



Centro Tecnológico de Eficiencia  
y Sostenibilidad Energética

**Construcción y Equipamiento Doméstico**  
**- Iluminación -**



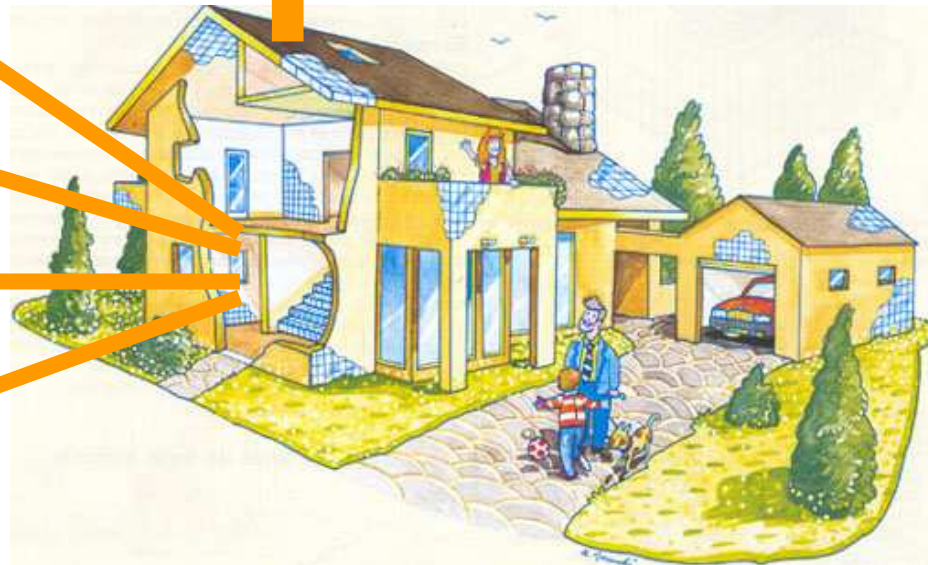
# 1 Aplicaciones de la tecnología

El consumo energético en el sector residencial y terciario supone un **24%** del total, segundo por detrás del transporte

En el interior del edificio, los mayores consumos se producen en:

- **Climatización 42%**
- ACS 26%
- Electrodom+Cocina:  
• 23%
- Iluminación: 9%

El 50% del consumo energético del edificio está ligado a la adecuada protección térmica de su envolvente (fachada, cubiertas y ventanas)





## 2 Tecnologías

### Iluminación: estado de la demanda

- El consumo de energía por iluminación es significativo: está en el rango del 5% al 15% del consumo en países industrializados, mientras que en los países en desarrollo puede llegar al 86%.
- El ahorro que se puede alcanzar se encuentra entre el 30% y el 50%.
- Alrededor del 70% de las bombillas de los hogares europeos son incandescentes, el resto son fluorescentes y halógenas.
- Las bombillas de bajo consumo son, de media, un 80% más eficientes que las bombillas incandescentes y su tiempo de vida se puede multiplicar de 8 a 12 veces. Además ofrecen la opción del reciclaje.
- La sustitución de balastos electromagnéticos por balastos electrónicos puede suponer un ahorro de energía del 5% al 45%.
- Se espera que en algunos años esté disponible la tecnología LED para los sistemas de iluminación.



