

*Título del trabajo/ Title of paper*

Soluciones de iluminación en la industria alimentaria

*Autor/es/ Author/s*

María Elena Fernández

*Afiliación/es del autor/es/ Affiliation/s of the author/s*

OSRAM

*Dirección principal/ Mail adress*

Avda. Leonardo da Vinci 15-17-19  
Parque Empresarial "La Carpetania"  
28906 Getafe (Madrid)

*Teléfono, fax, e-mail de la persona de contacto/  
Phone, fax number and e-mail adress of the contact person*

m.fernandez@osram.com

*Tema:*

12. Realizaciones prácticas

1. Científico y formación es 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 luminosa

*Resumen texto, con principales resultados: Índice del contexto y una amplia explicación del trabajo a presentar: "Antecedentes y objeto de la ponencia", "Desarrollo y contenido" y "Conclusiones"*

*Summary of text with principal results: Context index and a broad explanation of the work to be presented: "Background and purpose of the presentation", "Development and content" and "Conclusions"*

## **1. Estado actual de los sistemas de iluminación**

Los sistemas tradicionales de iluminación se encuentran a consecuencia de la evolución del mercado LED en una situación de pérdida de competitividad. Los costes de la instalación, la flexibilidad del control LED permiten unido a un plan de eficiencia y reducción de costes por consumo en potencia, la viabilidad de un reemplazo en la iluminación en la industria agroalimentaria.

El sector de las plantas de producción de productos alimenticios se dotan de medidas de seguridad como consecuencia de la importancia que supone para el consumo humano. ¿En qué medida afecta dicha seguridad a la iluminación? ¿Cuáles son las consecuencias de una iluminación insuficiente? De igual modo podremos predecir los beneficios de una iluminación acertada.

## **2. Consideraciones de la industria agroalimentaria.**

En lo relativo al apartado de la iluminación, diferentes factores afectan a la hora de seleccionar la solución lumínica más certera. Identificar cada factor y explicar cómo afecta de forma directa a la producción son los retos que se presentan en el sector de la industria agroalimentaria.

El ratio de potencia consumida en la instalación en lo que respecta a la iluminación, se conecta de forma directa con los costes de operación de la planta. De igual modo los diferentes paquetes lumínicos que utilizaremos dependerán de dos factores primordialmente (altura de instalación y niveles requeridos). Ambos factores determinarán el balance entre iluminancia-eficiencia.

La vida útil de la instalación, la degradación del flujo de la luminaria o el total de fallos que pueden producirse en la instalación de alumbrado, son tenidos en cuenta a la hora de adoptar una solución que cumpla con las necesidades del sector.

## **3. Requisitos normativos de las instalaciones**

La utilización de iluminación LED junto con sistemas de control nos aventaja de forma clara a la hora de cumplir con un tiempo de retorno de la inversión reducido. La instalación de un sistema fiable, sostenible y de fácil montaje/mantenimiento nos ahorrará costes indirectos.

Una iluminación que refuerza la seguridad, aumenta la productividad y mejora el reconocimiento del entorno, repercute en el estado de ánimo de los trabajadores, siendo éste punto crucial a la hora de plantear nuestra propuesta de incremento de productividad.

**EN 12464-1** es un claro ejemplo de los requisitos mínimos a conseguir.  
**EPBD**, EN 15193, certificación de actuación energética.  
**Green building certificates** (opcional, valorable)  
**CO2 reduction targets** (opcional, búsqueda de la “green factory”)  
**IFS** (International Featured Standards)

#### **4. Propuesta planteada por OSRAM**

Desde el comienzo del proyecto se debe identificar las zonas a iluminar junto a la maquinaria que formará parte del escenario, con la consiguiente consideración del conjunto. Lo que nos lleva a una elección de las luminarias más precisa, siendo la fotometría de la curva lumínica principal protagonista en este apartado.

La calidad de la reproducción del color de la propia luminaria, índice cromático del color o el ratio de tolerancia del color, muestran los requisitos necesarios para una correcta clasificación y actuación sobre el producto de consumo alimenticio.

#### **5. Resultado de la solución lumínica**

En éste epígrafe se explicará cual es la solución que Osram propone y que cumple con todos aquellos requisitos que se han ido nombrando en los anteriores apartados.

#### **6. Mejoras observadas respecto a la instalación precedente**

Las mejoras son captadas de forma automática una vez sean cumplidos los resultados que buscamos. Por ello se expondrá la comparación de resultados actuales y precedentes.

#### **7. Justificación de la solución**

Junto al cumplimiento de requisitos debemos implementar cuales han sido los costes de la instalación, con el afán de argumentar la inversión y reemplazo de la propia iluminación.

#### **8. Conclusiones obtenidas tras la actuación**

Con la solución lumínica instalada y funcionando podemos finalmente comprobar que todas aquellas normativas y afirmaciones de mejora se cumplen de forma fehaciente.