



# Powernet Camping



## Solución de **CONTADORES INTELIGENTES**



Para empresas que necesitan monitorizar y controlar el consumo eléctrico de sus clientes como son campings, bungalows, puertos deportivos, áreas de pernocta de autocaravanas, etc.



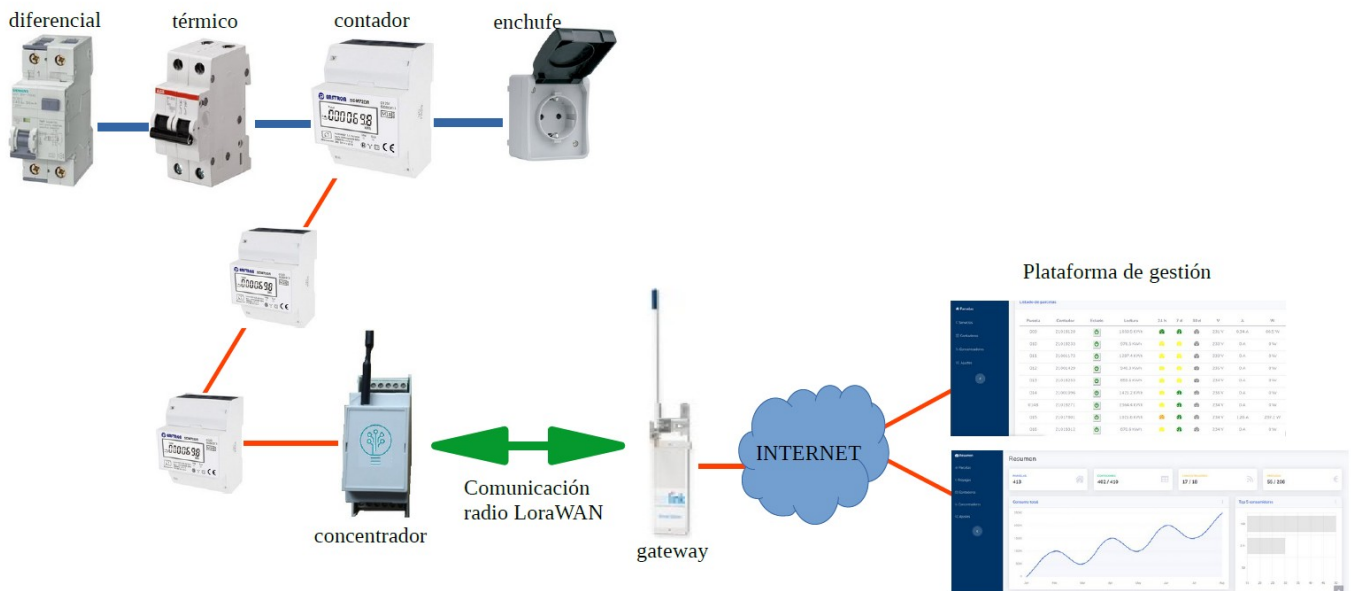
El sistema consiste en la instalación de un **contador eléctrico digital** con capacidad de corte y reconexión automática en cada parcela que necesite ser telegestionada y con otros equipos auxiliares se establece la comunicación de datos y el control de contadores desde la **plataforma WEB** de gestión de parcelas, en donde el propietario puede ver en tiempo real el estado eléctrico de todas las parcelas (potencias, consumos, etc.), un **cuadro de mandos** con consumos generales, estadísticas, etc. y **actuar sobre los contadores** (topes de potencia, franjas horarias, consumos, recargas de consumo, ajustes de potencia, etc.).

El objetivo es poder controlar el recurso **ELECTRICIDAD** como si fuera un suministro o producto adicional al alojamiento, de tal forma que no se produzcan fraudes o sobrecostes por un lado y que por otro permita dar un valor añadido o diferencial (energía de cortesía, venta de energía para usos intensivos como puede ser recarga de vehículo, potencia extra para calefacción o aire acondicionado, etc.).

## ¿COMO FUNCIONA?

El sistema consiste en la instalación de un contador eléctrico digital con capacidad de corte y reconexión automática en cada parcela que necesite ser telegestionada. Este contador se instala entre las protecciones obligatorias (diferencial y magnetotérmico) y el enchufe de servicio de la parcela. El contador dispone de una pantalla para poder realizar lecturas de consumos de forma manual o comprobaciones.

Los contadores instalados en el mismo armario o cerca se conectan entre sí mediante 2 hilos de cobre que forman un bus de telecontrol (Modbus sobre RS485). Al final del mismo se instala el equipo concentrador que se encarga de monitorizar y controlar todos los contadores que tiene conectados y transmitir las lecturas mediante radiocomunicación (LoRaWAN).



El sistema LoRaWAN de radiocomunicación es similar a la telefonía móvil o walkie-talkies de largo alcance, a nivel de cobertura. No le afectan obstáculos como edificios, árboles, etc. y es independiente de otras redes como WIFI (no interfiere ni afecta a las WIFIs del recinto) ni utiliza comunicación por red eléctrica PLC que se ve muy afectada por motores, iluminación, etc.

En la recepción del recinto se instala el equipo de radiocomunicación LoRaWAN que gestiona las comunicaciones con todos los equipos instalados, y por otro lado se conecta a la red local de la oficina (con conexión a Internet) de tal forma que los datos se envían a la plataforma de gestión desde donde se puede monitorizar o controlar todos los contadores (tanto desde ordenador como tablet o móvil).

# FUNCIONALIDADES

- Consulta en tiempo real de consumos en Kwh, potencia, tensión, amperaje de todas las parcelas y consumos parciales.
- Consulta en tiempo real de consumos totales y usuarios más consumidores.
- Información estadística de todo tipo (media de consumos, históricos, por horas, días, semanas, por tipo de parcela, etc.) incluso exportación a hoja de cálculo para otros usos.
- Interruptor en remoto de conexión/desconexión de servicio en parcelas incluso programación de instante de desconexión.
- Configuración de potencia máxima (amperios) por parcela y por tipo de parcela incluso sobrepotencia de cortesía durante unos segundos.
- Configuración de energía (Kwh) incluidos antes de corte de servicio.
- Posibilidad de añadir recargas de energía a las parcelas (servicio prepago).
- Código QR para consulta de consumo de parcela por el cliente final.

**Otras funcionalidades que se soliciten y sean interesantes para el sector serán incorporadas a la plataforma con la finalidad de mejora continua del servicio.**

