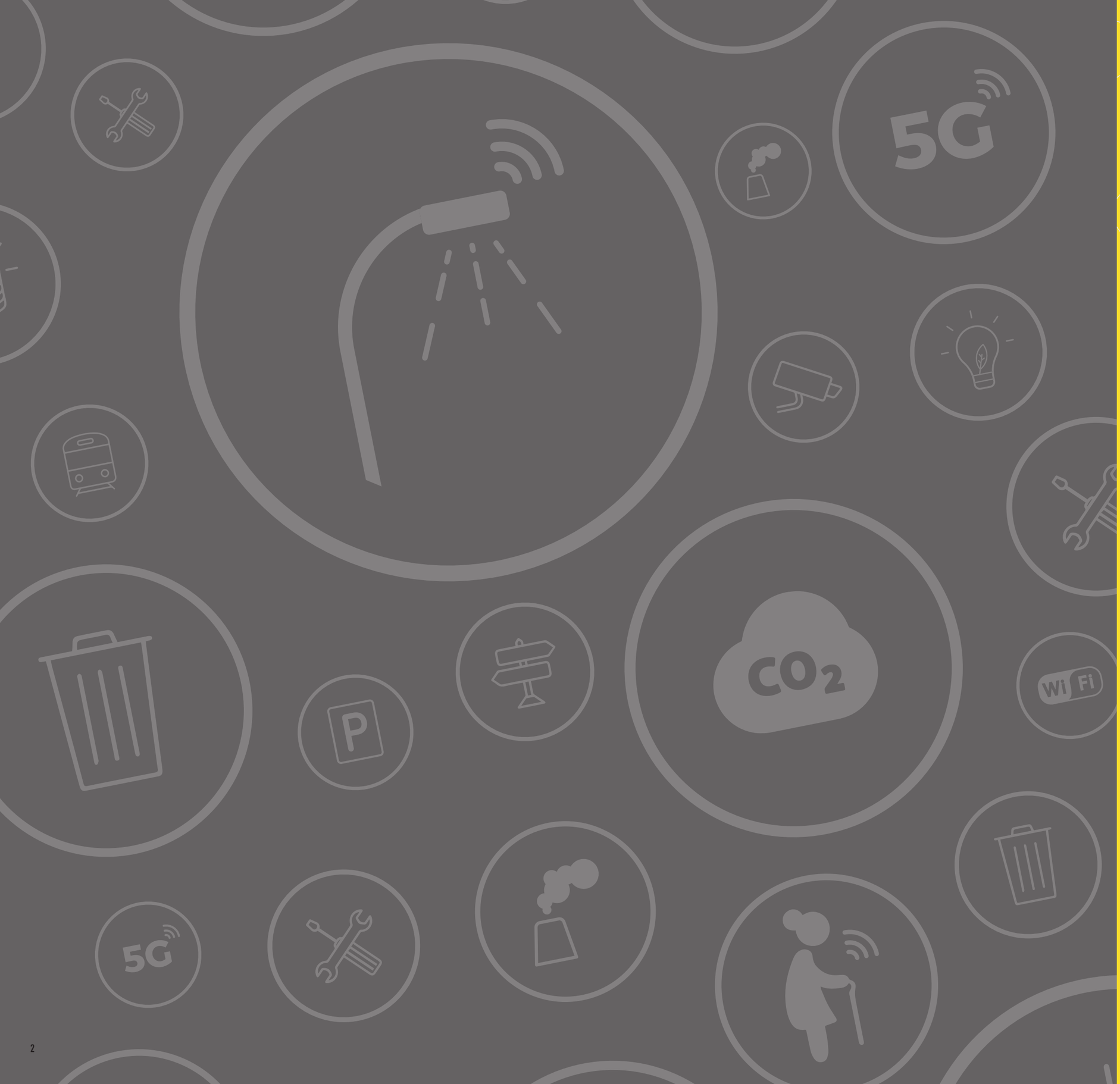
Smartec® by salvi
Una ciudad interconectada



ÍNDICE

SMART CITY	*4*
ILUMINACIÓN INTELIGENTE	*5*
SEGURO, ABIERTO Y ESCALABLE	*6*
LA ILUMINACIÓN DEL FUTURO	*8*
QUE ES SMARTEC® CITY	*10*
QUE ES SMARTEC® LIGHTING	*12*
SOLUCIÓN ESCALABLE	*14*
¿COMO LO HACEMOS?	*17*
UNA SOLUCIÓN	*18*
SOFTWARE ABIERTO	*20*
ILUMINACIÓN CORRECTA	*22*
MANTENIMIENTO	*24*
AHORRAR APAGANDO LA LUZ	*26*
CUIDA A TU CIUDAD	*28*
HARDWARE	*29*

SMART CITY
CIUDADES INTELIGENTES

Las ciudades inteligentes (smart cities) son aquellas que utilizan el potencial de la tecnología y la innovación, junto al resto de recursos para hacer de ellos un uso más eficaz, promover un desarrollo sostenible y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

El internet de las cosas (IoT), el big data, aplicaciones móviles, industria 4.0… están consiguiendo mejorar la eficiencia de las ciudades, si sabemos utilizarlo de manera inteligente.
En este sentido, una ciudad puede gestionar la tecnología para mejorar la vida de las personas y más concretamente, para conseguir beneficios como: el medioambiente, la optimización de servicios públicos, ahorrar en costes, mejorar la gestión, conseguir retener empresas y mejorar la comunicación con los ciudadanos.

