

# **ALUMBRADO EXTERIOR**

---

**CUADROS DE MANDO**

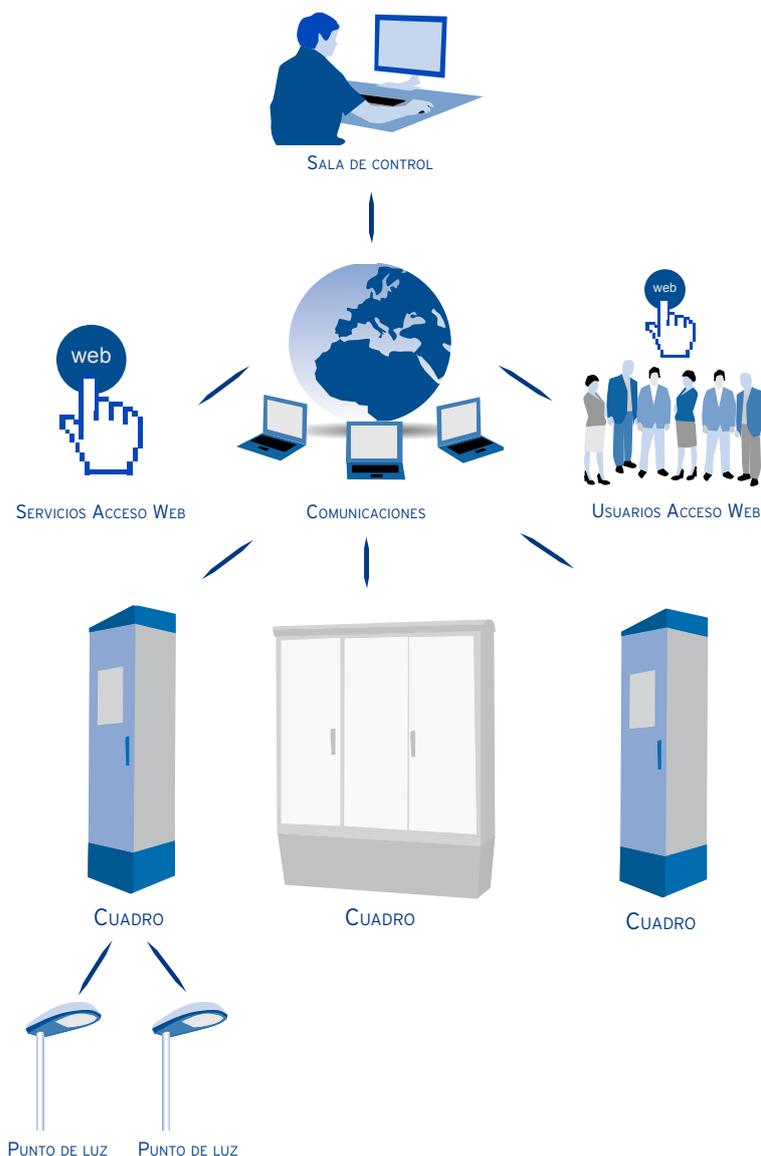
**TELEGESTIÓN**

**AHORRO ENERGÉTICO**



# INDICE

- 01 Portada
- 02 Índice
- 03 Presentación
- 04 Gama de productos
- 06 Serie AMI®
- 08 Serie CITI®
- 12 Serie Monolit®
- 16 Sistemas de telegestión y ahorro
- 22 Servicios energéticos
- 24 Red comercial



# ALUMBRADO EXTERIOR,

## SOLUCIONES INTEGRADAS PARA EL MANDO, CONTROL Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

En el alumbrado exterior actual conviven diversas tecnologías, desde lámparas de mercurio hasta los novedosos LEDs. Igualmente ocurre en los sistemas de mando, control y ahorro, donde se puede emplear desde un simple reloj astronómico hasta complejos sistemas de telegestión punto a punto.

Los avances tecnológicos mejoran el rendimiento de las instalaciones y permiten dotar de mejores comunicaciones y más funcionalidades al servicio de alumbrado.

La necesidad de conseguir un alto nivel de control, información sobre la instalación, ahorro y eficiencia energética cada vez resulta más determinante a la hora de elegir qué solución instalar en nuestras ciudades.

En ARELSA llevamos más de 20 años ofreciendo soluciones integrales para el mando inteligente y gestión remota del alumbrado exterior, combinando conocimientos eléctricos, informáticos y de telecomunicaciones. Disponemos de tecnologías de vanguardia para todos los niveles del servicio, desde el punto de luz y el cuadro de mando, instalados en la calle, hasta el control centralizado en la sala de operaciones. Nuestras soluciones tienen conectividad total, ya sea desde un PC o un smartphone, y ofrecemos técnicas avanzadas de ahorro como los sistemas de regulación del flujo luminoso.

### NOVEDADES 2011

Siguiendo con la política de innovación permanente nos complace presentarles los nuevos desarrollos que complementan nuestras líneas de productos para el alumbrado exterior.

En nuestros cuadros de mando resaltamos dos grandes hitos: la consolidación de la familia MONOLIT, que además crece con el nuevo modelo MONOLIT PLUS, y la presentación del nuevo modelo AMI, un cuadro de configuración única para bajas potencias que combina tecnología punta y un precio insuperable.