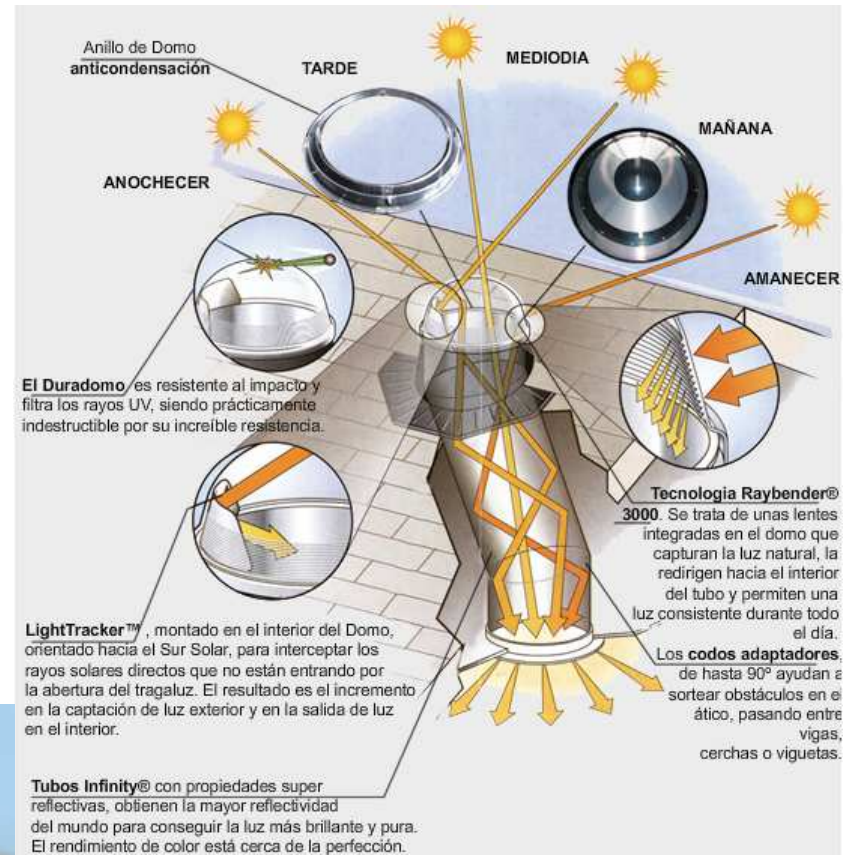
# 3 Tecnologías

## Iluminación: Cambio de Tecnología, Daylighting

### Descripción de la tecnología

Se conoce como **daylighting** a la iluminación de espacios interiores con aperturas tales como ventanas y tragaluz que permiten a la luz diurna penetrar en el edificio.

Los sistemas de iluminación natural capturan luz a través de un domo en el techo y la canaliza hacia abajo a través de nuestro sistema reflectante interno. Este tubo es mucho más eficiente que el pozo de luz de claraboya de tabla enyesada, que puede perder hasta la mitad de la luz potencial. El tubo cabrá entre las vigas y se instala fácilmente sin modificaciones estructurales. Al nivel del cielo raso, un difusor que parece un artefacto luminoso embutido dispersa la luz de manera uniforme en todo el cuarto.



# 3 Tecnologías



## Iluminación: Cambio de Tecnología, Daylighting



### Ahorros potenciales

Hasta el 100% del consumo en iluminación diurna

### Ventajas

- Elimina el consumo de energía eléctrica durante las horas diurnas, permitiendo apagar el sistema
- Se puede combinar con sistemas eficientes de iluminación (LEDS, bombillas de bajo consumo.) para las horas nocturnas
- Fácil y rápida instalación
- Coste de instalación moderado

### Sectores de Actuación

Es de aplicación en todos los sectores empresariales y en el hogar. Perfecto para dormitorios, salones familiares, oficinas y salas de juntas.





# 3 Tecnologías

## Iluminación: Cambio de Tecnología, LEDS

### Descripción de la tecnología

Un LED, es un diodo emisor de luz, esto es, un dispositivo semiconductor que emite luz cuando circula por el corriente eléctrica. Su gran ventaja frente a las tradicionales bombillas de filamento de tungsteno, e incluso frente a las bombillas de bajo consumo, radica en su eficiencia energética:

- Son más resistentes a los golpes, mayor duración
- La eficiencia es mucho mayor

Siguen siendo las lámparas del futuro, pero cada vez más cercano. Hoy en día su uso es muy diverso:

### Iluminación fachadas



### Decoración



### Iluminación interiores



### Señalización





# 3 Tecnologías

## Iluminación: Cambio de Tecnología, LEDS



### Ahorros potenciales

Ahorros de energía de hasta un 80% con respecto a las bombillas incandescentes

### Ventajas

- Pequeño tamaño con un haz de luz de altas prestaciones lumínicas.
- Consumo de electricidad bajo
- Vida útil más larga: 50.000h de un led frente a 1.000h de las incandescentes
- Alta eficacia luminosa y baja emisión de calor
- Protección de medio ambiente, fabricados con materiales no tóxicos y pueden ser totalmente reciclados
- Mayor resistencia y durabilidad

### Sectores de Actuación

Es de aplicación en todos los sectores empresariales