



Organización
Iberoamericana de
Salud Ocupacional S.A.C.

Módulo 2: Fuentes de Luz y Luminarias

**Fundamentos de la
generación y control de la
luz para el diseño
profesional en DIALux evo**



Impacto de la Selección Lumínica

La elección de la fuente y la luminaria determina el éxito técnico y económico del proyecto



Fuentes de Luz Artificial

Dispositivos que transforman la energía eléctrica en radiación luminosa visible





Tecnología de Incandescencia

Generación de luz mediante calor en un filamento de tungsteno

10-15lm/W

Eficiencia energética (lúmenes por vatio)

100%

Índice de reproducción cromática (CRI)



Evolución: Lámparas Halógenas

- Mejora del ciclo de vida y eficiencia mediante gases halógenos

Utilizan gases halógenos para regenerar el filamento de tungsteno durante el uso.

Ofrecen una vida útil superior en comparación con la incandescencia estándar.



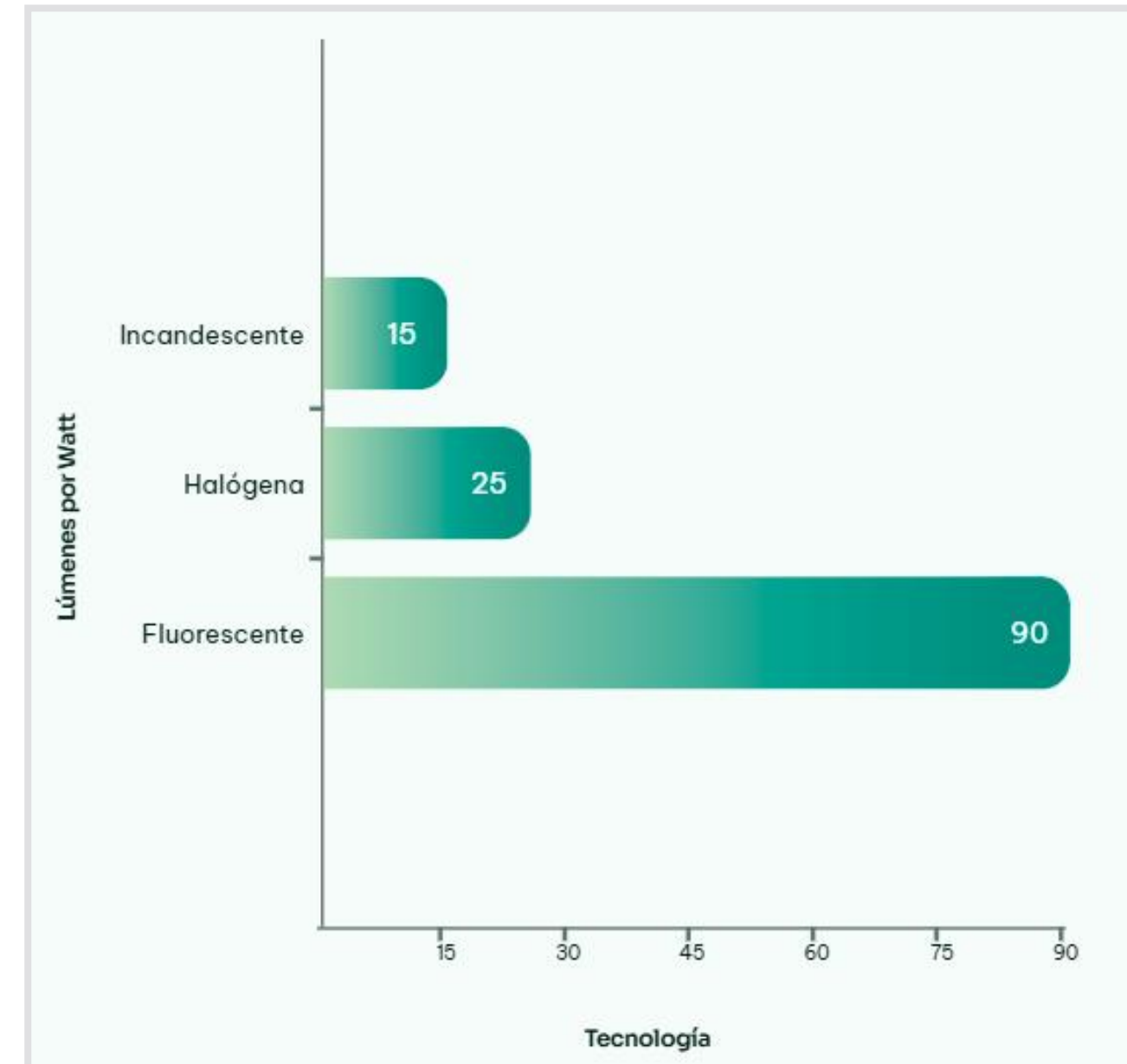
Ideal para iluminación de acento y aplicaciones decorativas por su tamaño compacto.

Mantienen un IRC excepcional, permitiendo una visualización precisa de los colores.