Por otro lado seguimos avanzando en la telegestión con el desarrollo de dos nuevos terminales: CITILUX, un terminal inteligente para instalaciones de alumbrado, y CITISMART, un aparato programable concebido para aplicaciones multiusuarios urbanos e instalaciones de Smart City.

También ampliamos la gama de programas de telegestión. Presentamos URBISOFT, una nueva aplicación ágil y sencilla para aquellos usuarios que tan sólo necesitan una gestión básica y simplificada de las instalaciones de

alumbrado público. Para los que optan por una telegestión total disponemos de CITIGIS SMART, un programa abierto y potente que permite consolidar el control de todas las instalaciones urbanas en un único soporte. Por lo que respecta a aplicaciones específicas hemos desarrollado AUDIT-E, un módulo de auditoría de alumbrado exterior según el reglamento de eficiencia energética RD1890/2008.

Finalmente, destacar que hemos potenciado todas las funciones de comunicación y acceso remoto, y ya es posible acceder cómodamente a las instalaciones de alumbrado desde cualquier PC. Además hemos adaptado nuestra plataforma CITIGIS a los smartphones mediante la aplicación CITIMOBILE, permitiendo disponibilidad absoluta para la telegestión.

Con estos nuevos productos en ARELSA esperamos seguir dando respuesta a todas las necesidades de nuestros clientes, desde las instalaciones de alumbrado más sencillas hasta la gestión inteligente de todos los servicios municipales en grandes ciudades.

## GAMA DE PRODUCTOS

### Cuadros de mando

Disponemos de varias familias de cuadros de mando para el alumbrado exterior fabricados totalmente en acero inoxidable que combinan un diseño exquisito y urbano con la robustez necesaria para trabajar en la calle de forma segura.

Los cuadros permiten alojar sistemas de medida, telegestión, comunicaciones y ahorro para cualquier tipo de instalación y pueden actuar sobre los puntos de luz.



**Serie AMI**  
sencillez imbatible.



**Serie CITI**  
diseño clásico y mucha versatilidad.



**Serie Monolit**  
diseño urbano  
y grandes prestaciones.

### Sistemas de ahorro energético

Promovemos el uso de sistemas de ahorro energético, ya sea con reguladores de flujo situados en el cuadro de mando como con tecnologías basadas en la regulación directa sobre el punto de luz.



### Terminales de telegestión

Trabajamos principalmente con dos terminales de telegestión diseñados para el alumbrado exterior: el terminal Urbilux, un clásico con más de 20 años de experiencia presente en miles de instalaciones, y el Citilux, un nuevo terminal de control de alumbrado más compacto y con la última tecnología.

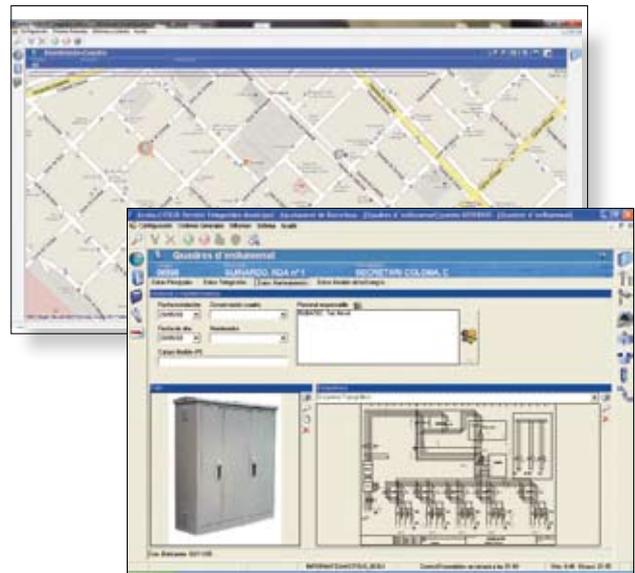
Para proyectos de Smart City (multiusos urbanos de la ciudad inteligente) disponemos del terminal CitiSmart.



### Programas informáticos

Nuestros software y plataformas de telegestión y control centralizado, desarrollados en ARELSA, ofrecen diferentes configuraciones que incluyen módulos GIS, inventario, telegestión, mantenimiento y gestión energética.

Permiten incorporar cualquier dispositivo y tecnología de control y comunicación.



### Comunicaciones y conectividad

Nuestros productos son compatibles con los estándares de comunicación más comunes: radio privada en frecuencias abiertas, GSM/GPRS, 3G, IP, RS232/485...

Citimobile es el conjunto de aplicaciones para smartphone diseñados específicamente para conexión con la plataforma Citigis en movilidad, lo que hace posible una gestión total las 24 horas del día.



# SERIE AMI®

## CUADROS DE CONFIGURACIÓN ÚNICA PARA BAJA POTENCIA

### AMI, sencillez imbatible

ARELSA presenta el Armario Modular Inoxidable (AMI), un nuevo modelo de cuadro para el alumbrado exterior concebido para dar una solución sencilla y económica a las nuevas instalaciones de potencia baja (hasta 15 kW).

