



SMART
MOBILITY

SISTEMA ADILUX. REGULACIÓN ADAPTATIVA Y EFICIENTE EN ALUMBRADO INTERURBANO

SICE ha desarrollado un sistema que busca un equilibrio entre la seguridad de la iluminación en vía y el consumo eléctrico de ésta.

Esto es debido a que todavía existen muchas zonas interurbanas donde hay poca o ninguna circulación. Esta solución permite significativos ahorros de energía, reduciendo el nivel de luminosidad, y con ello el consumo.

El sistema **ADILUX** permite regular el nivel de iluminación adaptándose a las condiciones de tráfico. ADILUX es capaz de modificar el flujo lumínico según el estado del tráfico (congestión, velocidad, etc.), condiciones meteorológicas (niebla, visibilidad) y demás variables que se miden desde los sistemas de control de tráfico.

Con este sistema se pretende encontrar un equilibrio entre la seguridad que proporcionan los sistemas de iluminación para las vías y el consumo energético que en muchas ocasiones puede resultar un derroche dado que hay zonas interurbanas por las que apenas hay circulación a determinadas horas, y por tanto no sería necesario tenerlas iluminadas al máximo garantizando el cumplimiento del RD 1890/2008. ADILUX requiere del uso de luminarias LED, ya que son más eficientes y por su capacidad de regular la intensidad de 0 a 100%.

El sistema ADILUX, desarrollado por SICE, integra detectores de vehículos con un dispositivo de telegestión de luminarias punto a punto, que utiliza comunicaciones inalámbricas (Zigbee o similar).

