

# GESTIÓN AVANZADA DE REDES DE AGUA

---

Telegestión,  
sectorización y  
telemedición



## ¿QUÉ ES LA TELEGESTIÓN DE REDES DE AGUA?

---

La telegestión de redes de agua es una solución tecnológica para controlar, gestionar y actuar sobre los distintos elementos que componen las redes de agua potable, pluvial y residual. Para ello, dichos elementos que componen las redes de agua (macromedidores, micromedidores, válvulas, bombas, etc.) se conectan mediante distintos tipos de equipos (datalogger, unidades de radiofrecuencia, etc.) que son capaces de enviar los datos sobre la situación de cada uno de los elementos a un software que permite procesar, analizar y visualizar esa información, para permitir gestionar la red.

# APLICACIONES DE LA TELEGESTIÓN EN EL CICLO DEL AGUA

---

La telegestión tiene múltiples aplicaciones dentro del ciclo del agua. Sin embargo, algunas de las más ampliamente extendidas son las que se llevan a cabo en las redes y las instalaciones de tratamiento de agua. A continuación se presentan algunas de las más significativas:

## ■ 1. SECTORIZACIÓN DE LA RED

Permite un control automático 24 horas de los caudales y presiones de los distintos sectores de la red.

## ■ 2. CONTROL DE ALIVIOS

Permite la detección de alivios o desbordamientos de agua, así como la contabilización de tiempos.

## ■ 3. TELEMEDICIÓN DE CONSUMOS DE AGUA DE USUARIOS FINALES

Permite un control automático del consumo de agua de los usuarios finales.

## ■ 4. ESTACIONES DE BOMBEO (EBAR), EN LOS TANQUES RESERVATORIOS DE AGUA Y EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE O RESIDUAL (ETAR Y PTAR).

Permite un control automático 24 horas de los caudales y presiones de los distintos sectores de la red.

# BENEFICIOS DE LA TELEGESTIÓN

---

Algunos de los principales beneficios, que la aplicación de tecnologías de telegestión, aportan a sus usuarios son los siguientes:

## REDUCIR LAS PÉRDIDAS DE AGUA

---

La telegestión de la red, es una pieza fundamental para reducir las pérdidas de agua generadas por fugas, fraude, agua no contabilizada, errores de facturación, etc. La telegestión es una de las principales herramientas de los organismos operadores de agua, para reducir su déficit tarifario.

## REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE EXPLOTACIÓN

---

La gestión que permite realizar la telegestión, permite reducir visitas de los técnicos y sus desplazamientos (vehículos, combustible, etc.), así como reducir los consumos de energía optimizando la activación de bombos y equipamientos en horas de tarifa preferente.

## MEJORA DE PROCESOS

---

Disponer de una visualización continua del estado de las instalaciones y de un software y estadísticas de análisis de los datos, permite optimizar el funcionamiento de las instalaciones, mejorar el servicio prestado a los usuarios, reducir mantenimientos correctivos, y en definitiva una mejora de los procesos de la empresa.

## SECTORIZACIÓN



## ¿QUÉ ES LA SECTORIZACIÓN DE REDES DE AGUA?

La sectorización de la red de agua potable es una aplicación concreta de la telegestión de redes, pero que por su importancia y posibilidades de aplicación se quiere describir más ampliamente.

La sectorización es una estrategia de control, que consiste en la división de la red en unidades, denominadas “sectores”, donde mediante macromedidores de agua y los datos del agua facturada, se realizan unos balances del agua que ha entrado al sector y del agua realmente facturada, permitiendo identificar en que sectores se está produciendo las pérdidas de agua producidas por:



FUGAS DE AGUA



FRAUDE Y ROBO DE AGUA



ERRORES DE FACTURACIÓN

Los datos aportados por los macromedidores son exportados automáticamente y durante las 24 horas al software de análisis y gestión, permitiendo realizar estadísticas que ayudan a identificar el motivo de la pérdida de agua y su ubicación, ayudando a los profesionales a darle solución rápidamente.

Además de la medición de caudal, la telemedición también permite la transmisión de los valores de sensores de presión, y actuar sobre las instalaciones para el ajuste de dicha presión.

Mediante aplicaciones móviles (ANDROID), WINDOWS o E-CLOUD se realiza la visualización y actuación de los parques de macro y micromedidores telegestionados. BDATEK ofrece los servicios de consultoría y asesoramiento técnico para diseñar esta sectorización, así como los equipos de telegestión y el software necesarios para implementar la solución de sectorización en la red.