El AMI está diseñado para ofrecer un rendimiento máximo. Su diseño por piezas, su configuración única y el uso de equipos de última generación permite simplificar su fabricación y reducir espacios y costes.

El AMI trabaja con un regulador de flujo para cada fase, sistema de telegestión Citilux con comunicaciones GSM/GPRS y aloja hasta 4 salidas, con o sin rearme.



1. Envoltente de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

<p><b>MARCA CE</b></p> 	<p><b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 5003 por defecto).</li> <li>• Grado de protección hasta IK10 e IP55.</li> <li>• Tejadillo vierteaguas.</li> <li>• Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.</li> <li>• Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.</li> <li>• Fabricación en serie.</li> </ul>	<p><b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.</li> <li>• Potencia máxima 15 kW.</li> <li>• Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.</li> <li>• Contador electrónico telegestionable.</li> <li>• Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.</li> <li>• Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).</li> <li>• Iluminación interior y toma de corriente.</li> <li>• Módulos para la telegestión y el ahorro energético.</li> </ul>
<p><b>GARANTÍA 2 AÑOS</b> Extensible opcionalmente hasta 5 años.</p>		

# SERIE AMI®

## CARACTERÍSTICAS, OPCIONES Y ACABADOS

### Diseño e innovación

El AMI es una evolución del CITI. Con un color más moderno y un contorno redondeado, se adapta mucho mejor a la ciudad.

Empleamos las últimas tecnologías para reducir espacios y abaratar costes sin perder prestaciones.



### Prestaciones

El AMI cuenta con todas las funciones necesarias para el servicio de alumbrado. Es muy fácil de instalar y de mantener.

- Contador electrónico de última generación.
- Regulador electrónico independiente para cada fase.
- Telegestión mediante el nuevo terminal Citilux con comunicaciones GSM/GPRS.
- Aparellaje y protecciones.



Regulador electrónico trifásico

### Detalles de los acabados del AMI



Placa de características y marcado CE



Manetas de seguridad



Rejillas de ventilación



Fluorescente



Enchufe



Bornas de conexión



Detalles del montaje



Detalles del montaje

# SERIE CITI®

## CUADROS DE ALUMBRADO EXTERIOR CONFIGURABLES

### CITI, diseño clásico y mucha versatilidad

La serie CITI lleva más de quince años en el mercado con una enorme aceptación. Robusto, sobrio y seguro, es un cuadro flexible con gran capacidad para alojar reguladores de flujo, sistemas de telegestión y múltiples circuitos de salida siguiendo los requerimientos de nuestros clientes.

### Modelos básicos CITI

#### Serie básica sin regulador

- Sin caja de seccionamiento.
- Acometida directa según normas de Compañía.
- Sin regulador de flujo.
- Mando por reloj o equipado para la telegestión.
- Comunicaciones de serie: GSM/GPRS, radio o IP.
- Salidas con o sin rearme.
- Protecciones obligatorias según Normativa.
- Protecciones opcionales.

#### Serie básica con regulador de hasta 45 kVA

- Sin caja de seccionamiento.
- Acometida directa según normas de Compañía.
- Con regulador de flujo de hasta 45 kVA.
- Mando por reloj o equipado para la telegestión.
- Comunicaciones de serie: GSM/GPRS, radio o IP.
- Salidas con o sin rearme.
- Protecciones obligatorias según Normativa.
- Protecciones opcionales.



**CITI-1000**

para pequeñas instalaciones.

**CITI**

serie básica.

**Variantes de la serie CITI**

Los CITI son muy versátiles y crecen para dar solución a cualquier necesidad de la instalación incorporando módulos para alojar equipos especiales.

**CITI más compacto**

Modelos como el CITI-1000 son ideales para una instalación de pequeña potencia.

**CITI con caja de seccionamiento**

Cualquier modelo puede incorporar la caja de seccionamiento de compañía.

**CITI especial, para alojar acometidas de medida indirecta**

El módulo de acometida puede adaptarse para medida indirecta.

**CITI con regulador de flujo de gran potencia**

El módulo de regulador de flujo puede ampliarse para alojar reguladores de 60, 80 o más de 100kVA.



**CITI**  
para polideportivos.



**CITI festejos**  
con apertura especial con bases schuko.



**CITI**  
series especiales: Túneles, Festejos, Instalaciones deportivas, Puertos...



**CITI puertos**

# SERIE CITI®

## CARACTERÍSTICAS



1. Envolverte de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

<p><b>MARCA CE</b></p> 	<p><b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7032 por defecto).</li> <li>• Grado de protección hasta IK10 e IP55.</li> <li>• Tejadillo vierteaguas.</li> <li>• Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.</li> <li>• Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.</li> <li>• Fabricación en serie.</li> </ul>	<p><b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.</li> <li>• Potencia máxima 200 kW.</li> <li>• Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.</li> <li>• Contador electrónico telegestionable.</li> <li>• Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.</li> <li>• Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).</li> <li>• Iluminación interior y toma de corriente.</li> <li>• Módulos para la telegestión y el ahorro energético.</li> </ul>
<p><b>GARANTÍA 2 AÑOS</b> Extensible opcionalmente hasta 5 años.</p>		

# SERIE CITI®

## OPCIONES Y ACABADOS

### Zócalo y bancada de acero inoxidable

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.



