

PHILIPS

Ahorro energético potencial con un alumbrado eficiente

Harry Verhaar – Sr. Director - Energy & Climate Change

Avila Energy Congress
Avila 26 April 2007

Los retos del clima y de la energía

Aumento de la necesidad por la eficiencia energética

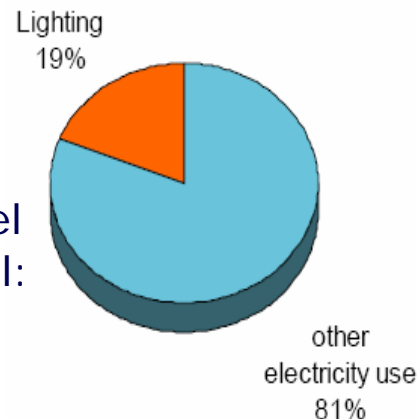


- Precios de la energía
- Cambio Climático / Kyoto
- Seguridad de suministro
- Crecimiento económico

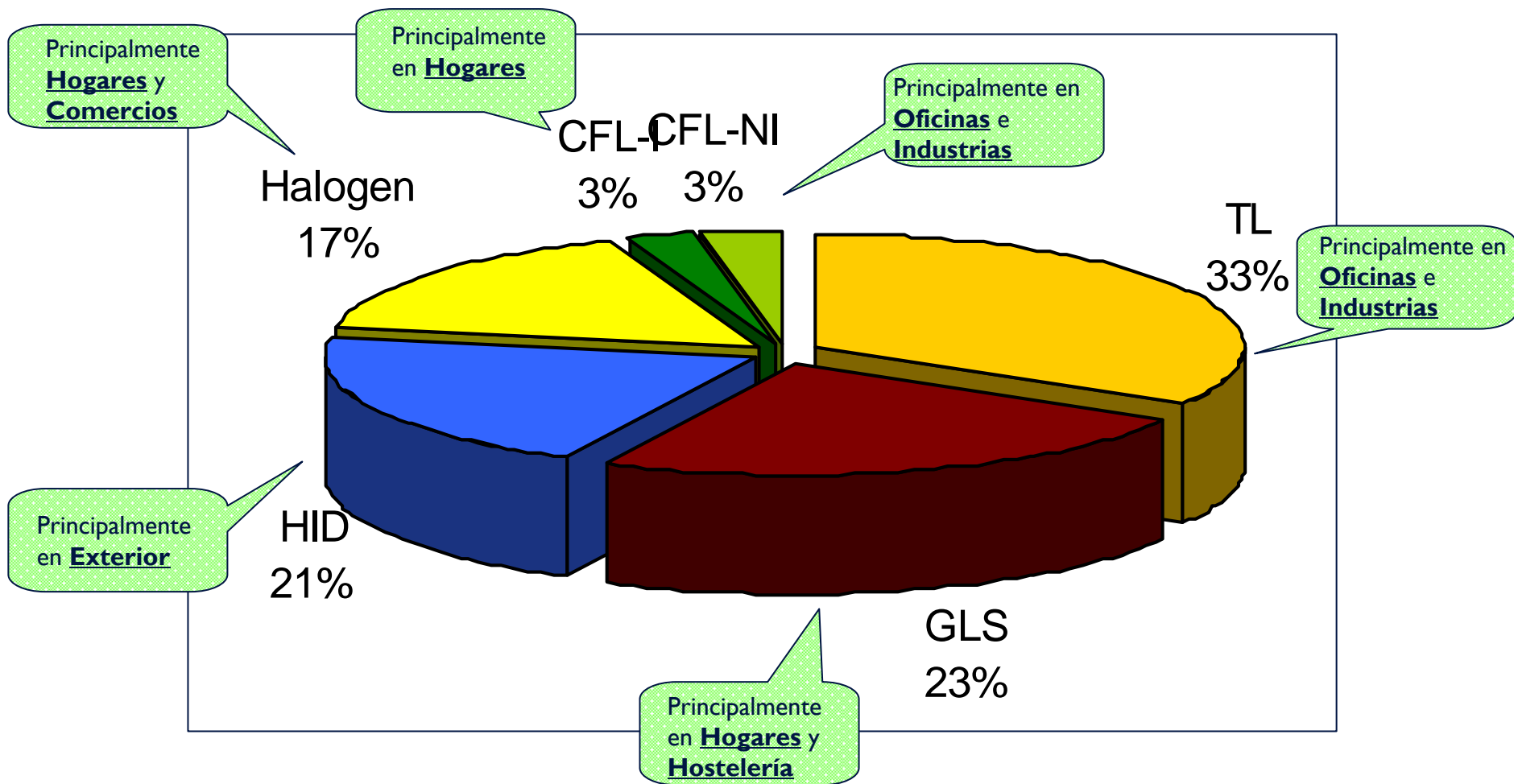


Eficiencia Energética en el Alumbrado

El Alumbrado representa el 19% del total del consumo eléctrico mundial:


















