

## SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y EMERGENCIAS



### Introducción

El alumbrado en el interior de los túneles, se considera imprescindible para solucionar la problemática surgida en la adaptación del ojo humano y por lo tanto de visibilidad de los conductores al aproximarse a las bocas de los túneles, debido a las diferencias de luz entre el interior y el exterior de éstos, así como para la señalización de rutas de evacuación en caso de emergencia.

SISTEM ofrece soluciones de alumbrado para túneles tanto en carreteras como ferroviarios que ofrecen a los usuarios la correcta visibilidad del interior del túnel y la cómoda adaptación de la visión del ojo humano al cambio de condiciones de iluminación.

### Soluciones

Las soluciones ofrecidas por SISTEM se adaptan específicamente a las características de los diferentes túneles, ya sean túneles cortos o túneles largos, diferenciando entre las zonas de acceso, de entrada, del interior y de salida.

Con sus soluciones, SISTEM elimina los problemas de inducción, de adaptación y las luminancias de velo, así como facilitar la visualización de las vías de evacuación.

Para eliminar estos problemas, ofrece soluciones de diferentes sistemas de alumbrado, como son:

- ✓ Sistema de alumbrado simétrico.
- ✓ Sistema de alumbrado a contraflujo.

Para definir el alumbrado necesario para una instalación concreta, SISTEM realiza los siguientes estudios para conocer las características exactas las características del túnel:

- ✓ Cantidad y velocidad del tráfico (IMD).
- ✓ Clasificación del túnel.
- ✓ Nivel de luminancia de la vía.
- ✓ Nivel de luminancia de las paredes.
- ✓ Uniformidad de distribución de luminancia en calzada y paredes.
- ✓ Limitación del deslumbramiento.
- ✓ Control del efecto Flicker.



Algunos de los **objetivos** que SISTEM ofrece en el desarrollo de sus proyectos son:

- ✔ Visibilidad de obstáculos sobre la calzada a la distancia de seguridad.
- ✔ Guiado de los vehículos que facilite la conducción.
- ✔ Ambiente luminoso de calidad, que facilite la conducción, muy importante en túneles largos.

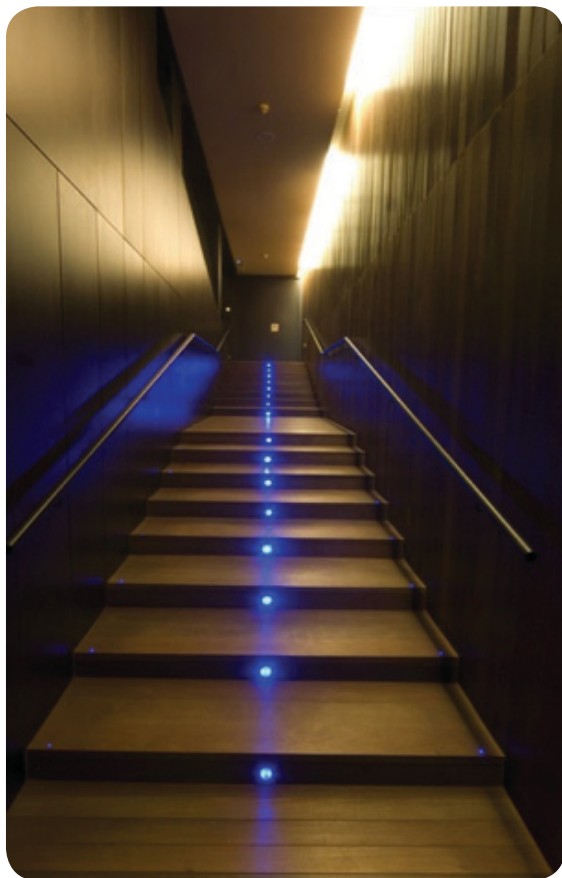
La **gestión del encendido** y apagado automático de las luminarias instaladas dentro de un túnel es un factor vital, que SISTEM tiene en cuenta a la hora de realizar sus diseños de los sistemas de alumbrado, ofreciendo un ahorro económico que además reduce la contaminación emitida al medioambiente.



SISTEM en compromiso con la reducción de costes que requieren los clientes y con la reducción de la contaminación que marca su sello ISO 14001 en Gestión Medioambiental, diseña soluciones a medida que permiten realizar la gestión del encendido y apagado automático de las luminarias en los casos que no sean necesarios, configurando el sistema para reducir la emisión lumínica en función de horarios preestablecidos en función de la intensidad de tráfico que circule por el túnel, teniendo en cuenta aspectos clave como horarios nocturnos y horas punta.

Un buen funcionamiento y operatividad del **alumbrado de emergencia** es vital para mantener un correcto nivel de seguridad para los usuarios ante accidentes en el interior del túnel o caídas del suministro eléctrico.

SISTEM gestiona de manera efectiva el correcto diseño, instalación y posterior funcionamiento de este sistema, en estrecha colaboración con otros sistemas de Protección Civil como son la Protección Contra Incendios (PCI), Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), Detección Automática de Incidencias (DAI), Suministro de Energía, Control y Telemando, etc.



C/ Antonio López 236, 28026 Madrid  
Tel.: +34 91 392 09 60, Fax: +34 91 392 09 64  
comercial@sistemasa.es, www.sistemasa.es



F011201E0502