Para que cualquier municipio se considere una ciudad inteligente, debe reunir estas condiciones:

- **Desarrollo económico, social y medioambiental sostenible y en armonía**
- **Gestión óptima de los recursos naturales a través de la participación de los ciudadanos**
- **Ciudadanos e instituciones comprometidas con el fin**
- **Infraestructuras e instituciones dotadas de soluciones tecnológicas para hacer la vida de los ciudadanos más sencilla**

ILUMINACIÓN INTELIGENTE
PUNTO DE ENLACE CON LA SMART CITY

Para el funcionamiento de una ciudad inteligente la pieza clave es cubrir las necesidades de sus ciudadanos y de la ciudad. Al cubrir una de sus necesidades con el uso activo de los servicios instalados cumpliremos nuestro objetivo Smart.

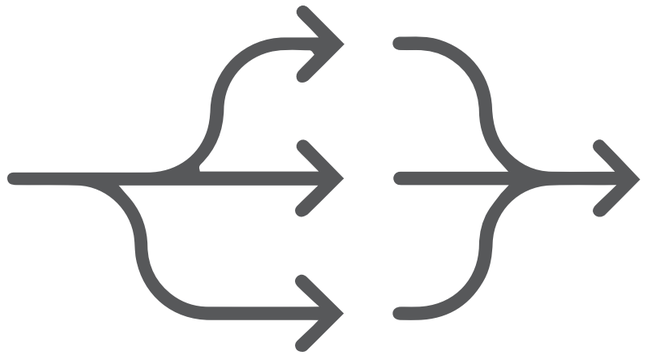
Los sectores de aplicación de las ciudades inteligentes son muy amplios pero muchos están intrínsecamente **ligados al alumbrado público**, destacando:

- El medio ambiente
- Urbanismo
- Administración y gobierno
- Seguridad
- Turismo y ocio

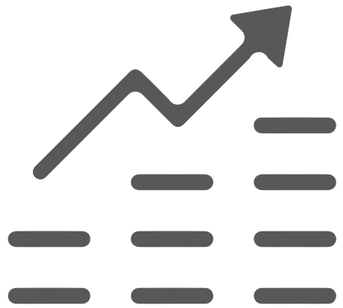
Estos sectores tienes unas necesidades comunes donde el alumbrado público inteligente da solución.

- **Ahorro energético**
- **Reducción de la contaminación por CO_2**
- **Regulación del consumo**
- **Iluminación adecuada para una mejor movilidad**
- **Fácil administración desde un único sistema abierto**
- **Mejor iluminación para una mayor seguridad**
- **Agrupación de luminarias y eventos de calendario regulando diferentes zonas: comerciales o residenciales**

SEGURO



ABIERTO



ESCALABLE

SEGURO, ABIERTO Y ESCALABLE

La población está aumentando considerablemente. De acuerdo con los datos de Naciones Unidas, el 55 % de la población mundial vive en ciudades o zonas urbanas, y esta proporción crecerá hasta el 68 % en 2050. Se espera que las áreas urbanas absorberán casi todo el crecimiento futuro de la población mundial. Teniendo en cuenta las proyecciones de la propia ONU, esto supone que dentro de apenas tres décadas, unos 6.600 millones de personas vivirán en ciudades -la población total del mundo hoy es de 7.700 millones de habitantes-.

Gracias al desarrollo tecnológico, la iluminación pública de hoy, se ofrecen muchas formas de contribuir a estos objetivos y generar beneficios para todos los interesados.

RESPONDIENDO A SUS NECESIDADES

CIUDADANO

Las posibilidades de gestión y control con Smartec® hacen que una ciudad esté mucho mejor informada sobre el estado y el rendimiento de su infraestructura de iluminación y realice mejoras con el objetivo de mejorar el bienestar de los ciudadanos. La iluminación inteligente y, en concreto, la iluminación dinámica, puede hacer que los ciudadanos se sientan más seguros.

CIUDAD

Smart Lighting puede ayudar a las ciudades a lograr ahorros en energía, operaciones y mantenimiento, al mismo tiempo que ayuda a crear un entorno más atractivo y seguro. Permite monitorear y controlar toda la infraestructura de iluminación y obtener información sobre su rendimiento.

LA ILUMINACIÓN DEL FUTURO

COMO PUNTO DE PARTIDA

Las nuevas tecnologías revolucionan la manera en que concebimos nuestro entorno. La entrada del LED en el mercado y la desaparición progresiva de las lámparas de descarga es una prueba de ello.

Desde Smartec® estimamos que en 5 años en el mercado ofrecerá únicamente alumbrado inteligente. Ya que la iluminación pública representa una de las mejores redes eléctricas distribuidas en pueblos y ciudades de todo el mundo. Es la columna vertebral de una ciudad que conecta a más de 360 millones de luminarias en todo el mundo con acceso a la red energética.

Olvídate de las redes dedicadas, con Smartec® puedes convertir tus redes 12/7 a redes compartidas 24/7. Donde sea posible montar una cámara de seguridad, un sensor ambiental, un contador de tráfico o un cargador de EV (vehículos eléctricos) en un poste de alumbrado apagado mientras la energía todavía fluye a través de la calle.