Emisiones de CO₂ producidas por la quema de combustibles fósiles en la generación de la energía usada en el Alumbrado europeo (UE27)

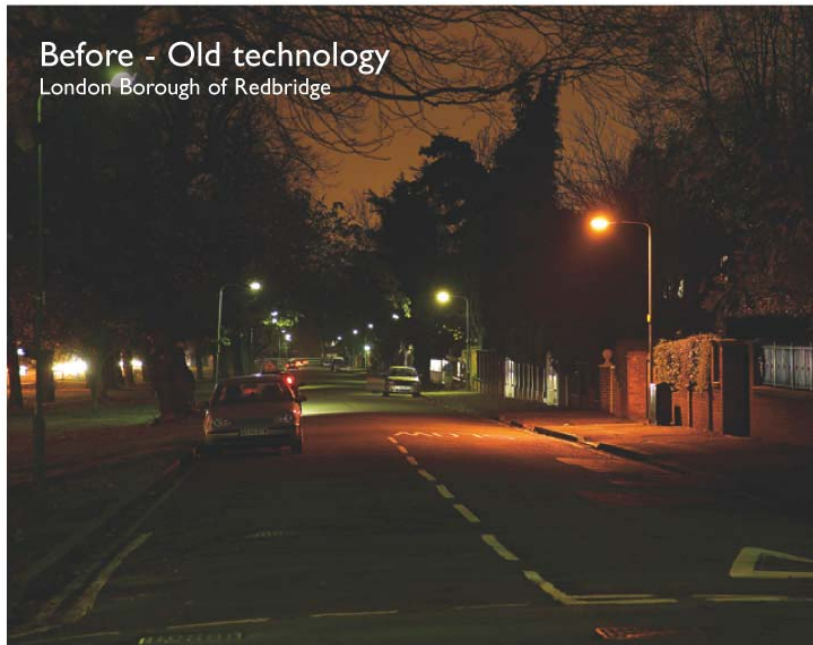




Ejemplos de ahorro energético en soluciones de alumbrado

Area of lighting	Energy saving	CO2 savings per lamp per year
Road lighting	HPL  57%   CosmoPolis	109 kg CO ₂
Shop Lighting	Halo  80%   CDM	115 kg CO ₂
Office & Industrial Lighting	TL8  61%   TL5	77 kg CO ₂
Home Lighting	GLS  80%   CFLi	34 kg CO ₂
LEDs	GLS  82%   LED	34 kg CO ₂

Las nuevas tecnologías ofrecen grandes ahorros energéticos y proporcionan una mayor seguridad en calles y carreteras



Alumbrado Público en la UE – Ahorros potenciales de 3.5 Mtons de CO₂*

Alumbrado Público en la UE



- 56 Millones de puntos de luz en alumbrado público (fuente: VITO)
- En la tercera parte todavía se utiliza tecnología de los años 30