## BENEFICIOS DE LA SECTORIZACIÓN

---

Algunos de los principales beneficios de la sectorización son los siguientes:

### REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE AGUA

---

Los equipamientos de telegestión para la sectorización que EQUYSIS ofrece registran las 24 horas del día el caudal de agua que circula por los diferentes sectores de la red. Los cálculos realizados por el software de gestión, en especial los caudales mínimos en la noche, son los indicadores clave para la detección de fugas.

### OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE AGUA

---

La medición de presión en continuo, permite identificar sobrepresiones, y actuar de forma inmediata sobre los mismos, y así evitar roturas de las tuberías y la generación de nuevas fugas.

## TELEMEDICIÓN



## ¿QUÉ ES LA TELEMEDICIÓN DE CONSUMO DE USUARIOS?

La telemetría del consumo de agua de los usuarios finales es una aplicación concreta de la telegestión de redes de agua, pero que como la sectorización, por su importancia y posibilidades de aplicación se quiere describir más ampliamente.

La telemetría de usuarios finales consiste en la instalación en cada micromedidor de agua, de un elemento de telegestión, que permite el envío de los datos de consumos y otras informaciones y alarmas, a un software de control y gestión.

Mediante aplicaciones móviles (ANDROID), WINDOWS o E-CLOUD se realiza la visualización y actuación sobre los parques de micromedidores telegestionados. Además de la lectura de los consumos de agua (hasta 24 lecturas diarias), los equipos de telegestión que BIDATEK ofrece también transmiten otra información y alarmas como:

- 1. ALARMA DE FRAUDE MAGNÉTICO.
- 2. ALARMA DE RETIRADA DEL DISPOSITIVO DE TELEGESTIÓN.
- 3. ALARMA DE FUGA DE AGUA.
- 4. EXCESO DE CONSUMO WATCHDOG.
- 5. BATERÍA BAJA.
- 6. ESTADO DE LOS SENSORES, RESET Y BATERÍA DESCONECTADA.

# BENEFICIOS DE LA TELEMEDICIÓN DE USUARIO

---

El principal beneficio de la telemedición de usuarios es la reducción del déficit tarifario de los organismos operadores gracias a la reducción del volumen del agua “no facturada”:

## REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE AGUA

---

Realizar la telemedición del usuario final es la más completa implantación de sectorización, permitiendo realizar un balance exhaustivo del agua que entrada-salida de un sector, y por tanto detectando de forma mucho más precisa la presencia de fugas de agua.

## REDUCCIÓN DEL FRAUDE

---

Las estadísticas detalladas de consumo permiten identificar de manera prematura los fraudes en las redes de agua.

## ERRORES DE FACTURACIÓN

---

La lectura automatizada y el procesamiento automático mediante el software de gestión, minimiza los errores en el proceso de facturación del agua.

## MEJORA DEL SERVICIO

---

La reducción de errores y las alarmas generadas por los equipos, permite a los organismos ofrecer un servicio mejorado a sus usuarios. Por ejemplo:

- El usuario puede recibir una alarma cuando se esté produciendo una fuga de agua dentro de la casa.
- Se pueden ofrecer aplicaciones móviles o e-cluod para que el usuario visualice sus consumos de agua.

# RADIOFRECUENCIA ABERING



## SOLUCIÓN RADIOFRECUENCIA ABERING

EQUYSIS ofrece como una solución óptima para realizar la telegestión de la sectorización de las redes y la telemedición de consumos de los usuarios la solución por radiofrecuencia mediante tecnología ABERING.

La tecnología ABERING es una solución de lectura inalámbrica de micro y macro-medidores, basada en comunicaciones por radio frecuencia, que permite trabajar en:

- Banda 915 y 868 MHz.
- Tecnología LoRA WAN.
- Tecnología NB IoT.
- Tecnología SIGFOX.

En EQUYSIS te podemos ofrecer asimismo medidores de excelente calidad y cualquier clase y tipo metrológico adaptados en su integridad con nuestro sistema de lectura remota ABERING. También somos capaces de adaptar nuestra solución a diferentes medidores existentes en el mercado para no tener que sustituir el medidor instalado.

