



MEJORAS

Instrumentación para el Control de Aguas Superficiales y Subterráneas



Presentación



La empresa

MEJORAS ENERGÉTICAS, S.A. cuenta con más de 30 años de experiencia ofreciendo soluciones tecnológicas innovadoras para el SECTOR DEL AGUA, mediante equipos e instrumentación de alta calidad.

Mejoras Energéticas forma parte del Grupo Mejoras, líder en el sector de las tecnologías aplicadas al ciclo del agua, con oficinas en Madrid, Barcelona y Lisboa, ofreciendo una presencia cercana para apoyo técnico-comercial y formación continuada.



Innovación

Fiabilidad en aplicaciones

Soporte técnico

Formación y pruebas



Instrumentación para control de las masas de agua

La gestión y el control eficiente de las masas de agua superficiales y subterráneas requiere disponer de información centralizada sobre parámetros hidrológicos y de calidad de las aguas en ríos, embalses, acuíferos, zonas de baño, concesiones o vertidos de aguas residuales. Para ello, es fundamental contar con equipamiento fiable, preciso, autónomo, de bajo mantenimiento y dotado de sistemas de comunicaciones de bajo coste y eficaces.

Mejoras Energéticas, en respuesta a estas necesidades, ofrece soluciones que permiten monitorizar, entre otros parámetros, caudal en ríos y canales y en conducciones en carga; niveles en sondeos y calidad del agua bruta o tratada. Estas soluciones pueden ser instaladas en ubicaciones sin acometida eléctrica, enviando los datos obtenidos mediante comunicaciones inalámbricas a un puesto central a través de una plataforma escalable e integrable con sistemas SCADA.

Aguas superficiales

Monitorización de caudales



Raven-Eye



Phoenix



SewerMag



Beluga



SonicSens3



P6 Mini MAXX



Pluviometro

Monitorización de calidad



Sondas AquaTROLL®



Biosensor NODE



Bactcontrol



Aquamonitrix

Aguas subterráneas

Medición de nivel



Registradores LevelTROLL®



Sondas de nivel 100 y 200



Control de calidad



Sondas AquaTROLL®

Monitorización de caudales



Ríos

EDAR

Embalses

Canales

Lámina libre - sin contacto

Caudalímetros radar

Los caudalímetros, durante cada ciclo de medición, realizan miles de mediciones de velocidad superficial del agua que son procesadas, aportando una lectura extremadamente precisa de velocidad media. Conjuntamente con el nivel de agua medido con un sensor de nivel ultrasónico, radar o piezorresistivo, se calcula el caudal circulante por la sección.

Caudalímetros específicos para ríos y para colectores

- No afecta la presencia de obstáculos
- Totalmente sellado, sin juntas ni tornillería
- Libre de mantenimiento, con funciones de autodiagnóstico
- Rango desde 0,08 m/s a 15 m/s
- Integración directa en PLC existente, SCADAs y plataformas de datos

RavenEye

Caudalímetro radar para canales y colectores



Phoenix

Caudalímetro radar para ríos



en aguas superficiales

Lámina libre - con contacto

SewerMag

Caudalímetro electromagnético con obturación y puesta en carga

Solución diseñada para aplicaciones con regímenes de caudal variable (incluso temporalmente sin flujo). El obturador inflable fuerza el agua a través del tubo de medición, el cual se mantiene en carga gracias a un codo de salida especialmente diseñado, logrando condiciones ideales para la medición. DN150 a DN600.



Beluga

Caudalímetro tecnología doppler

Caudalímetro Doppler que emplea el procesador digital DSP más moderno y potente, y el análisis espectral en tiempo real de la distribución de las velocidades para tener una lectura fiable del caudal.



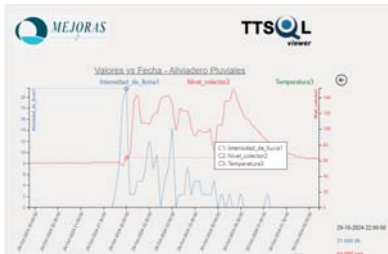
- Rango desde -2 m/s a 6 m/s bidireccional
- Sensores con disparo Doppler a 20 y 45 grados
- Sensores para integración directa en PLC existente
- Integración directa en los PLC existentes

Otras soluciones

Pluviómetro

Medición de datos pluviométricos

- Medida de las precipitaciones atmosféricas en sus formas líquida y sólida
- Registrador de datos incorporado
- Software de volcado, análisis y visualización



P6 MiniMAXX

Tomamuestras automático portátil

- Muestreo con bomba de vacío o peristáltica
- Volumen de muestra altamente preciso
- Programación sencilla
- Fácil limpieza
- Larga duración de la batería. Sleep mode
- Conexión directa a través de USB



SonicSens 3

Medición ultrasónica de nivel

Limnómetro digital ultrasónico autónomo la medición de nivel con cálculo de caudales y volúmenes. Aplicaciones en canales, ríos, colectores y aliviaderos.

