación. En otras palabras, qué es lo que se quiere lograr: ahorro de energía, cumplir con la normativa vigente, aumentar la luminosidad existente, mejorar la calidad de luz de los empleados, contribuir con el medioambiente, o una mezcla de todos ellos.

Hay algunas lámparas que no contribuyen a nada de lo anterior y ellas son, fundamentalmente, las halógenas, de haluro metal y de sodio; por lo tanto, no deberían considerarse en ningún proyecto de iluminación actual.

Entre las lámparas vigentes y que contribuyen a lograr los objetivos indicados, se encuentran las de Inducción Electromagnéticas y de Led. Entre ellas hay muchas diferencias y por cierto habrá que saber dónde se instalarán y a qué altura, qué es lo que se quiere iluminar y cuál es el presupuesto disponible.

Respecto de estas, si bien es cierto que tanto el Led como la Inducción Electromagnética superan con creces la vida útil de las exhibidas por las tecnologías tradicionales, es la Inducción la que ostenta la mayor tasa (entre 60 y 80 mil horas), mientras que una lámpara Led tiene hoy, por lo general, cerca de 30 mil a 40 mil horas de vida útil (los que tienen mayor vida útil son mucho más caros). Por otro lado, las lámparas de Inducción tienen por lo general 80 a 85 lúmenes por watt, en cambio las de Led tienen una fuerte dispersión dependiendo de su calidad, entre 70 y 105 lúmenes por watt.

Sin embargo, para elegir una u otra tec-

nología, se debe considerar primero la potencia requerida. En Led se pueden encontrar lámparas de 5 o 10W, mientras que en Inducción, las más pequeñas son de 40W.

Otra diferencia importante es que los Led generan mucho calor y se queman si llegan a temperaturas superiores a los 55°C, por lo que requieren de un muy buen disipador, y a mayor potencia, más grande debe ser el disipador de calor. A diferencia de las lámparas de Haluro metal o de Sodio, las luminarias Led y de Inducción Electromagnética, no solo consumen menos de la mitad de la energía, sino que encienden de manera instantánea. El Haluro metal, en cambio, puede tardar hasta 10 minutos en alcanzar su máximo brillo.

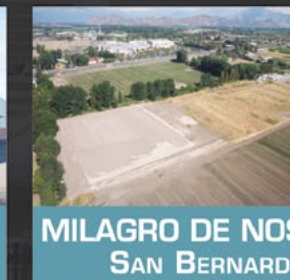
Cabe destacar que ninguna de las nuevas tecnologías presenta efecto estroboscópico (el parpadeo o "flicker") que cansa la visión y afecta la concentración, teniendo además bajos niveles de con-



CD Danone Santiago (Bodega de Frío)

taminantes, lo que contribuye al cuidado del medioambiente. ●

ARRIENDO DE BODEGAS



DISPONIBILIDAD INMEDIATA · EXCELENTE CONECTIVIDAD CON CARRETERAS



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



7 AÑOS DE EXPERIENCIA · 84.500 M2 EN ARRIENDO

Fono: 2 - 2 726 29 00 · contacto@centralbodegas.cl

www.centralbodegas.cl