**DISTRIBUIDOR EN EXCLUSIVA  
PARA MÉXICO Y PANAMÁ**



# BENEFICIOS DE LA TELEMEDICIÓN DE USUARIO

---

Las principales ventajas de la tecnología ABERING:

## ADAPTABLE

---

Capaz de integrarse a la gran mayoría de los medidores actuales del mercado. Compatibilidad de sistemas, funciona con varios sistemas de medidores de pulsos conjuntamente en la misma red. Permite parametrizar la información a gestionar así como la personalización de las adaptaciones mecánicas, válida para cualquier medidor. Diseños en función de las necesidades específicas del cliente.

## FIABILIDAD

---

Sistema con la máxima eficiencia de comunicaciones y gestión de la información. Protocolo diseñado desde cero para garantizar el mejor alcance y duración de la batería. La unidad va equipada con redundancia sensórica, para mayor fiabilidad de la medida. Incluye almacenamiento de 24 lecturas diarias durante una semana. Gestión de alarmas que incluye Fraude Magnético, Tampering, Exceso de consumo Watchdog, Batería Baja, Estado de los sensores, Reset y Batería desconectada.

## EFICIENTE

---

Sistema de bajo coste y larga duración, más de 10 años sin necesidad de sustituir las baterías. Su largo alcance (más de 3 Kms en visión directa y sin repetición) permite concentrar muchas unidades. El ratio unidad repetidor es muy bajo (<10%) haciendo así que la instalación de repetidores sea la más baja del mercado, consiguiendo bajar los costes de lectura de consumos y facturación. Evita los errores humanos que surgen a la hora de realizar la lectura del medidor.

## ECONÓMICO

---

La alta integración de sus componentes, facilita que el coste unitario sea muy reducido. Ofrecemos todas las herramientas necesarias para la instalación y mantenimientos. Además personalizamos el Software base, a las necesidades de cada cliente.

# SISTEMAS DE IMPLANTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA ABERING

---

Podemos diferenciar dos formas de trabajar con nuestro sistema:

## WALK-BY

---

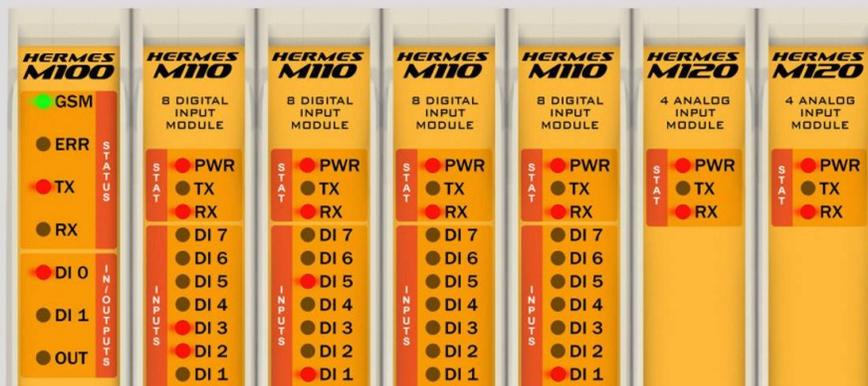
Los medidores emiten la lectura remotamente en unidireccional desde su ubicación, distancia máxima de 800 metros, en función de la dificultad del emplazamiento. La captura de lecturas se realiza andando o en coche, por medio de un antena Bluetooth emparejada a un smartphone/tablet u ordenador portátil. En una zona urbana, 10 minutos de recorrido se capturan las lecturas de 2.000 contadores (lectura, batería y alarmas).

## RED-FIJA

---

Creando una infraestructura de repetidores e instalando un único Gateway/Concentrador se pueden leer 5.000 medidores instalando únicamente un 10% de repetidores. El Gateway, se encarga de realizar las lecturas horarias (por defecto) y subirlas a la plataforma Cloud. Disponibilidad continua 24x7x365. Permite la consulta de un contador en Tiempo Real. La captura y consulta de lecturas se realiza desde cualquier equipo con acceso a Internet o mediante un software Windows instalado en las oficinas del Cliente.

# SOLUCIÓN GSM / GPRS DATALOGGERS MICROCOM



## SOLUCIÓN GSM / GPRS DATALOGGERS MICROCOM

EQUYSIS ofrece asimismo unos equipos que se caracterizan por su versatilidad para satisfacer casi la totalidad de las necesidades de la telegestión de las redes de agua, la gama de equipos MICROCOM, estaciones de telegestión y dataloggers comunicados por GSM/GPRS.