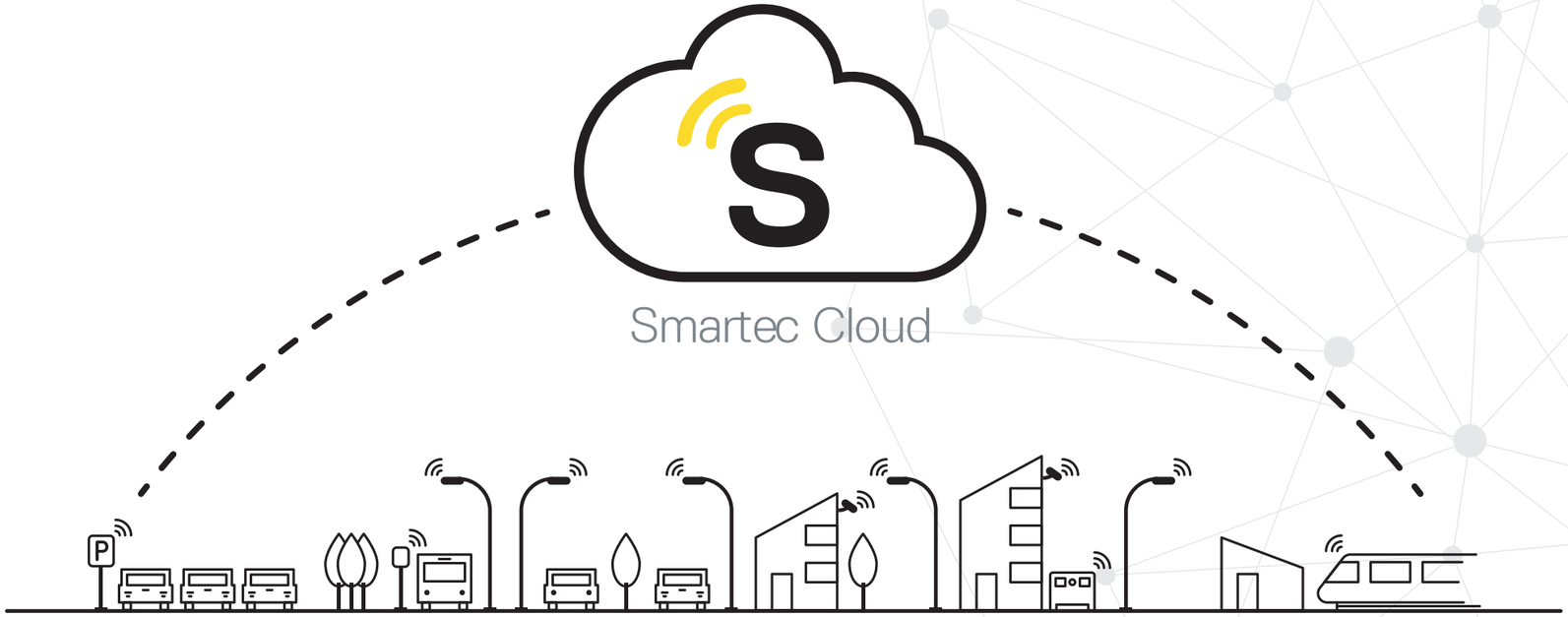
“EN EUROPA LA RED ELÉCTRICA DE ALUMBRADO ES UNA RED DEDICADA. CON SMARTEC® CONECTA TODOS TUS DISPOSITIVOS SMART Y CONVIERTE TU RED DEDICADA EN UNA RED SMART 24/7”

QUE ES SMARTEC® CITY

EL CONTROL DE LA CIUDAD EN LA PALMA DE TU MANO

Presentamos software de integración de ciudad inteligente SMARTEC®. Implantadolo en los sistemas de control de los servicios de tu ciudad, permitirás la adaptación de las ciudades a las necesidades globales y puntuales de los ciudadanos, facilitando, el conocimiento de su estado en tiempo real, la recogida de datos, el ahorro energético, y la rápida implantación de las decisiones.

Smartec® consta de una base de datos abierta en la nube o en tu servidor físico para acceder desde cualquier lugar e integrar con otras soluciones de software, fabricantes y servicios.



Alumbrado inteligente

Paneles informativos

Control Contaminación

Seguridad

Control de basuras

Parking inteligente

Servicio Wi-Fi

Transportes

> *SE CALCULA QUE EN EL PLANETA TIERRA YA HAY MÁS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA RECOGER DATOS QUE SERES HUMANOS*

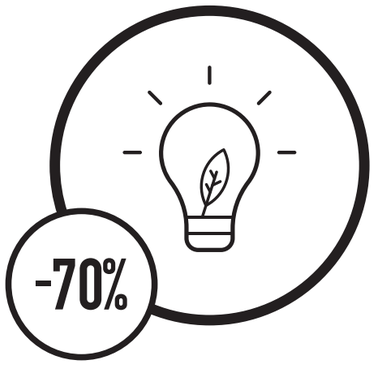
QUE ES SMARTEC® LIGHTING

PARA UNA ILUMINACIÓN APROPIADA

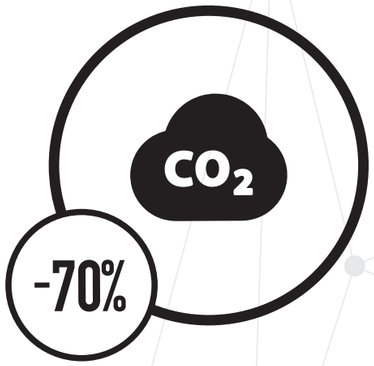
Smartec® Lighting te permite tener el control y gestión de la instalación de alumbrado, apagado y encendido, regulación de potencia, ahorro de energía y conocer el estado en tiempo real.