### Regulador de flujo

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.



### Totalmente personalizable

El cuadro crece para adaptarse a las necesidades de potencias, equipos de protección y ahorro o número de salidas.

El color de la envolvente exterior también puede cambiarse fácilmente a cualquier RAL que se desee.

### Detalles de los acabados del CITI



Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



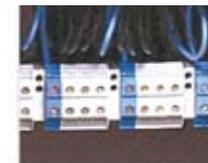
Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición



Espacio para conexiones

# SERIE MONOLIT®

## CUADROS DE ALUMBRADO EXTERIOR URBANOS



	<b>MONOLIT® - 0</b>	<b>MONOLIT® - 1</b>	<b>MONOLIT® - 2</b>
<b>DIMENSIONES BASE EN MM.</b>	520x520	520x520	520x520
<b>POTENCIA ELÉCTRICA</b>	40kW	40kW	40kW
<b>SALIDAS DE ALUMBRADO RECOMENDABLES</b>	4	6	6



**MONOLIT® PLUS**

700x700

100kW

9

**Monolit, diseño y prestaciones**

La serie Monolit® es una nueva generación de cuadros de alumbrado público que aúna diseño urbano, seguridad y funcionalidad.

Especialmente diseñado por un equipo multidisciplinar de arquitectos e ingenieros, el Monolit se caracteriza por ofrecer una estética moderna y elegante sin comprometer las funciones y el rendimiento que se le exige a un cuadro de alumbrado público.

Además de su aspecto, su principal ventaja es la poca superficie que ocupa, lo que ayuda a maximizar el uso del espacio urbano, cada vez más escaso.

El cuadro aloja sistemas tecnológicos avanzados para la telegestión y el ahorro energético.

Lanzados en el mercado a finales de 2008, gozan de una enorme acogida y ya se han consolidado como alternativa a los tradicionales cuadros de alumbrado.

**Crecer en altura**

**¿Cómo conservar todas las funciones en un armario que ocupa menos?** Para resolver este reto hemos redistribuido los módulos del cuadro, que pasa a tener dos caras opuestas, una para el módulo de compañía y otra para los circuitos de alumbrado.

El resto de servicios, como el regulador o las comunicaciones, se sitúan en alto en módulos especialmente diseñados.

# SERIE MONOLIT<sup>®</sup>

## CARACTERÍSTICAS



1. Envolverte de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones



Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

<p><b>MARCA CE</b></p> 	<p><b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7021 por defecto).</li> <li>• Grado de protección hasta IK10 e IP55.</li> <li>• Tejadillo vierteaguas.</li> <li>• Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.</li> <li>• Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.</li> <li>• Fabricación en serie.</li> </ul>	<p><b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.</li> <li>• Potencia máxima 100 kW.</li> <li>• Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.</li> <li>• Contador electrónico telegestionable.</li> <li>• Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.</li> <li>• Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).</li> <li>• Iluminación interior y toma de corriente.</li> <li>• Módulos para la telegestión y el ahorro energético.</li> </ul>
<p><b>GARANTÍA 2 AÑOS</b> Extensible opcionalmente hasta 5 años.</p>		

# SERIE MONOLIT®

## OPCIONES Y ACABADOS

### Zócalo y bancada de acero inoxidable

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.



### Regulador de flujo

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.



### Módulos auxiliares

De varias alturas, estancos o con rejillas de ventilación.



### Paneles de información y publicidad

El cuadro permite la colocación de paneles informativos en vinilo. Puede utilizar nuestros pósters o elegir una imagen según sus necesidades. Opcionalmente pueden colocarse paneles iluminados por LEDs.



### Detalles de los acabados del Monolit



Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición



Espacio para conexiones

# SISTEMAS DE TELEGESTIÓN Y AHORRO

## CONTROL TOTAL DE LAS INSTALACIONES

La telegestión es la capacidad de comunicarse con los equipos de una instalación, actuar sobre ellos, recopilar parámetros y datos de funcionamiento y realizar una gestión completa de los servicios.

Puede estar presente en uno o más de los 4 niveles del sistema de alumbrado: punto de luz, cuadro de mando, sala de control y acceso remoto.

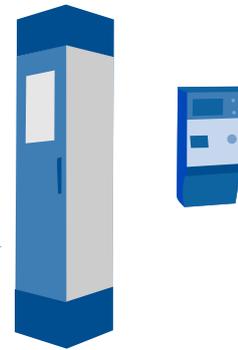
ARELSA le ofrece soluciones personalizadas para cada uno.

### NIVEL 1 PUNTO DE LUZ



El control de los puntos de luz se efectúa instalando terminales de control en cada farola. El grado de inteligencia y el modo de comunicación depende de la tecnología empleada.

### NIVEL 2 CUADRO



El cuadro tiene una función doble. Por un lado aloja los sistemas de encendido, control y ahorro, centralizando la gestión de las líneas de alumbrado. Por otro lado es el punto de acceso a la instalación desde la sala de control.

