

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

Ponencia



Título del trabajo/ Title of paper:

Los Nuevos Retos de la Iluminación

Autor/es/ Author/s:

Dave Simpson

Empresa/s Company/s:

LEDIL

Dirección principal/ Mail address:

*Dave Simpson
Juan de Urbieto 16 dup 3B
28007 Madrid*

Tema: (Indicar sólo 1)

2 – LUZ, SALUD y BIENESTAR

1. Científico y formación en aspectos generales de la iluminación: visión, color, fotometría, luminotecnia.....
2. Luz, salud y bienestar
3. Normativa, Legislación, Calibración y Certificación
4. Iluminación interior
5. Iluminación conectada en interior
6. Sistemas de control y equipos auxiliares
7. Eficiencia energética y empresas de Servicios energéticos
8. Ciudades inteligentes e iluminación conectada en exterior
9. Gestión de fondos y ayudas para el ahorro
10. Otros usos de la luz
11. Novedades tecnológicas
12. Realizaciones prácticas
13. Contaminación lumínica
14. Energías renovables
15. Alumbrado de emergencia

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

Ponencia



Mi nombre es Dave Simpson; soy el responsable comercial de LEDiL para España y Portugal – estoy ubicado en Madrid. LEDiL para los que no nos conoce, es fabricante líder en el mercado de ópticas para el mercado de iluminación LED.

La sede de LEDiL está en Finlandia y lleva unos 20 años operando. Por mi parte, llevo 14 años con LEDiL y unos 22 años en el sector de la iluminación LED.

Aunque no es mi intención hablar de productos concretos, solo decir que nuestros productos principales son lentes y reflectores diseñados para proporcionar un control técnico de la luz y de la luminaria. Una precondition de esto es entender plenamente cómo se usan las luminarias y cuáles son los puntos importantes desde la perspectiva de diseño.

Hoy, voy a comentar los 5 principales retos en la iluminación hoy:

ILUMINACIÓN ADAPTATIVA

Cada vez más vemos la importancia de que los sistemas de iluminación puedan adaptarse a diferentes escenas / escenarios de iluminación, incluso usando la luz natural de forma más efectiva donde sea posible. El objetivo ya es crear ambientes más eficientes, sostenibles y confortables y esto solo se puede conseguir a través de una selección cuidadosa del elemento óptico. Por ejemplo, considerar lentes zoom y lentes estándar desde el inicio del diseño mecánico de una luminaria típica tipo tracklight, por ejemplo, asegura cubrir todas las necesidades de iluminación con un solo diseño de luminaria, un solo cuerpo y aprovechando el mismo COB o LED para todos los variantes.

Ha habido lentes zoom desde hace bastante tiempo, pero entre precio y mecánica complicada, no habían llegado a cumplir con todo su potencial. Esto ahora cambia: las lentes zoom de LEDiL no hacen desplazamiento vertical, lo que permite diseños más compactos y sencillos.

Una de las claves de este tipo de tecnología es que cuando se modifica la configuración de una tienda, se cambia de posición los diferentes productos etc., se ajusta la lente zoom a la nueva distancia, posición etc., de los productos a iluminar.

Suma a esto que una sola familia de productos ópticos cubre todo un rango de ángulos de apertura, y no hay que cambiar luminarias, sino realizar unos ajustes sencillos para crear un nuevo escenario de iluminación.

DISEÑO SEGÚN FUNCIÓN

Diseño según función, para aclarar el título, es el diseño de una luminaria o gama de luminarias que van a tener una misma finalidad, o una finalidad parecida en cuanto a aplicación.

Cuando hablamos de un diseño impulsado por la función de una luminaria, y de ahí el propósito de una solución óptica, como es desde nuestra perspectiva, la palabra clave aquí es modularidad. Modularidad para permitir un gran número de soluciones de iluminación a partir de una misma base de diseño.

Cuando hablamos de modularidad, podemos considerar esto de diferentes formas: la idea principal detrás de hacer un diseño modular es poder maximizar el número de piezas en común que tenga una gama o familia de productos de luminarias que tienen una finalidad de aplicación diferente, para poder economizar en compra de componentes, en piezas mecánicas, etc, y así optimizar los procesos internos de logística.

Podemos hablar del uso de lentes de una misma familia, misma huella de PCB, optimizadas para el mismo tipo de LED, compatibles con Zhaga, por ejemplo. Esto es muy típico en luminarias de iluminación urbana: una misma base puede servir para luminarias que cumplen con una estricta normativa vial, así como para luminarias industriales, luminarias para túneles, luminarias para pistas de padel, de tenis, de fútbol, etc. Todo gracias a que los formatos de PCB y de lente son o los mismos o compatibles.

Claro está que desde el punto de vista de un fabricante de soluciones ópticas como es LEDiL, lo que más pretendemos impulsar, dentro de lo práctico, es la filosofía de “no empezar a construir la casa empezando por el tejado” (explicación).

CALIDAD DE LUZ

La Calidad de la luz y el conocimiento de qué significa Calidad de luz en diferentes entornos es cada vez más importante. No basta con tener “solo” una distribución lumínica, sino asegurar una luz con buen cutoff, un COA reducido y sin aberraciones.

Hoy por hoy se nota – y se valora – más en aplicaciones de iluminación en retail. Los “retailers” han sabido de los beneficios de una iluminación de alta calidad desde hace mucho tiempo y son conscientes de que una iluminación de calidad puede mejorar la percepción de valor tanto del propio entorno como del producto. No obstante, cada vez más estamos viendo que se atribuye más valor a la Calidad de luz en entornos de alumbrado urbano, en espacios públicos, parques, carriles bici, zonas peatonales. Y seguramente podemos aprender mucho de cómo se utiliza la luz en retail:

Cómo “vende” la iluminación:

Impulsa la marca = la iluminación da vida al espacio. Las decisiones de diseño estético, como temperatura de color, jerarquía visual, iluminación puntual (accent lighting), etc., tiene un impacto grande en cómo se percibe la tienda y los productos.