- Intervalo de medida a partir de un minuto
- Rango único de medida de 20cm a 8m.
- Resolución 1 mm y procesado de ecos por firmware
- Activación tomamuestras o sonda multiparamétrica



Monitorización de calidad



Pantalla LCD

Sistema de limpieza

Autonomía > 9 meses

App Android/IOS

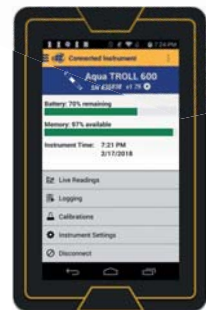
AquaTROLL

Sondas multiparamétricas para la monitorización de la calidad de aguas superficiales, agua potable, aguas residuales, aguas pluviales y aguas subterráneas.

Diseñada para trabajar tanto como unidad portátil como unidad de instalación permanente, conectándose a cualquier PLC/RTU o registrador externo.

Las sondas AquaTROLL emplean simultáneamente hasta 6 sensores intercambiables de alta estabilidad y mínimos requerimientos de mantenimiento y calibración. Además dispone de distintos sistemas de limpieza, tanto activos como pasivos.

- Oxígeno disuelto - RDO
- Conductividad
- pH/ORP
- Turbidez
- Sólidos en suspensión
- Amonio
- Nitratos
- Cloruros
- Presión - nivel
- Clorofila
- Rodamina WT
- Algas verdeazules (ficocianina/ficoeritrina)
- Hidrocarburos
- FDOM (Materia Orgánica Disuelta Fluorescente)
- Fluoresceína



BACTcontrol

Monitor de E.coli en línea

BactControl es un equipo para la monitorización de la actividad enzimática de Escherichia Coli, Coliformes Totales, Enterococos o bacterias totales mediante técnicas de fluorescencia.

Sistema de alerta temprana con posibilidad de realizar mediciones cada 1-2 horas, en contraste con los métodos microbiológicos (mínimo de 24-48 h para obtener resultados fiables).