### NIVEL 4 ACCESO REMOTO



Actualmente los avances tecnológicos y los precios de terminales y comunicaciones permiten la conectividad total con las instalaciones.



### NIVEL 3 SALA DE CONTROL



Desde la sala de control se accede y telegestiona la instalación. Con el uso de plataformas informáticas especializadas se puede supervisar el estado de la instalación de forma permanente, además de mantener registros de funcionamiento.

# SISTEMAS DE TELEGESTIÓN Y AHORRO

## NIVEL 1 - PUNTO DE LUZ

### CONTROL DEL PUNTO DE LUZ CON EL SISTEMA URBI LUX

La solución de Arelsa para el control del punto de luz consiste en la combinación del Urlyls, el Dat-Lux y el Urbilux.

#### Urlyls, terminal de control del punto de luz

El Urlyls es un pequeño dispositivo con una ID fija que se instala en la luminaria o a pie de báculo y que permite el control individualizado del punto de luz. Se comunica por PLC con el Dat-Lux, el terminal de control situado en el cuadro de mando, al que transmite información y de quien recibe órdenes.

#### Dat-Lux, concentrador en el cuadro de mando

El Dat-Lux se instala en el cuadro de mando y funciona como hub, concentrando toda la información de los puntos de luz y retransmitiéndola por bus Rs485 al Urbilux, quien la analiza y activa las alarmas que correspondan. El Dat-Lux identifica los Urlyls, por lo que es posible conocer qué punto de luz está averiado. El Dat-Lux tiene capacidad para interrogar hasta 255 Urlyls en 16 circuitos en tiempo real.

#### Sala de control

La plataforma Citigis es compatible con todo el sistema de control punto a punto, lo que permite supervisar el estado del servicio de alumbrado y actuar sobre él remotamente.



Urlyls, a instalar en el punto de luz



Dat-Lux y Urbilux, terminales de control en cabecera de línea

**Otras soluciones para el control del punto de luz**

El sistema Citigis es compatible con sistemas de control de punto de luz de otros fabricantes.

Tipo de lámpara	Equipo en punto de luz	Tipo de regulación	Control	Ahorro medio
Vapor de sodio	Reactancia electromagnética	En cabecera (E/R)	Básico (en el cuadro)	30%-40%
	Reactancia electrónica	En punto de luz	Avanzado (control punto a punto)	35%-45%
Halogenuros metálicos	Reactancia electromagnética	En cabecera (E/R)	Básico (en el cuadro)	20%-30%
	Reactancia electrónica	En punto de luz	Avanzado (control punto a punto)	25%-35%
LEDs	Con regulación de cabecera	En cabecera (E/R)	Básico (en el cuadro)	Hasta el 50%
	Driver autónomo	En punto de luz	Básico (en el cuadro)	Hasta el 50%
	Driver con PLC Driver + modem PLC	En punto de luz	Avanzado (control punto a punto)	Hasta el 50%

# SISTEMAS DE TELEGESTIÓN Y AHORRO

## NIVEL 2 - CUADRO

### TERMINALES DE TELEGESTIÓN

Un terminal de telegestión permite llevar a cabo una gestión avanzada de las instalaciones de alumbrado como la programación de los horarios de funcionamiento, la supervisión de los parámetros operativos, la detección y comunicación de incidencias, etc.

### TERMINAL URBILUX 3G FIABILIDAD Y EXPERIENCIA

La familia de terminales Urbilux, en servicio desde 1991, revolucionó el mercado y se ha convertido en un elemento imprescindible para la gestión avanzada del alumbrado. Actualmente hay miles de terminales instalados.

El Urbilux 3G es un equipo compacto, muy potente, robusto, fiable y de reducidas dimensiones. Es el encargado del funcionamiento de la instalación, controlando encendidos y ahorros. También recoge información de parámetros eléctricos y eventos de la instalación, la registra en su memoria interna y la transmite al ordenador central.

A lo largo de los años el terminal ha ido evolucionado y modernizándose, incorporando nuevas funciones y prestaciones. La última versión data de 2008.

### TERMINAL CITILUX VANGUARDIA Y PRESTACIONES

El terminal Citilux (novedad 2011) incorpora las últimas tecnologías para mejorar la telegestión del alumbrado.

Más compacto que el Urbilux, aumenta sus prestaciones e incorpora más capacidad de comunicaciones.

Es compatible con todo el sistema Urbilux y la plataforma informática Citigis.



### Terminal CitiSmart

#### El paso a la ciudad inteligente

Para instalaciones multiservicio, más complejas, ARELSA propone el terminal de telegestión inteligente CitiSmart (novedad 2011), diseñado para controlar múltiples dispositivos.

Tiene gran capacidad de gestión de información y es compatible con una amplia gama de protocolos de comunicaciones, lo que lo convierte en el vínculo ideal entre la instalación y la sala de control, y en una pieza clave para la evolución hacia la Smart City.



**AHORRO Y EFICIENCIA**

El ahorro y la eficiencia energética están cobrando cada vez más relevancia en todos los ámbitos. En el alumbrado, cuyo consumo puede representar hasta el 55% del gasto eléctrico municipal, resultan imprescindibles.