Con el objetivo principal de adaptarse, ser sostenible, solvente y sensible a ahorrar en consumo y ser más eficiente.

> *EN SMARTEC® ESTIMAMOS QUE EN 5 AÑOS EL MERCADO OFRECERÁ ÚNICAMENTE ALUMBRADO INTELIGENTE*



AHORRO DE ENERGIA



CONTAMINACIÓN

MANTENIMIENTO

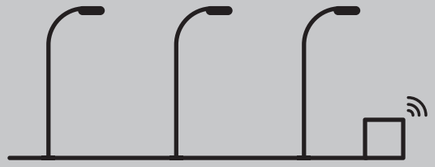
COSTE PÚBLICO

SOLUCIÓN ESCALABLE

SMARTEC®

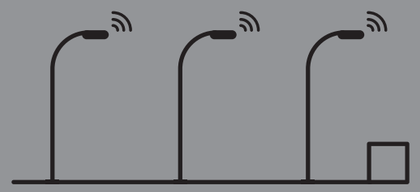
- Gestión de la instalación por cuadro eléctrico, por luminaria y otros elementos, usando colores y de manera interactiva
- Conocer los datos reales de energía por períodos, por intervalo de tiempo o por línea eléctrica
- Conocer del ahorro energético en Kw y coste
- Visualizar datos de consumo en cada luminaria en tiempo real: corriente, voltaje, potencia y factor de potencia
- Envío de comandos en tiempo real
- Cambiar perfiles de atenuación de las luminarias, almacenar perfiles preestablecidos y aplicarlos en fecha y hora seleccionadas
- Posibilidad de programación de luminarias por escenarios (hasta 10) según requerimientos de manera individual o por grupo
- Permite crear niveles de seguridad por usuarios
- Envío de alarmas vía email
- Descarga de datos estadísticos en diferentes formatos
- Gestionar el registro de errores y fallas
- Emular módulo de gestión CMG para visualizar el estado de las señales y medidas en el cuadro

CONTROL DE CUADRO



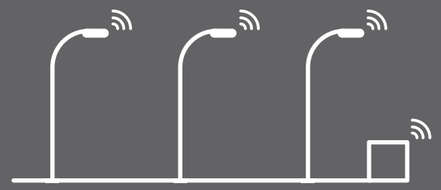
- *ENCENDIDO – APAGADO REMOTO*
- *RELOJ ASTRONÓMICO*
- *LECTURA DE MEDIDAS ELÉCTRICAS*
- *ANOMALÍAS Y ALARMAS DE LÍNEAS (EMAIL)*

CONTROL PUNTO A PUNTO



- *GESTIÓN INDIVIDUAL Y GRUPAL*
- *AHORRO %*
- *ALERTA DE FALLOS POR LUMINARIA (EMAIL)*
- *MONITOREO EN TIEMPO REAL*
- *ACCESO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO*
- *COMPATIBLES CON VARIAS TECNOLOGÍAS DE ILUMINACIÓN*
- *REGULACIÓN DE FLUJO LUMÍNICO*
- *PRE PROGRAMACIÓN*

CONTROL TOTAL



CONTROL DE CUADRO + *CONTROL PUNTO A PUNTO*

IMPLEMENTACIÓN
PLUG & PLAY

Garantizamos una adecuada puesta en marcha del sistema, prestando apoyo en la instalación de hardware y realizando la configuración de software.

FORMACIÓN
TODO LO QUE NECESITAS SABER

Ofrecemos formación de nuestras soluciones para que puedas aprovechar al máximo las funcionalidades del sistema Smartec®.