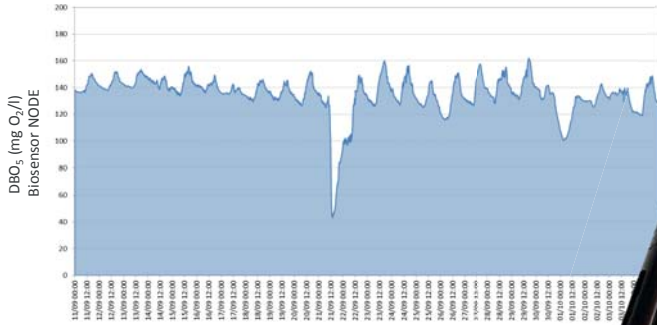


en aguas superficiales

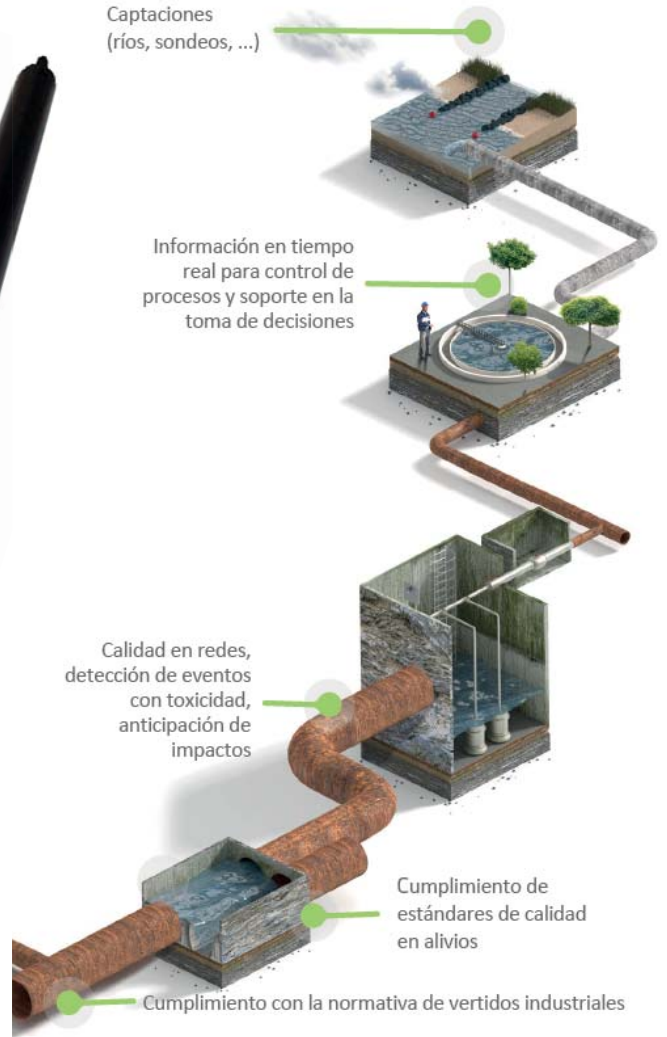
Biosensor NODE

Los Biosensores NODE monitorizan la actividad de los microorganismos (muy sensibles a los cambios medioambientales) como indicador directo de la carga orgánica en el agua (DBO_5) o para la detección de presencia de componentes contaminantes o tóxicos.

La posibilidad de incorporar otros sensores de calidad permite su perfecta adaptación para cualquier necesidad de monitorización de la calidad del agua.



- Información en tiempo real para control de procesos y soporte en la toma de decisiones
- Detección de eventos con toxicidad, anticipación de impactos
- Cumplimiento de estándares de calidad en alivios



Aquamonitrix

Un nuevo y revolucionario sensor de nitratos y nitritos para la monitorización de aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas de proceso y efluentes.

Basado en cromatografía iónica rápida y una novedosa tecnología de detección óptica patentada.

Medición en tiempo real

Precisión de laboratorio

Integración directa de datos

Compacto y portátil



Monitorización de

Sondas de nivel autónomas

Medición y registro de presión, nivel, temperatura, y opcionalmente de conductividad empleando sondas de alta precisión.

- Sistema de medición completamente autónomo
- Gestión de datos, históricos y alarmas desde puesto central, SCADA o plataforma web

- Mantenimiento reducido
- Integración con registradores de datos o PLC a través de señal Modbus.



- Ideales para la vigilancia a largo plazo de acuíferos, zonas inundables y humedales.
- Con compensación barométrica (venteo) y niveles de lámina de agua de 351 m.
- Modos de registro avanzados: lineal, lineal con medias, lineal rápido, logarítmico y evento
- Máxima fiabilidad gracias a su construcción en titanio completamente estanca
- ATI VuSitu para medición y registro on-line, emisión de informes, asistente de calibración y configuración

Sondas de contacto - nivel



- Sondas de contacto reforzadas montadas en carretes de hasta 600 m
- Cinta fabricada en polietileno reforzada con Kevlar® con una resistencia a la rotura de 34 kg
- Sonda desmontable para mayor facilidad de mantenimiento
- Electrónica con control de sensibilidad, señal visual mediante LED, señal audible y botón de test del circuito.



aguas subterráneas

Calidad del agua

Las sondas multiparamétricas de la serie AquaTROLL para monitorización de la calidad y del nivel del agua en pozos, tienen un diseño versátil que permite su utilización tanto como equipo portátil como equipo de instalación permanente con registrador de datos integrado, externo o asociado a un PLC/RTU. Además su construcción en diámetro sub 2 pulgadas le permite ser introducida en la mayoría de los piezómetros o ser utilizada externamente para medición en cámara de flujo.