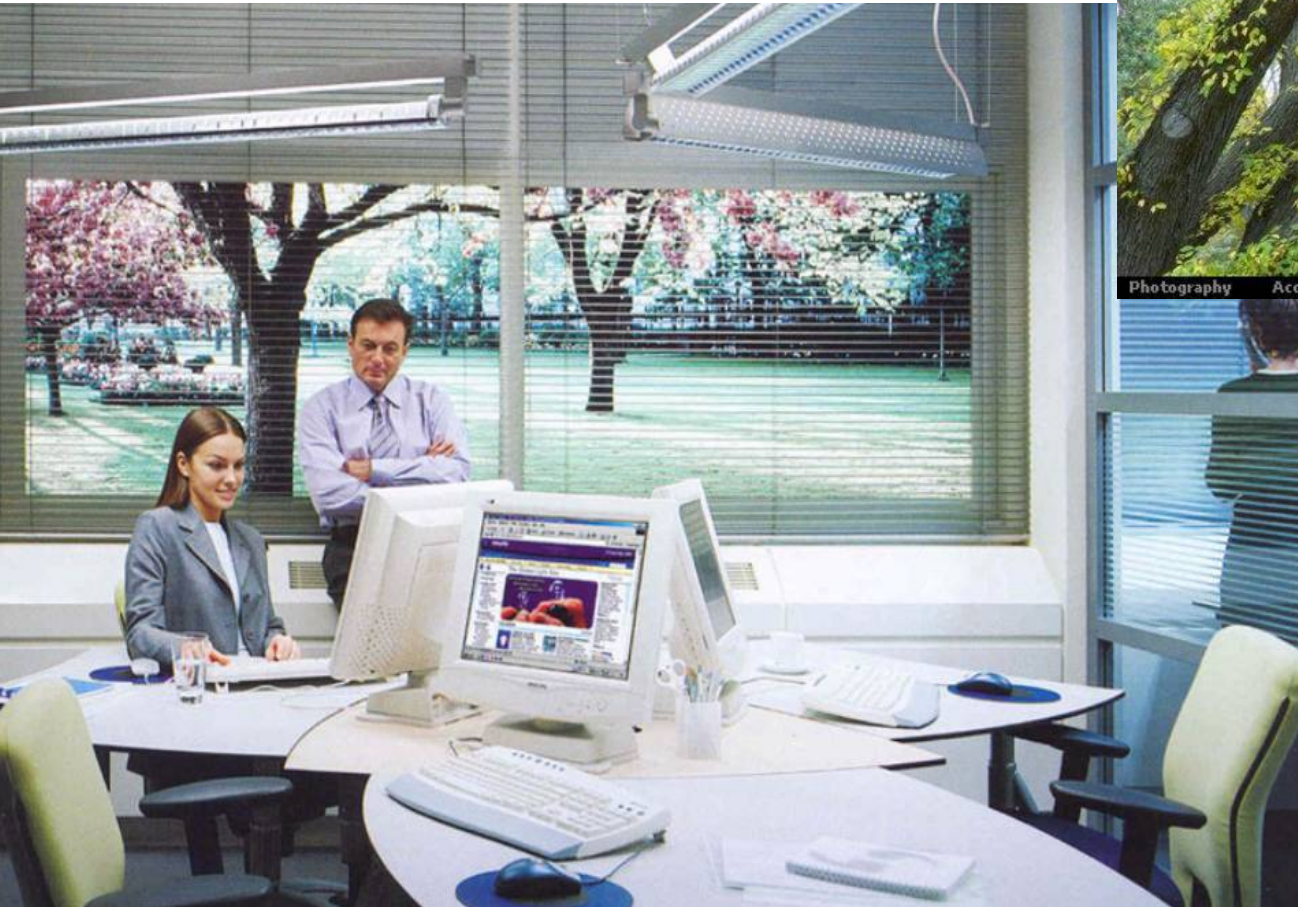
– Lámparas de Mercurio de Alta Presión (HPL) ➔ 50 lm/W

- Alternativas disponibles:

– Sodio de Alta Presión

– Halogenuros metálicos - tecnología cerámica (Cosmopolis) ➔ 100 lm/W

Nuevas propuestas en Alumbrado de oficinas



Menos del 25% de las oficinas europeas poseen un alumbrado energéticamente eficiente...

Y cumplen con los estándares de calidad para los trabajadores

(EN 12464-1)

Alumbrado de Oficinas e Industrias en la UE



Antigua Tecnología



- Tubos fluorescentes anticuados
- Equipos analógicos anticuados

Nueva Tecnología



- Tubos fluorescentes TL5 de alta eficacia luminosa
- Nuevos equipos electrónicos
- Sistemas de control del alumbrado

UE27: 75% antigua tecnología de 1940; sólo el 1% usan controles de alumbrado
1000 millones de tubos fluorescentes

Oportunidades de ahorro energético en alumbrado doméstico

100W bombilla incandescente



Costes eléctricos anuales:
Superiores a 15 €
Vida media: 1 año

100W incandescencia 1000 horas
por año 0,15 cents/kwh

20W lámpara de bajo consumo



Costes eléctricos anuales:
Aproximadamente 3 €
Vida media: 6 años

Más de 12 € de ahorro anual o
72 €,- durante 6 años

Opciones de ahorro energético para Alumbrado doméstico



1. Lámparas de bajo consumo

- 80% de ahorro energético
- Grandes mejoras en los últimos años (tamaño; flujo; precio;..)
- Necesidad de equilibrio entre la demanda y la capacidad industrial global

2. Lámparas halógenas de bajo consumo

- Ahorros energéticos hasta el 50%; luz de alta calidad
- Nueva gama en fase de lanzamiento