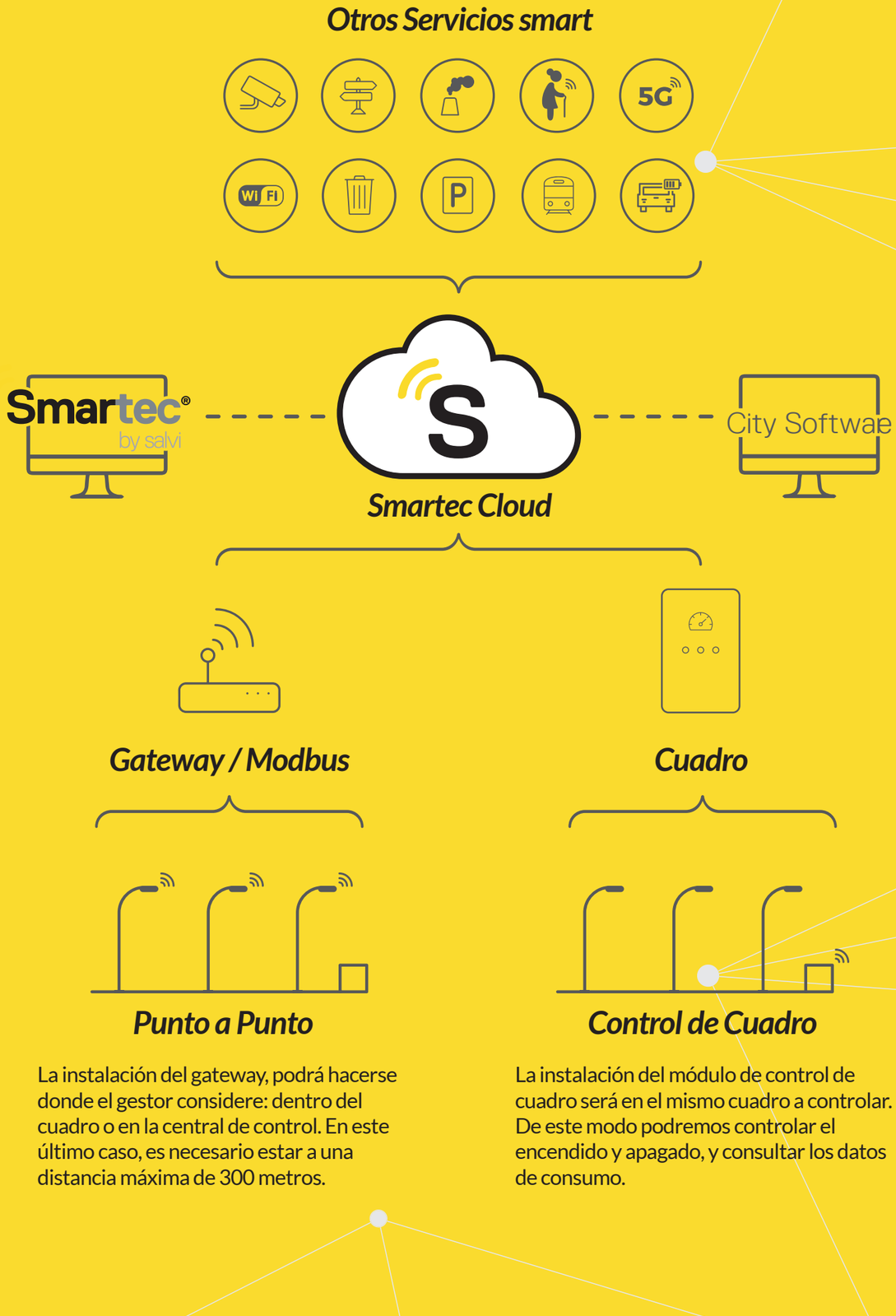
SEGURIDAD
FIABILIDAD Y PROTECCIÓN DE TUS DATOS

Aseguramos la seguridad y fiabilidad en la transmisión de datos, protegiendo el almacenamiento de los mismos.

GESTIÓN DIARIA
UN EQUIPO DEDICADO A TUS NECESIDADES

Gestionamos la instalación por ti, nuestro equipo altamente cualificado vigila diariamente el sistema, y ejecuta acciones ante alarmas, eventualidades y escenarios.

¿COMO LO HACEMOS?



La instalación del gateway, podrá hacerse donde el gestor considere: dentro del cuadro o en la central de control. En este último caso, es necesario estar a una distancia máxima de 300 metros.

La instalación del módulo de control de cuadro será en el mismo cuadro a controlar. De este modo podremos controlar el encendido y apagado, y consultar los datos de consumo.

UNA SOLUCIÓN
PARA TODAS LAS NECESIDADES

Para el funcionamiento de una ciudad inteligente la pieza clave es cubrir las necesidades de sus ciudadanos y de la ciudad. Al cubrir una de sus necesidades con el uso activo de los servicios instalados cumpliremos nuestro objetivo Smart.

- **Ahorro energético**
- **Reducción de la contaminación por CO_2**
- **Regulación del consumo**
- **Iluminación adecuada para una mejor movilidad**
- **Fácil administración desde un único sistema abierto**
- **Mejor iluminación para una mayor seguridad**
- **Agrupación de luminarias y eventos de calendario regulando diferentes zonas: comerciales o residenciales**

CIUDADANO:
Las posibilidades de gestión y control con Smartec® hacen que una ciudad esté mucho mejor informada sobre el estado y el rendimiento de su infraestructura de iluminación y realice mejoras con el objetivo de mejorar el bienestar de los ciudadanos. La iluminación inteligente y, en concreto, la iluminación dinámica, puede hacer que los ciudadanos se sientan más seguros.

CIUDAD:
Smartec® puede ayudar a las ciudades a lograr ahorros en energía, operaciones y mantenimiento, al mismo tiempo que ayuda a crear un entorno más atractivo y seguro. Permite monitorear y controlar toda la infraestructura de iluminación y obtener información sobre su rendimiento.

MANTENIMIENTO:
El mayor beneficio de la iluminación inteligente es el mayor conocimiento del rendimiento y los informes automatizados de fallas y estados en tiempo real. Esto le permitirá automatizar los servicios de mantenimiento y reparación que optimizarán su flujo de trabajo y generarán un ahorro significativo de costos.

SOFTWARE ABIERTO
PARA CUALQUIER CASO DE USO

Cuando hablamos de ciudades inteligentes, como su nombre indica, nos imaginamos una ciudad interconectada. Pero los casos de uso de Smartec® no necesariamente han de ser ciudades.

Hoy en día podemos encontrar diferentes infraestructuras susceptibles al uso de software de control como Smartec®.