El consumo puede reducirse actuando en la cabecera de línea (estabilizadores-reductores de flujo) o bien sobre los puntos de luz, mediante una señal eléctrica (reactancias electromagnéticas con función de doble nivel) o por software (reactancias electrónicas y drivers para luminarias de LEDs).

Además pueden aplicarse correcciones en las horas de encendido, regulación y apagado para ajustar más el consumo.



**Regulador tipo Arestat-M**



**Regulador tipo Arestat-E**



**Reactancia electromagnética**



**Reactancia electrónica y driver para LEDs**

**Ahorro energético con el uso del Arestat**

**Ahorro por estabilización y eliminación de sobretensiones**

Reducción de la tensión	5%
Reducción del consumo	12%

**Ahorro por reducción de tensión**

**• Instalaciones de sodio**

Reducción de la tensión	20%
Reducción del consumo	42%

**• Instalaciones de halogenuros**

Reducción de la tensión	15%
Reducción del consumo	31%

*Nota: al ahorro de energía hay que añadir el ahorro económico resultante de la prolongación de la vida de las lámparas.*

# SISTEMAS DE TELEGESTIÓN Y AHORRO

## NIVEL 3 - CENTRO DE CONTROL

### PLATAFORMA DE TELEGESTIÓN

La plataforma de telegestión es un elemento fundamental puesto que centraliza todos los aspectos relativos al funcionamiento de la instalación y determina qué grado de control y conocimientos se podrán implementar. En ella se evalúan los datos obtenidos y se toman las decisiones de operación y mantenimiento que sean más adecuadas.

#### URBISOFT

Está pensado para aquellos usuarios que sólo necesiten supervisar los aspectos principales de un sistema de alumbrado y por tanto no precisen de grandes herramientas, más caras y complejas de utilizar. El Urbisoft se concentra en las funciones más comunes de telegestión, lo que permite una presentación simple e intuitiva.

- **Integración y visualización con googlemaps.**

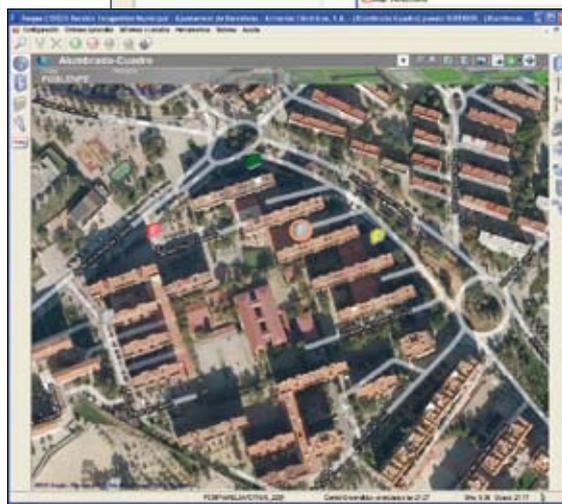
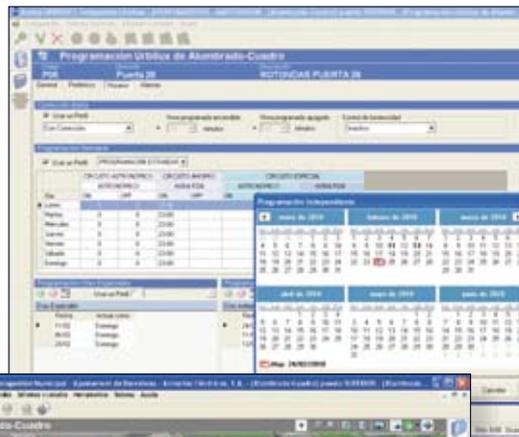
La aplicación permite ubicar los cuadros instalados sobre googlemaps y darlos de alta.

- **Accesibilidad a los terminales Urbilux y Citilux** de forma presencial (cable RS232 - Ethernet) o remota (GSM/GPRS).

- **Telemando.** En cualquier momento se puede comunicar con una instalación, comprobar su estado, obtener las lecturas de los principales parámetros eléctricos y, en caso necesario, reprogramarla.

- **Control automatizado.** Monitoriza de forma programada las instalaciones y reporta vía SMS las incidencias que ocurran en el encendido, ahorro y apagado.

- **Documentación.** El Urbisoft genera fichas de inventario de cuadros y exporta los datos a formatos standard (HTML, word, excel, pdf...).



### Citigis, la plataforma completa para la telegestión de instalaciones municipales y Smart City

Citigis es la plataforma informática que integra todas las funciones que permiten la telegestión completa y la gestión energética del alumbrado público y otras instalaciones municipales.

- Inventario sobre cartografía GIS.
- Realización de un mantenimiento correctivo y preventivo completo de las instalaciones con alarmas y partes de avería.
- Telegestión de:
  - Contadores electrónicos de Compañía Cirwatt-Citigis.
  - Terminales Urbilux, Citilux, CitiSmart, CitiControl, DatLux y Urlyx y otros sistemas del mercado.
- Control de consumos y de la facturación, reclamaciones a Compañía.
- Auditoría energética RD1890/2008.