3. Alumbrado en estado sólido (LED`s)

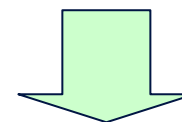
- En la actualidad, sólo para uso decorativo
- Aunque aún es limitado, rápido crecimiento del flujo luminoso

Alumbrado doméstico en la UE

UE27

- En la actualidad, aproximadamente **2.100 millones** de bombillas incandescentes son vendidas anualmente en la UE 27
- **3.600 millones** de bombillas incandescentes instaladas
- La introducción de lámparas de bajo consumo en los hogares de la UE es aproximadamente el 15%
- La acogida del mercado de lámparas de bajo consumo es lenta pero creciente

Dos tercios del volumen total de lámparas



En 10 años todas las alternativas (nuevas y disponibles) podrán reemplazar a las bombillas incandescentes instaladas

Mundial

- El volumen de ventas anual mundial de lámparas incandescentes es del orden de 12.500 millones (10 veces el de lámparas de bajo consumo)
- 15.000 millones de bombillas incandescentes instaladas

Ahorros energéticos previstos mediante EE en el alumbrado

Segment	Product	Realistic Savings	Ambitious Savings
Streetlighting	HID	25%	35%
Office & Industry	TL	20%	35%
Homes	GLS	50%	70%
Lighting total		20%	40%

Realista:

1. Calles : Eliminación HPL/ML
2. O&I : 1/3 EM; 2/3 HF; 10% controles
3. Hogares : 50/20/30 CFL/ESH/GLS

Ambicioso:

1. Calles : id. + 40% controles
2. O&I : 100% HF; 30% controles
3. Hogares : 70/10/10/10 CFL/ESH/LED/GLS

Ejemplos en paises

Escenario Realista (10 años; 20% ahorro)

Pais	Electricidad (TWh)	CO ₂ (Mton)	Electricidad (x 10 ⁹ €)
Alemania	17.2	8.8	2.3
UK	14.6	6.1	1.3
Francia	13.7	0.6	1.2
España	11.4	3.6	1.0
Portugal	2.6	1.0	0.3
Grecia	2.6	1.9	0.2

Planes de acción nacionales en Eficiencia Energética

- Consolidación de ahorros para Alumbrado Público; Oficinas & Doméstico
- Tiempos:
 1. Alum.Público & Oficinas (a definir en NEEAP`s)
 2. Doméstico (2016)

Nota:

1. Factor de conversión de CO₂
2. Diferencias en precios electricidad

Europa (UE27)

Ahorros potenciales respecto de la tecnología existente en alumbrado



Ahorros	Realista	Ambicioso
Electricidad (x10 ⁹ €)	12	24
CO ₂ (Mtons)	43	86
Petróleo (Millones Barriles equival.)	150	300
Centrales eléctricas	50	100





Barreras a superar

Tendencia actual de
cambio
demasiado lenta



Aceleración de
la renovación



1. Campañas de concienciación (públicas / privadas)
2. Política de medidas / despliegue (IM`s EUP; NEEAP`s)
3. Asociaciones (públicas / privadas / ONG`s / intermediadoras)

Política de medidas de apoyo

Sugerencias para acelerar el cambio del mercado hacia productos mas eficientes

1. Enfoque “verde”
2. Incentivos financieros
3. Rechazo de los antiguos productos ineficientes
4. Actuaciones hacia objetivos medioambientales

NEEAP`s

Importante para Nuevas Instalaciones y Renovación

Nuevas Instalaciones

- Objetivos mínimos en Eficiencia Energética (Productos; Aplicaciones)
- Etiqueta de Eficiencia Energética x distintos wattajes
- Eliminación de anticuados sistemas de alumbrado

Renovación

- Alumbrado Público en los municipios
- Alumbrado en oficinas gubernamentales; Colegios; Hospitales; Grandes Compañías
- Facilitar inversiones en EE por hogar (amortizaciones en la factura eléctrica)

+ Mejora en la vigilancia del mercado

Conclusiones



Las nuevas tecnologías en alumbrado **existen** en el presente, pero es necesario **acelerar** la actual tendencia de implantación (por medio de programas de renovación)

Esta tecnología ofrece **tres ventajas en una**:

1. Los **usuarios/pagadores de impuestos** ahorran costes y tienen una iluminación de mayor calidad
2. El **medioambiente** se beneficia de menores emisiones de CO₂
3. **La competitividad europea** se ve reforzada

NEEAPS juega un papel fundamental en hacer realidad los ahorros potenciales existentes en el alumbrado, mostrando un **modelo de comportamiento** para gobiernos y el sector privado