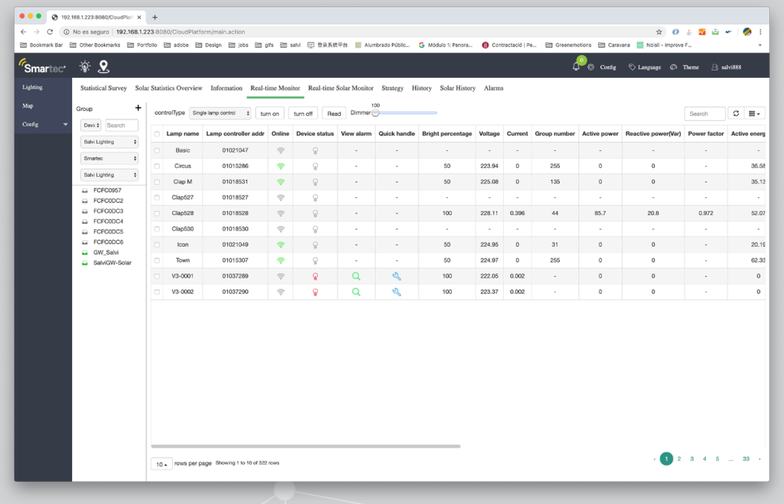
- **Túneles**
- **Palacios de deporte**
- **Iluminación de arquitectura**
- **Carreteras**
- **Parkings**

Sólo necesitamos contar con uno o varios servicios smart y conectarlos a Smartec®.

> *SEA CUAL SEA NUESTRA INFRAESTRUCTURA SMARTEC® NOS PROPORCIONARÁ EL CONTROL, MONITORIZACIÓN Y LA VISUALIZACIÓN DE DATOS DE NUESTRA INSTALACIÓN*

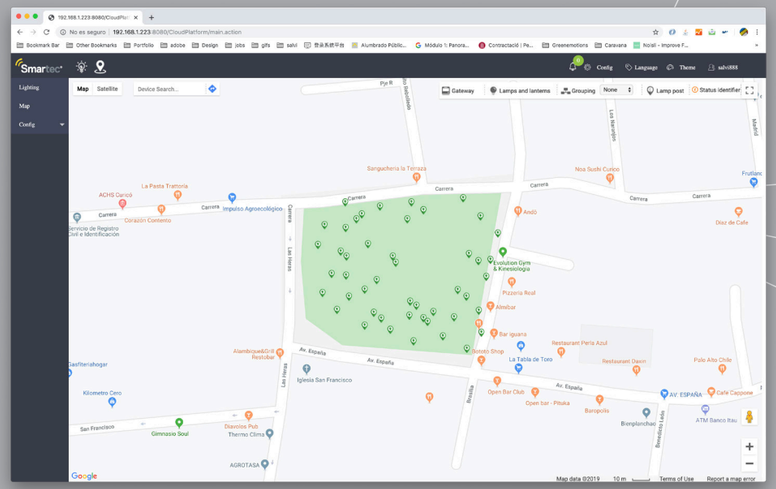
CONTROL

La interfaz de usuario intuitiva, le permite controlar y programar los niveles de luz para cada luminaria vial individual, una calle o un barrio completo. Dependiendo de la necesidad específica, puede aumentar los niveles de luz para mejorar la seguridad y la visibilidad, o atenuarlos para ahorrar energía y evitar la contaminación lumínica.



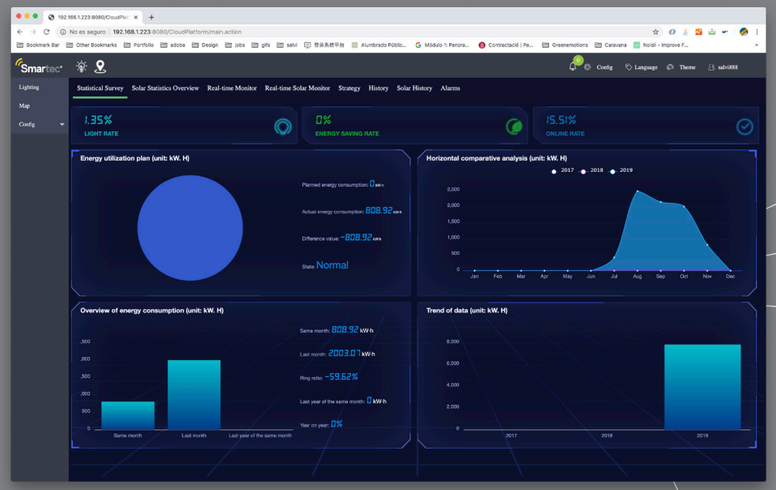
MONITORIZACIÓN

Se le informará automáticamente si ocurre una interrupción, lo que le permitirá iniciar de inmediato el proceso de mantenimiento. El sistema ofrece tipos de fallas configurables con diferentes niveles de gravedad, por lo que sabrá exactamente por qué la luminaria ha fallado, con información completa sobre la historia de esa luminaria.



VISUALIZACIÓN DE DATOS

Información sobre el uso de la energía y el ahorro, mediante la medición o el cálculo de cada luminaria o gabinete individual. Esto le ayuda a evaluar las iniciativas en curso y planificar para el futuro. La medición precisa de la energía también significa que puede verificar sus facturas de energía.

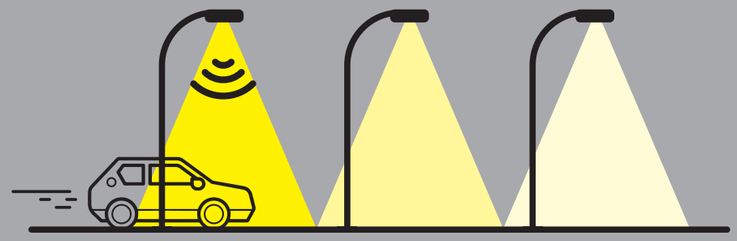


ILUMINACIÓN CORRECTA
PARA CUANDO LA NECESITES

Las ciudades cambian y evolucionan constantemente para satisfacer las necesidades cambiantes de las ciudadanos, empresas y visitantes. Además, las ciudades deben cumplir con las nuevas leyes y regulaciones. La aplicación Smartec® brinda a tu ciudad de la flexibilidad que necesitas en la iluminación, al tiempo que cumple con los requisitos de ahorro de energía, ahora y en el futuro.