Guía al consumidor = la iluminación ayuda a que el cliente navegue diferentes zonas de un espacio comercial, donde se ubican diferentes productos, donde se encuentra la caja, etc. Del mismo modo, los escaparates y pasillos bien iluminados atraen al cliente e impulsa la compra.

Impulsa la compra = mejora el aspecto del producto (debatible – no soy fan de la iluminación “engañosa” de las fruterías, por ejemplo), CCT, niveles de luz, etc.. Tanto en estanterías como en los probadores.

Mejora la experiencia de la compra = destaca determinados productos para darles un aspecto más interesante y especial; luminarias que cuidan el deslumbramiento también son importantes para esta experiencia.

Seguir estas buenas prácticas de iluminación y planificar el ambiente “lumínico” puede hacer que el espacio comercial sea más agradable, que el cliente quiera pasar más tiempo allí a incluso volver más a menudo.

Ahorro energético = hemos llegado a un punto en el que muchas de las luminarias que se cambian (tanto en exteriores como en interiores) ya son LED – en estos casos, el ahorro energético es mínimo y acompaña las tendencias generales del mercado de eficiencia de los propios LED, las fuentes de alimentación y las soluciones ópticas.

Algunos de los aspectos que he comentado aquí no están directamente relacionados con la óptica: CCT, CRI y formato, por ejemplo; pero la elección de solución óptica puede y debe tener en cuenta estos factores así como la compatibilidad, la mezcla de color, etc.

INTEGRACIÓN DEL CICLO NATURAL DE LUZ

Imagina un cafetería a la luz del día: para que el interior esté fresco y con brillo, que los clientes potenciales sepan que la cafetería está abierta, la iluminación tiene que ser óptima para que destaque de la luz del día fuera. Hacia la tarde las condiciones de iluminación van cambiando y el ambiente dentro de la cafetería debería cambiar para dar una sensación de intimidad y de bienvenida. Para conseguir este ambiente, la iluminación ha de funcionar junto con la luz natural.

Afortunadamente los precios de los LEDs cálidos y este tipo de solución ha bajado bastante, dando un impulso muy necesario a este tipo de instalación. Además, elementos ópticos de calidad permiten mejores soluciones en tuneable white. También vemos que aumenta el conocimiento sobre la aplicación de este tipo de solución.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad (el siguiente reto que comento), este ajuste “óptimo” de la luz permite grandes ahorros energéticos, pero más allá de eso, a veces se nos olvida que el bienestar humano forma parte del concepto de sostenibilidad.

ILUMINACIÓN SOSTENIBLE PARA UN FUTURO MÁS BRILLANTE

La primera tendencia y claramente el “number one” del momento es la iluminación sostenible. Pero esto no solo implica una reducción en el consumo energético, sino que incluye todo, desde las nuevas tecnologías hasta una consciencia general sobre cómo la iluminación afecta nuestras vidas cotidianas y nuestro entorno. Los esfuerzos hacia la mayor sostenibilidad guían cada vez más la industria de la iluminación.

Cuando empezaron a aparecer las primeras luminarias LED como alternativa viable a la iluminación hasta entonces tradicional, la reducción en el consumo energético fue espectacular. Ahora llevamos un tiempo en el que la competencia para la mayor eficiencia lumen / watio ha empujado al LED a ser cada vez más eficiente. Pero últimamente, la evolución de la eficiencia del LED ha ralentizado: parece que la tecnología ha llegado a un umbral en este sentido.

Por tanto, la industria necesita buscar otras formas nuevas para alcanzar los objetivos de sostenibilidad. En mi opinión y en la de LEDiL, uno de los mayores factores aquí es la optimización de la iluminación.

Hay una clara tendencia hacia la iluminación “enfocada en el objeto”, más que una iluminación general, o lo que yo llamo “tirar espaguetis a la pared”: iluminar un área grande y esperar que una parte acabe iluminando el objeto.

Esta tendencia se ve en los mayores segmentos de iluminación interior sobre todo, como la iluminación retail o de oficinas. La iluminación arquitectónica ha sido tradicionalmente la que más se ha dirigido a un objeto específico en este sentido, pero esta tendencia se extiende por ejemplo a la iluminación de oficinas – para asegurar una iluminación óptima en las estaciones de trabajo, pero donde el nivel de iluminación general puede ser más bajo.

Incluso en supermercados ahora se empieza a ver este tipo de planteamiento. Cuando antes la idea era llenar cada rincón de la tienda con luz, ahora, en algunos supermercados – o al menos en algunas cadenas – se empieza a notar un cambio en el planteamiento.

Más allá del consumo energético – y como cualquier otro producto - las luminarias deben ser diseñadas para durar, con fácil mantenimiento, intercambiabilidad y por supuesto reciclabilidad. Las luminarias diseñadas para diferentes aplicaciones, con un alto grado de adaptabilidad, conectividad serán claves.

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

Ponencia



Como siempre, contamos también con el conocimiento tanto de la propia industria de la iluminación como del público sobre cómo la buena iluminación puede afectar nuestro bienestar, niveles de energía, salud, estado de ánimo y seguridad. También las iniciativas como LEED son imprescindibles para seguir impulsando a la industria en general a ser más sostenible.

Estas son las principales tendencias que vemos en la actualidad.

Muchas gracias por vuestra atención.