



POR QUÉ USAR
LUZ CÁLIDA
EN LUGAR DE LUZ BLANCA AZULADA
EN **ESPACIOS NATURALES**
Y OTRAS ZONAS
CON NECESIDADES REDUCIDAS
DE ILUMINACIÓN



- ✦ **El cielo nocturno de calidad es un patrimonio natural además de un recurso científico, cultural, económico y paisajístico**, por eso su preservación es esencial para alcanzar un desarrollo sostenible.
- ✦ **La mejor manera de prevenir la contaminación lumínica y reducir el consumo energético es iluminando solo donde es necesario.** En este sentido, las carreteras cuyo trazado esté fuera de zonas urbanas, y especialmente aquellas que discurran por espacio protegido, no tienen por qué estar iluminadas salvo en casos muy excepcionales (puntos con alta siniestralidad o muy elevada densidad de tráfico). De este modo, evitando la ejecución de instalaciones de alumbrado innecesarias, el gasto asociado, la emisión de gases de efecto invernadero y el impacto ambiental lumínico de las mismas, son inexistentes.
- ✦ **En iluminación, eficiencia energética no es sinónimo de sostenibilidad.** Para establecer de modo sólido la capacidad contaminante de una fuente de luz es necesario considerar todas las variables implicadas: un análisis de su ciclo de vida (desde los recursos energéticos necesarios hasta los residuos materiales generados), y su afección a la biodiversidad, a la salud de las personas y a la calidad del cielo nocturno.
- ✦ **Los seres vivos se ven afectados de forma mayoritaria por la presencia de luz con elevada proporción en azul.** Especialmente, los insectos, anfibios y muchos mamíferos, a pesar de tener diferentes tipos de fotorreceptores.
- ✦ **Las fuentes de luz con elevada componente azul perjudican más la actividad científica de los observatorios astronómicos y el empleo verde de alta cualificación vinculado a los mismos.** Por tanto, la tecnología de iluminación ha de tener el espectro lo más concentrado posible (asimilable a monocromático) y de colores alejados del azul.
- ✦ **La luz con alto contenido en azul resulta menos confortable para los niveles lumínicos de alumbrado exterior.** Es decir, desde el punto de vista antropocéntrico, no solo se ha de considerar el rendimiento visual, también es importante el criterio de agradabilidad de Kruthof, según el cual, en las circunstancias de iluminación exterior nocturna, tenemos una sensación de más comodidad visual con luz cálida. También por esta razón, debería evitarse el uso de luz blanca fría.

✦ **En el caso concreto de la iluminación vial, las condiciones de visión en la conducción nocturna de vehículos no dependen solo del tipo de alumbrado instalado, sino también de los sistemas de iluminación autónoma de los vehículos.** Este hecho, unido a los niveles existentes en la mayoría de instalaciones de alumbrado exterior y a las condiciones variables del entorno en ciudades (carteles publicitarios, escaparates, etc.) o carreteras (con señales de información visual luminosas, carteles, etc.), dificultan que las condiciones de iluminación sean muy bajas (escotópicas), pudiendo ser mixtas (mesópicas) o incluso fotópicas en algunos casos. Por tanto, tal como indican las últimas publicaciones de la Commission Internationale de l'Eclairage (organismo europeo de normalización en el ámbito de la iluminación), no se pueden usar consideraciones escotópicas ni mesópicas, sin un estricto control del entorno del que el conductor tiene visión.

De este modo, el argumento de que, con niveles muy bajos de iluminación, el ojo humano ve mejor con luz azul que con luz rojiza, pierde validez para su aplicación al diseño del alumbrado exterior.

Además, dicho argumento, podría llevar a pensar que cuando se requiera poca iluminación, el uso de luz blanca con mayor componente azul permitiría una reducción de potencia y, por tanto, mayor ahorro de energía, manteniendo la calidad de visión. Pero el estudio detallado del problema indica que, incluso en condiciones hipotéticas en las que rigiera la visión nocturna en niveles de iluminación muy bajos, cosa muy poco probable, tal y como se ha expuesto anteriormente, cualquier cambio hacia luz más blanca que aporte un ahorro significativo implicaría introducir en el ambiente muchísima más cantidad de luz azul, si se pretende mantener el nivel de iluminación percibida.

Además, las condiciones de entorno (deslumbramientos, elementos externos lumínicos, etc.) deberían ser escrupulosamente controladas.

Adicionalmente, **los ahorros energéticos y económicos son muy poco significativos en valor absoluto, y el riesgo medioambiental puede ser muy elevado.**



JUNTA DE ANDALUCIA