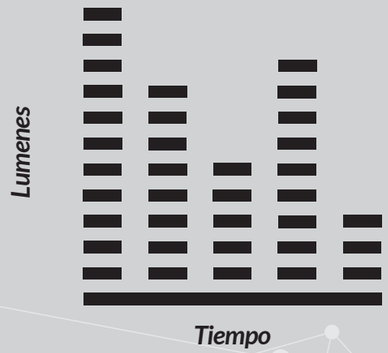
LUZ A DEMANDA

Al adoptar los sensores Smartec®, puede hacer que su infraestructura de iluminación sea dinámica y receptiva a la presencia humana, maximizando el ahorro de energía y optimizando la disponibilidad de luz cuando y donde sea necesaria. La iluminación basada en sensores tiene un efecto positivo en la percepción de los ciudadanos sobre la seguridad.



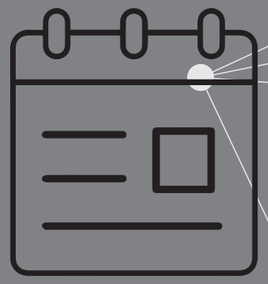
PERFILES DIMERIZABLES

Puede especificar un perfil de atenuación de luz exacto para una sola luminaria o un grupo, con una interfaz intuitiva y fácil de usar. Por ejemplo, puede asegurarse de que las carreteras principales tengan más luz durante las horas pico que las áreas residenciales, y puede atenuar la iluminación en el área comercial cuando termine la jornada laboral.



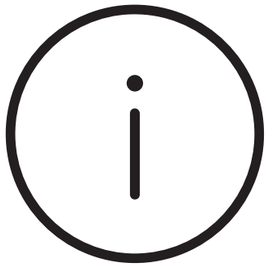
PERFILES DE CALENDARIO

Smartec® permite la programación basada en el calendario. Esto te permite establecer perfiles individuales por día, para cada una o grupo de luminarias. Por ejemplo, puede mantener la iluminación encendida durante más tiempo en las noches con movimiento comercial o atenuarla en los fines de semana o en vacaciones.



MANTENIMIENTO *PLUG&PLAY*

Smartec® te permite monitorear el estado de la iluminación en toda la ciudad, a través de un único panel del CMS. El rendimiento y el comportamiento de las farolas se registran en informes personalizados para ti. La plataforma genera automáticamente notificaciones en caso de errores o fallas, lo que te permite realizar acciones en tiempo real y bien informadas, así como reducir la necesidad de patrullas nocturnas.

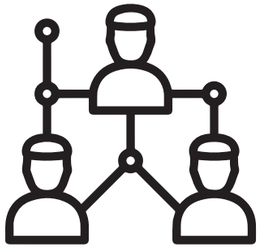


INFORMACIÓN DE ESTADO

Smartec® le brinda información en tiempo real y del estado exacto de cada una o grupo de luminarias. Las fallas y las interrupciones se reconocen automáticamente, y las notificaciones se envían a la persona asignada para emprender acciones.

REPORTES/INFORMES

La aplicación le permite realizar un seguimiento del rendimiento de la iluminación de su ciudad, el estado, el consumo de energía y los ahorros en diferentes ubicaciones y períodos de tiempo personalizables.



OPTIMIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

Smartec® le permite mejorar aún más la gestión de la iluminación de su ciudad mediante la información detallada sobre su infraestructura, lo que ayuda a administrar mejor las reparaciones y mejora la eficiencia de todos los flujos de trabajo relacionados con la iluminación.

PERFILES DE USUARIO

Smartec® le permite crear diferentes perfiles de administración para diferentes usuarios.

AHORRAR APAGANDO LA LUZ

ILUMINACIÓN ADAPTATIVA

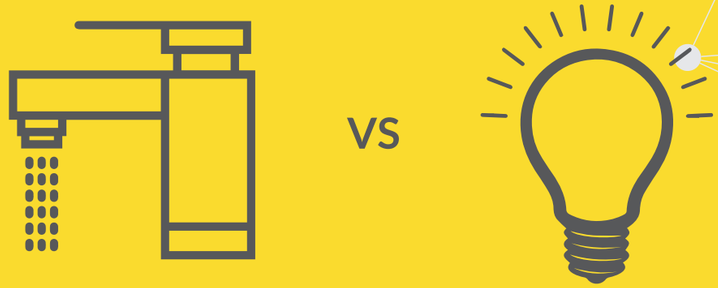
Las luminarias incorporan un nodo inteligente, (CPU, GPS, radar, luxómetro), detectan el paso de vehículos y peatones, determinando la velocidad y la dirección y se comunicas con sus vecinas encendiéndolas, dimerizando según parámetros configurables. El sistema permite deshabilitar esta función remotamente pasando el control al punto a punto, o fijo.

- En zonas poco transitadas permite ahorros de energía de mas de un 80%.
- Aumenta la seguridad vial al adaptar la iluminación a las condiciones de uso reales
- Reduce la contaminación lumínica, la luz intrusa, y las emisiones de CO2.