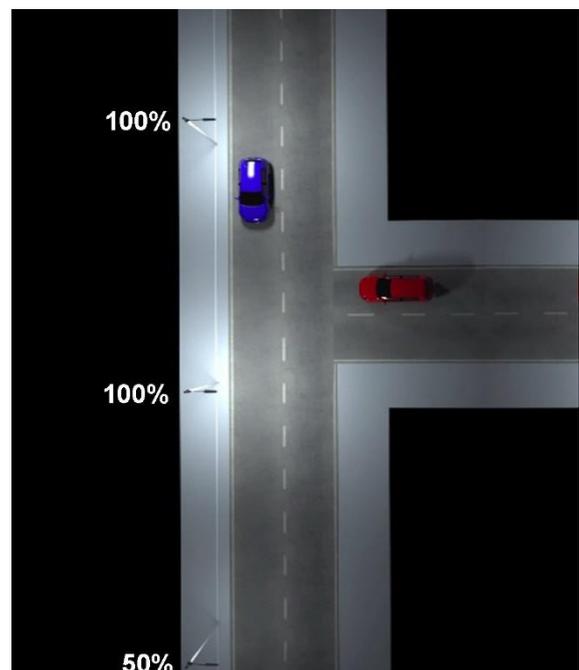
REGULACIÓN INTELIGENTE

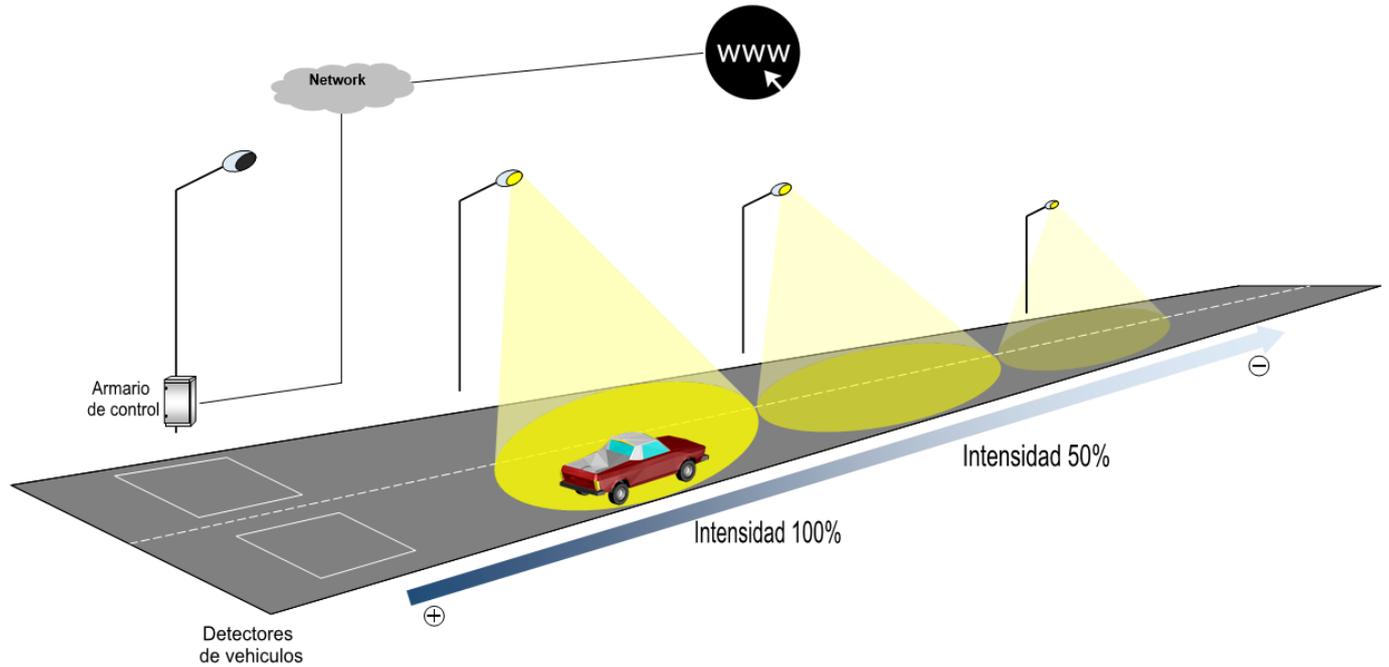
El objetivo principal de este tipo de regulación es la integración de sistemas de gestión de tráfico y sensores meteorológicos con la red de alumbrado con el fin de reducir el consumo eléctrico manteniendo las condiciones de seguridad vial.

ADILUX calcula el nivel de iluminación adecuado para cada luminaria teniendo en cuenta factores como velocidad, intensidad de tráfico, meteorología, topología de la vía, si es intersección o no, criterios de eficiencia energética y seguridad vial.

En caso de existir en las inmediaciones un cruce, el sistema permite ser programado de forma que se gestionen posibles conflictos entre vehículos, optimizando el consumo además de ser respetuoso con las normas de regulación de tráfico urbano.

El sistema cuenta además con un dispositivo de seguridad adicional que detectará el exceso de velocidad de un vehículo, lo que redundará en la seguridad de los conductores.





MODO DE FUNCIONAMIENTO

En el caso de un cruce, cuando se detecta un vehículo en el vial secundario, la iluminación de la primera farola (cercana al cruce) se enciende al máximo para facilitar la visibilidad en el cruce; mientras que en el resto de luminarias la intensidad de iluminación está ligada a la relación de la intensidad de tráfico, velocidad media y visibilidad medida por los detectores instalados.

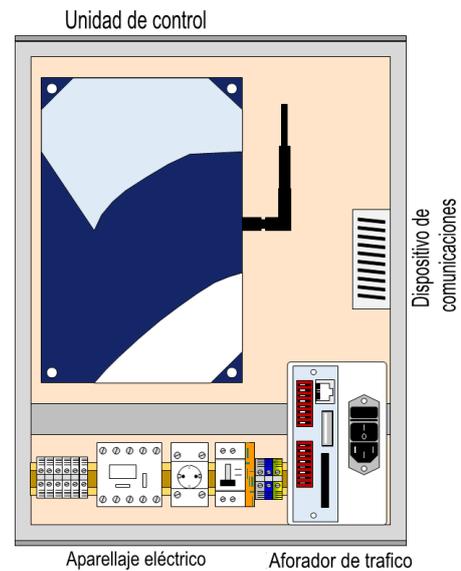
En caso de no haber presencia de vehículos en el vial secundario, la luminaria sigue los criterios de regulación establecidos para el resto de luminarias.

El sistema permite diferentes regulaciones de iluminación según el tráfico desde situaciones moderadas (<30 km/h y menos de 100 vehículos/ hora) a otras más exigentes (>60 km/h y 300 vehículos/ hora).



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Constructivamente hablando el sistema ADILUX está formado por un equipo de aforo de tráfico, una unidad de control, un aforador de tráfico y un dispositivo de comunicaciones.



Todo ello se monta en un armario de reducidas dimensiones. Este armario se puede anclar en una farola a 4 m de altura de forma que se eviten actos vandálicos.

En la vía se instalan los sistemas de detección de vehículos tales como espiras electromagnéticas u otros dispositivos no intrusivos.

La alimentación es a 230 Vac, 50/60 Hz, aunque también podría funcionar con un panel solar.