Descarga: Lámparas Fluorescentes

- Luz generada por descarga eléctrica en vapor de mercurio y fósforo



Descarga de Alta Intensidad (HID)

Lámparas de vapor de sodio para grandes áreas y vialidades

- Logran una eficiencia extrema de entre 100 y 150 lúmenes por watt.
- Poseen una tonalidad amarillenta característica con baja reproducción cromática.
- Requieren un tiempo de reencendido tras una interrupción eléctrica.
- Especialmente diseñadas para alumbrado público y entornos industriales exteriores.





Revolución de la Tecnología LED

Electroluminiscencia mediante diodos semiconductores de alta precisión

120–200lm/W

Eficiencia moderna en aplicaciones LED para proyectos sostenibles y de bajo consumo energético

50K

Vida útil estimada de los módulos LED con más de 50,000 horas de operación continua



Anatomía de un Sistema LED

Componentes críticos para el rendimiento y la estabilidad lumínica

1. Chip LED

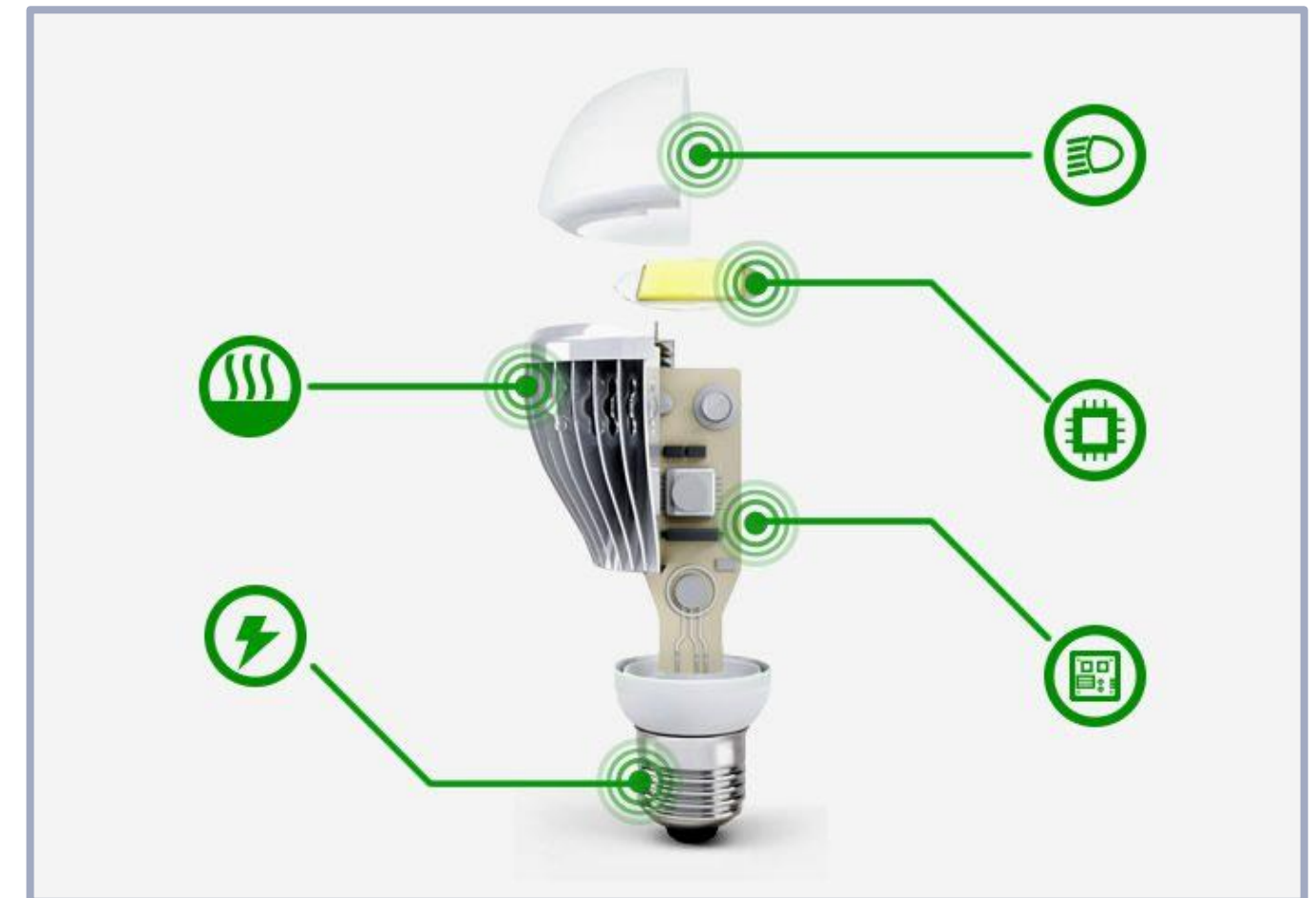
- Semiconductor encargado de la conversión directa de energía en fotones.

1. Drive

- Convierte la corriente alterna en continua y regula la intensidad eléctrica.

1. Gestión Térmica

- Disipadores que protegen al chip de la degradación por calor excesivo.





Distribución y Datos Fotométricos

Control del flujo luminoso y su representación en
archivos digitales



A row of vintage-style Edison light bulbs hanging from a wooden beam. The bulbs are arranged in a line, with the closest one in sharp focus and the others gradually blurring into the background. The bulbs have a warm, golden glow and visible filaments. The background is a dark, textured wooden surface.

GRACIAS