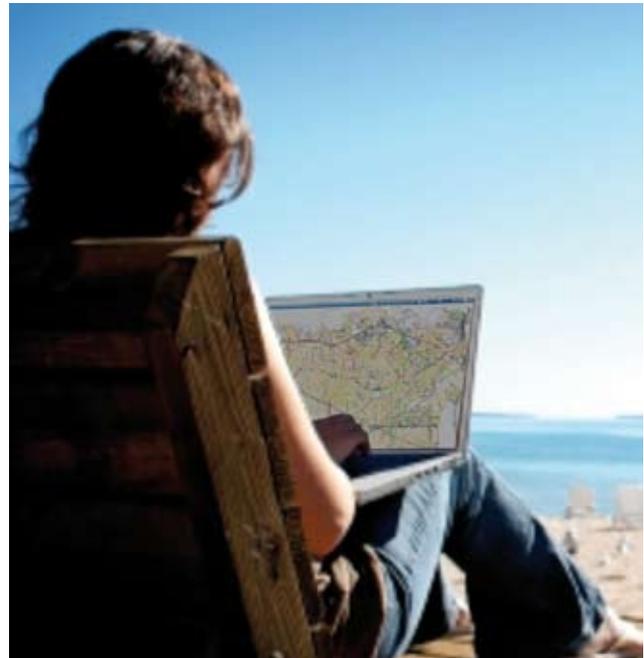
# SISTEMAS DE TELEGESTIÓN Y AHORRO

## NIVEL 4 - COMUNICACIONES Y ACCESSIBILIDAD TOTAL

### ACCESO TOTAL A LAS INSTALACIONES

Ahora es posible acceder y telegestionar el alumbrado público de su ciudad desde cualquier ordenador con acceso a Internet, sin necesidad de instalar una sala de control completa.

Nuestra nueva aplicación permite acceder a todas las funcionalidades de Citigis de forma virtual, sin contar con la plataforma en su ordenador, instalando una aplicación cliente. Los accesos están controlados con un sencillo sistema de usuarios securizado.



### CITIMOBILE, GESTIÓN INTELIGENTE EN CUALQUIER LUGAR Y CUALQUIER MOMENTO

Citimobile es una aplicación para smartphone (teléfono móvil inteligente) que permite conectarse directamente a la Sala de Control Citigis.

Las operaciones realizadas desde Citimobile se reflejan inmediatamente en el servidor y puestos de red Citigis y otros Citimobile activos en ese momento y por tanto no es necesario ni volver a rellenar los datos ni desplazarse a la Sala de Control para sincronizar los cambios.

Citimobile dispone de tres aplicaciones: Citimobile Inventario, Citimobile Mantenimiento y Citimobile Navigator.



### Compatible con los principales estándares de comunicaciones

Todo nuestro sistema es compatible con los protocolos de comunicaciones más extendidos en el mercado: radio privada, GSM/GPRS, 3G, IP...

Trabajamos para ofrecer una conectividad total entre el usuario y los servicios e instalaciones.

# SERVICIOS ENERGÉTICOS

## ASISTENCIA Y MANTENIMIENTO

Nuestro equipo de especialistas está a su disposición para realizar asistencias técnicas, tareas de mantenimiento o auditorías energéticas.

También organizamos cursos de formación en cuadros eléctricos telegestionados, sistemas de ahorro energético, telegestión y eficiencia energética en nuestro laboratorio con equipos de alumbrado público.



**Reparación, ajuste y reprogramación de instalaciones**

### SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Se trata de un servicio especializado de apoyo a la explotación y el mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema de telegestión. El objetivo de la asistencia técnica es obtener el máximo aprovechamiento de la telegestión y el ahorro.

- Visitas periódicas por parte de un técnico especialista.
- Soporte técnico para la corrección de averías de sistema.
- Ayuda al técnico municipal en tareas de explotación y mantenimiento.
- Actualización del software de telegestión.
- Informes de estado de las instalaciones, ahorros, etc.
- Asistencia telefónica continua en horario laboral.

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Servicio de mantenimiento correctivo y/o preventivo del sistema de telegestión.

Es la “póliza de seguro” de los equipos del sistema.

- Mínimo tiempo de reparación, máxima disponibilidad del sistema.
- Mantenimiento preventivo de los equipos vitales del sistema.
- Personal especializado.

# SERVICIOS ENERGÉTICOS

## ASISTENCIA Y MANTENIMIENTO

### SERVICIO DE AUDITORÍA Y CONSULTORÍA ENERGÉTICA

Realizamos la gestión energética de las instalaciones municipales (alumbrado, edificios, escuelas, riego, túneles, escaleras mecánicas, etc.). Informatizamos todos los datos, facilitando el trabajo y el seguimiento por parte de los responsables municipales.

Realizamos los siguientes servicios:

#### Inventario y auditoría energética

- Comprobación de los consumos existentes.
- Documentación completa y unificada de todos los suministros.
- Inventario informatizado, con coordenadas GPS y fotos de los elementos.

#### Gestión de la facturación

- Validación de los recibos.
- Reclamaciones a Compañía.