CUMPLIENDO LA NORMATIVA

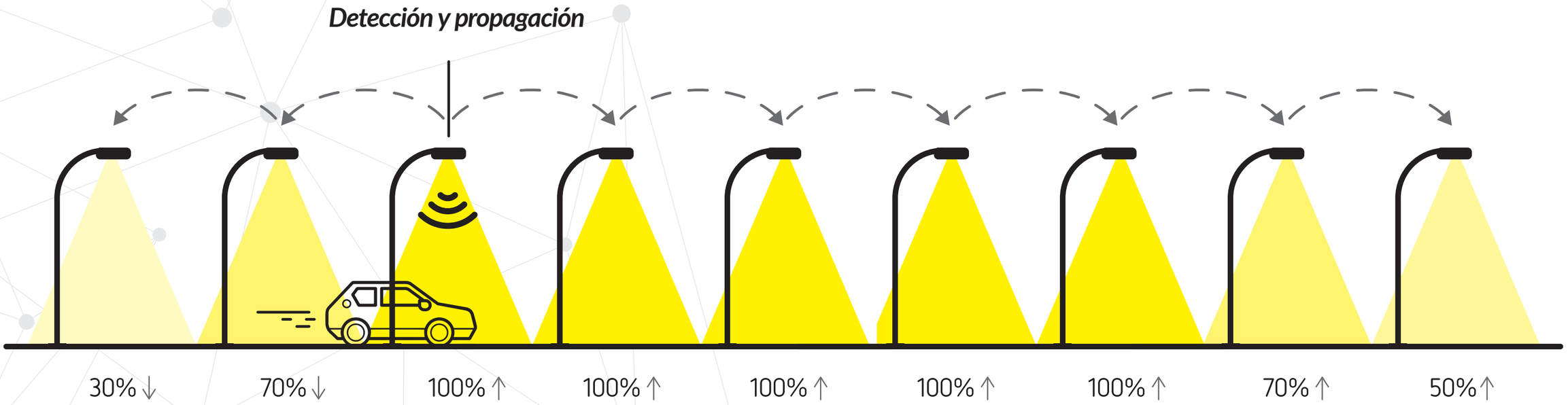
Iluminación adaptativa UNE-CR 13201:2016 (AENOR): cambios de nivel de luminancia e iluminación controlados en tiempo real en relación con tráfico, hora, condiciones meteorológicas y otros parámetros.

“¿PORQUE SI DESPUÉS DE CONSUMIR AGUA CERRAMOS EL GRIFO, DEJAMOS LA ILUMINACIÓN PUBLICA ENCENDIDA TODA LA NOCHE?, INCLUSO CUANDO NO HAY NADIE QUE LA DISFRUTE



LA TECNOLOGÍA ACTUAL YA PERMITE EVITAR ESTE CONSUMO”

Detección y propagación



CUIDA A TU CIUDAD
DESDE CUALQUIER LUGAR

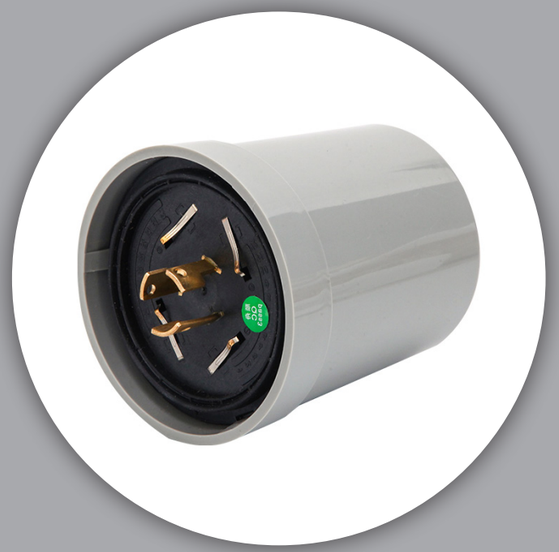
Trabajar en defensa del medio ambiente ha sido una elección natural desde el comienzo de la actividad de Smartec®. Operar de acuerdo con el principio de proporcionar “tanta luz como sea necesaria”, cuando y donde se requiera, significa optimizar los costes de energía de iluminación, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, detener la contaminación lumínica atmosférica: instalar nuestros controladores de luz significa hacer una inversión ecológica.

¡Respetar la naturaleza nunca ha sido tan ventajoso!

HARDWARE
NODOS DE RED

Para poder usar la solución punto a punto es necesario instalar uno de estos dispositivos en cada una de las luminarias.

INTEGRADO
ANTENA INTERNA



NEMA 7 PIN
1/10V

ZHAGA
DALI II

HARDWARE
PASARELAS

Para que nuestras soluciones funcionen correctamente, es necesario instalar en el cuadro uno de estos dispositivos, dependiendo de la solución contratada.

CONTROL LUMINARIAS PUNTO A PUNTO

Pasarela de comunicación con los nodos de red
(ZigBee – Dotdot - Lora)
(Gprs/3G/4G/ Ethernet/ Wifi)

CONTROL CUADRO

Medida de parámetros eléctricos, encendido apagado remoto, reloj astronómico, alarmas y historial ahorro (Wifi – LAN - 4G - Lora)
Pasarela de comunicación con los nodos de red
(ZigBee – Dotdot - Lora)

Más información en:

www.smartec.com.es

salvi
lighting barcelona

Av. Vallés 36 · Pol. Ind. Cantallops · 08185 · Lliça de vall · Barcelona · Spain · Tel +34 938 445 190 · Fax +34 938 445 191 · salvi@salvi.es