

CAMBIOS

Una pequeña pastilla cambió la tendencia en iluminación

Gracias a su bajo consumo, ductilidad y ahorros secundarios, el led también ganó un espacio preferencial en los espacios logísticos; el potencial del sistema en la región



Aunque la inversión inicial es más elevada, sus beneficios hacen que la iluminación led se imponga

BAEL

Eduardo Pérez
REDACCIÓN EXPOTRADE

Las nuevas tecnologías, acompañadas por las mejoras en las tareas y las bajas de los costos, han ido copando la industria en muchos sentidos durante los primeros años del siglo. Gracias a esos avances, también la iluminación se ha visto beneficiada por las mejoras, en especial a partir de la aparición de las luminarias led.

El alto costo inicial para su adquisición, que los especialistas calculan en una relación de dos a uno respecto de otros sistemas más tradicionales, se vería compensado por los ahorros que se generarían durante su uso, dado el menor consumo, la mayor durabilidad y las mejoras en su mantenimiento.

Al comparar "la vieja tecnología de mercurio respecto del led, la diferencia es de dos a uno. Hace unos años era de tres a uno, pero la innovación tecnológica y el volumen de venta han hecho que bajaran los precios. El recupero de inversión con las tarifas actuales está en más o menos tres años, en una obra vie-

ja. En la obra nueva el recupero es mucho más rápido", explicó Osvaldo Belizán, gerente comercial de Trivaltech.

En consonancia, Daniel Díaz, presidente de Bael, previó que esos costos "irán bajando rápidamente a medida que se avance tecnológicamente. Es algo parecido a lo que pasó con los celulares. La velocidad de avance tecnológico es muy grande. En lo lumínico, se puede ver que todo lo que está puesto en el país es obsoleto, entonces cambiará radicalmente todo. Hay muchísimas posibilidades a futuro".

Ambos apuntaron a la necesidad de un asesoramiento profesional para apuntalar el rendimiento de estos sistemas. Díaz reconoció que "hay mucho de muy baja calidad, de no cálculo, de falta de proyecto profesional, sin buen asesoramiento. Hay gente que compra precio, más barato, lo que no corresponde porque no coincidirá con lo que necesita, sino con lo que piensa que le dará y que después no logrará".

"Es necesaria una consultoría previa. Cuando se ve que nadie pregunta o tiene en cuenta ciertos parámetros,

el trabajo no conduce a nada", agregó el titular de Bael. El responsable del diseño lumínico de Trivaltech, Alejo Arce, apuntó que lo indicado sería hacer el trabajo de consultoría y "en función de lo que el cliente necesita armar el producto, con los lúmenes que le hacen falta".

La falta de planificación afectará el desempeño del sistema. "Por eso, el uso de materiales de buena calidad ayuda a tener un producto que de respuesta correcta al cliente, que no traiga una solución en la parte logística y le genere problemas en la parte armónica. Poner fuentes de generación de armónicos de mala calidad en los equipos lumí-

EL ALTO COSTO INICIAL PARA SU ADQUISICIÓN SE VERÁ COMPENSADO POR LOS AHORROS QUE SE GENERAN DURANTE SU USO

nicos es embarrar la cancha".

En ambas empresas cuestionaron la importación de equipos sin criterios técnicos "porque se trae un único modelo con lentes muy concentrados para 14 metros de altura y otros sin lente que hace lo de una lámpara común que ilumina unidireccionalmente en un ángulo muy grande. Abajo ponen uno, arriba el otro, pero en el medio nada, entonces queda todo muy focalizado o muy difuso y no se cumplen los proyectos", apuntó Arce.

Tarifas y consumo

Superadas las observaciones respecto de la calidad del producto y su concordancia con las necesidades del cliente, el led se caracteriza por el menor consumo y su durabilidad. Al respecto, Arce reconoció que el vuelco más grande hacia esta tecnología "se dio cuando subió la tarifa de electricidad y comenzó a aplicarse la ley de generación propia escalada en la industria".

Además los costos más altos de los artefactos se compensarían. Díaz dijo que "aunque unidad por unidad es más caro el led, las otras

luminarias consumen mucho más energía. Según el proyecto, frente a una instalación de mercurio halogenado se está bajando entre 60 y 80%; con fluorescente la baja sería de 40 a 50%" y Arce aceptó la posibilidad de desarrollar proyectos mixtos en los que se fundan los equipos tradicionales con los nuevos, para compensar la inversión.

"Un caso que mostramos en Expo Logisti-k fue el de un pasillo logístico a 11 metros de altura en el que hicimos la comparación entre una campana industrial con HQI de 400 watts, con acrílico prisma transparente, contra una campana domo con lentes específicas. Para la campana, logramos 97 lux en el pasillo contra 107 lux y una uniformidad de 70% con el led, con un consumo de 115 watts contra los 400 watts más la pérdida del balasto, lo que daba aproximadamente 440 finales", recordó.

Más allá de que la HQI no cumplía con los 100 lux para la aplicación, "la pérdida estaba en la campana que tiraba mucha luz al vacío, donde no se necesitaba, no aplicaba en el fondo y se perdía. En cambio, con la lente se pudo focalizar mucho más luz en el área de interés. En ese caso, se trabajó con una lente de 80, pero se puede trabajar con una de 30 y daría 180 lux de media con puntos muy focales. Tendría puntos de 500 otros de 100, pero la uniformidad caerá al 25%, por lo que deja de cumplir la norma".

Otra característica de este tipo de iluminación es la ductilidad de la fuente lumínica ya que en una misma estructura se pueden mezclar lentes, para poner un fuerte foco en el centro del pasillo, pero sin perder luz en la parte superior de la rackera. "Entonces, se utilizan colimadores de 30 grados en la mitad y de 90 para la otra mitad, lo que genera un foco muy importante junto con una difusión de la luz", explicó Arce.

El menor consumo de este tipo de luminarias se explica, entre otras cosas por la baja temperatura que generan. Todas las fuentes de luz generan calor, pero una ampolla de una lámpara de gas tradicional puede llegar a levantar 300 grados, mientras que para el led esos valores no superarían los 70.

Suma a eso que el haz de luz que genera es frío, no contiene infrarrojos, por lo que lo que no proyecta calor sobre la superficie iluminada, tal como ocurre con las lámparas de sodio, pero sí lo hacen otras como la de mercurio o las incandescentes como las diroicas y otras aún más calientes. Esta cualidad la favorece, sobre todo al iluminar naves de frío, congelados o súper congelados.

Los leds "no elevan tanto la temperatura como otras tecnologías y permite se enciendan menos los equipos de aire acondicionado y de refrigeración. Eso genera un ahorro energético secundario que no tiene que ver en el consumo directo de una luminaria u otra", indicó Arce.

Otra ventaja para ese tipo de ambientes sería el de la durabilidad, que en algunos casos llegaba a las 100.000 horas, en refrigerados, apuntó el diseñador, "hay casos donde la gente

Toribio Achával

INMUEBLES INDUSTRIALES
& LOGÍSTICOS

industria@toribioachaval.com

4819-4040