#### Optimización de la eficiencia energética

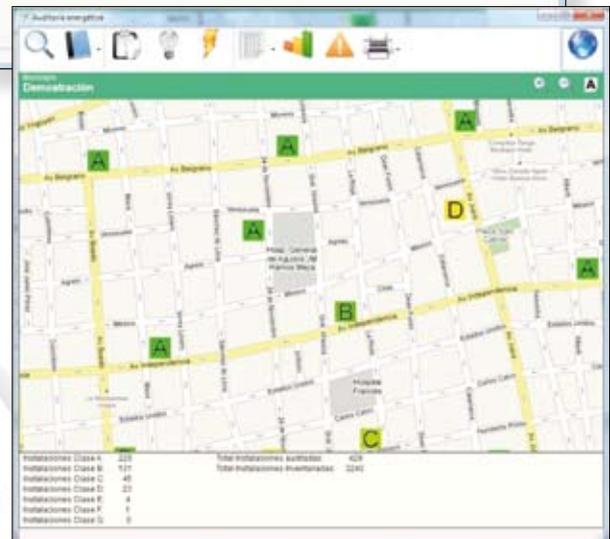
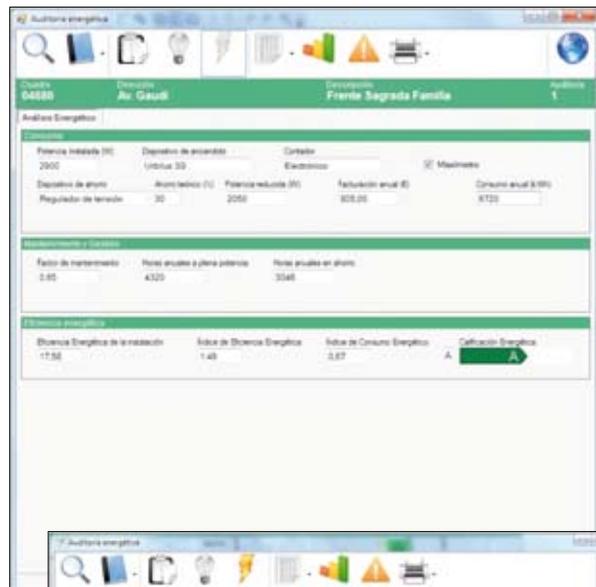
- Actuaciones de mejora del ahorro de las instalaciones.

#### Elaboración de concursos de suministro eléctrico

- Redacción de pliegos técnicos.
- Revisión de las pólizas y sus contrataciones.

#### Formación

- Cursos sobre cuadros eléctricos, sistemas de telegestión y ahorro.



### Software de auditoría energética Audit-e

Audit-e, la nueva aplicación desarrollada por Arelsa, está especialmente diseñada para la realización de una auditoría permanente de instalaciones de alumbrado exterior de acuerdo con el reglamento de eficiencia energética en el alumbrado exterior (RD1890/2008) y siguiendo las propuestas del modelo de auditoría prescrito por el IDAE.

Audit-e simplifica enormemente la auditoría gracias a una toma de datos sistematizada de inventario y del funcionamiento energético y lumínico. El software indica de forma automática la calificación energética de las instalaciones e informa de los incumplimientos del reglamento.

Puede contar con nuestro servicio técnico para capacitarse en la realización de auditorías y manejo de Audit-e

**CATALUÑA SEDE CENTRAL**

Ctra. Sabadell a Granollers Km 13,3  
08185 Lliçà de Vall (Barcelona)  
Tel. 93 844 52 80  
Fax. 93 844 52 81  
Email: arelsa@arelsa.com

**GALICIA**

Carlos Martínez Barbeitos Morás, 14  
15009 La Coruña  
Tel. 981 13 00 97  
Fax. 981 13 09 18  
Email: galicia@arelsa.com

**NORTE**

Tel. 93 844 52 80  
Email: norte@arelsa.com

**NAVARRA**

Etxaburua, 9 Trasera  
31013 Berriozar (Navarra)  
Tel. 948 21 57 17  
Fax. 948 21 57 18  
Email: navarra@arelsa.com

**ARAGÓN**

Tomás Pelayo, 47  
50009 Zaragoza  
Tel. 976 56 07 82  
Fax. 976 56 09 55  
Email: aragon@arelsa.com

**BALEARES**

Tomás Luis de Victoria, 11 Bajos  
07004 Palma de Mallorca  
Tel. 971 29 38 04  
Fax. 971 29 38 00  
Email: baleares@arelsa.com

**MADRID-CENTRO**

Tel. 93 844 52 80  
Email: madrid@arelsa.com

**LEVANTE**

Tel. 687 778 741  
Email: levante@arelsa.com

**SUR**

Tel. 609 777 643  
Email: sur@arelsa.com

**CANARIAS**

Tel. 609 777 643  
Email: canarias@arelsa.com

**LÍDERES EN SOLUCIONES PARA LA CIUDAD**  
**LEADERS IN SOLUTIONS FOR MUNICIPALITIES**



C-155 Sabadell-Granollers, km.13.3. 08185 Lliçà de Vall (Barcelona)  
Tel. (+34) 93 844 52 80. Fax. (+34) 93 844 52 81. arelsa@arelsa.com. [www.arelsa.com](http://www.arelsa.com)