EQUYSIS ofrece la amplia gama de productos MICROCOM que incluyen:

- Tecnología de comunicación GSM / GPRS.
- Equipos alimentados a batería para instalación en ubicaciones sin servicio eléctrico.
- Equipos alimentados eléctricamente.
- Estaciones modulares de telegestión que permiten gestionar hasta 96 entradas/salidas digitales y analógicas.
- Datalogger de captación de datos adaptables para la captación de señales de pulsos, analógicas y digitales
- Software de centralización para la recepción, análisis y gestión de la información y de los equipos conectados.
- Aplicativos para dispositivos móviles (ANDROID e IOS), aplicativo e-cloud y SCADA gratuitos.

Los equipos MICROCOM se han desarrollado con un concepto simple: que sus máquinas comuniquen con usted de un modo fiable y económico, haciendo sencillo lo que en ocasiones parece complicado y con un particular énfasis en proporcionar un excelente serviciopost-venta.

DISTRIBUIDOR EN EXCLUSIVA PARA MÉXICO Y PANAMÁ

**MICROCOM**

## SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN, APLICACIONES MÓVILES Y SCADA GRATUITOS

Nuestra filosofía consiste en dar todo nuestro software, SCADA, editor de sinópticos, app para móviles, gratuitamente para todos nuestros clientes. Sin royalties ni pago por licencia.

Nuestra solución de software incluye nuestro scada Zeus, apps de visualización de datos para Android e iOS, configurador de equipos, API para desarrolladores, editor de sinópticos... y todo gratuito. Sin licencias ni royalties. Para todos nuestros clientes.

Apostamos por el software amigable, sencillo de usar, enfocado a lo que se va a usar, sin renunciar a la potencia. Con nuestra solución puede graficar, exportar datos, recibir alarmas a su smartphone mediante notificaciones push, representar sus instalaciones mediante sinópticos, donde podrá ver sus depósitos, bombas, calderas, toda su instalación y ver su estado actual de forma remota, tanto vía web como con las aplicaciones para Android e iOS, y la aplicación ZeusClient para Windows.



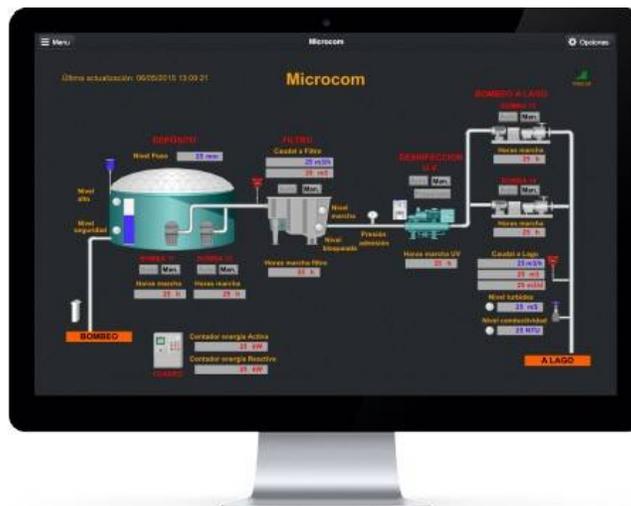
### SOPORTE TÉCNICO

Directo y sin intermediarios, con profesionales que hablan tu idioma (español), con respuesta y solución inmediata.



### 5 AÑOS DE GARANTÍA

Compromiso con la calidad toma forma en las generosas condiciones de nuestra garantía: 5 años para la gama profesional y 3 para el resto.



# CONSULTORÍA Y ASESORAMIENTO TÉCNICO



## CONSULTORÍA Y ASESORAMIENTO TÉCNICO

EQUYSIS te ofrece asimismo sus servicios de consultoría y asesoramiento técnico, para ayudarte a definir la solución óptima para tu necesidad de telegestión. Desde un asesoramiento gratuito para la elección del equipamiento que satisfice de forma óptima tus necesidades. Hasta proyectos de consultoría a medida, donde se realiza un análisis detallado del proyecto y un diseño teórico modelización, para definir tu proyecto de:

- Sectorización de redes de agua potable.
- Telemedición de usuarios finales.
- Desarrollo a medida del software de control y gestión.



JONATHAN ISRAEL SILVA RAMOS

EJECUTIVO EN VENTAS

CEL: (045)8111810208