- Aplicación fija y móvil (Android/iOS VuSitu)
- APP móvil: generación de informes
- Pantalla LCD integrada
- Tarjeta microSD para registro de datos
- Recipiente de calibración integrado
- Sensores Smart digitales intercambiables
- Puertos universales con funcionamiento en mojado
- Sistema de limpieza de doble embrague
- Cables ultrarresistentes
- Antena Bluetooth integrada
- Comunicaciones GPS, NB-IoT, Satélite
- Autonomía de hasta 3 años



Parámetros

- Oxígeno disuelto - RDO
- Conductividad
- pH/ORP
- Turbidez
- Sólidos en suspensión
- Amonio
- Nitratos
- Cloruros
- Presión - nivel
- Clorofila
- Rodamina WT
- Algas verdeazules (ficocianina/ficoeritrina)



Plataforma abierta de



SERVICIOS DE DATOS



TELEMETRÍA

Conexión multi-dispositivo: Sondas, Tomamuestras, Caudalímetros



INSTRUMENTACIÓN

gestión de datos

Plataforma DIVE

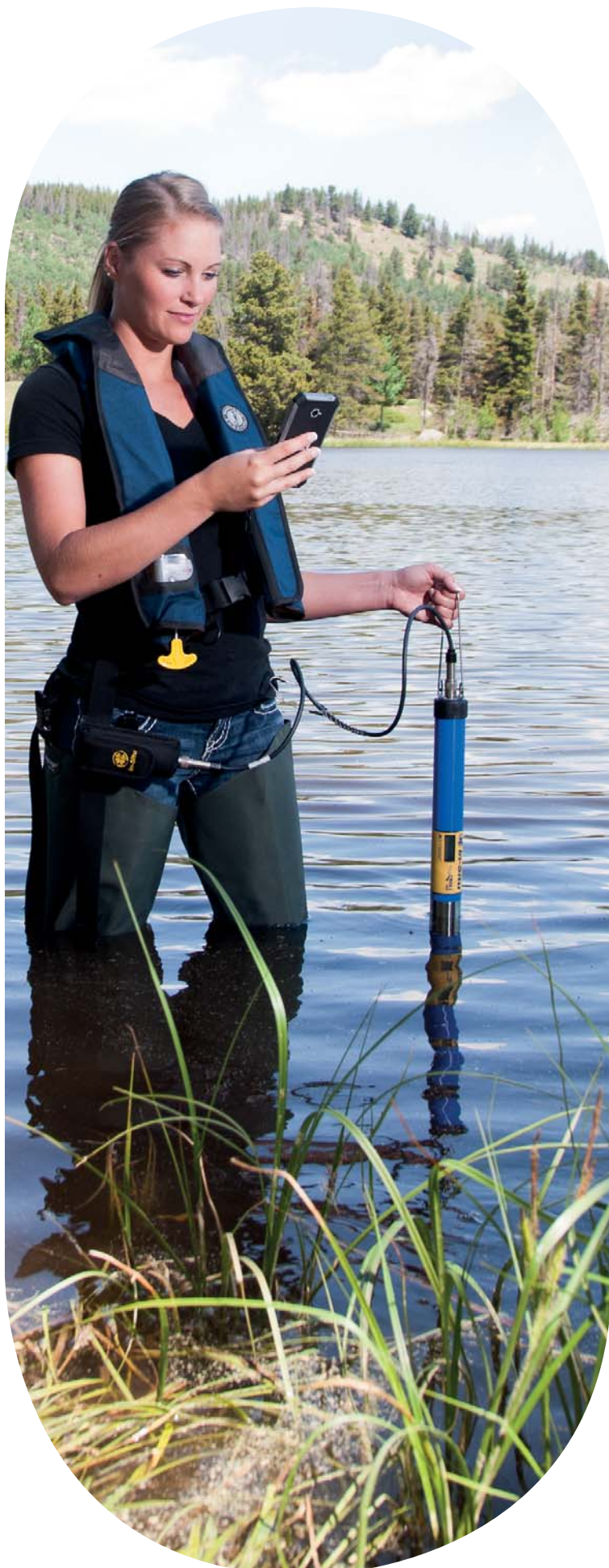
- Organización de proyectos en la nube
- Acceso seguro en tiempo real a datos de alta calidad en cualquier lugar y momento
- Simplifica el filtrado de datos para la obtención de resultados significativos
- Acceso jerárquico mediante claves de acceso
- Visualización gráfica con geolocalización
- Integrabilidad

Telemetría

- Sistemas de vigilancia inalámbricos económicos y seguros con respuesta en tiempo real
- Envío de alarmas a dispositivos, envío de datos automatizados, compensación barométrica de presión, y alertas de manipulación y fallo
- Autonomía de 5 años

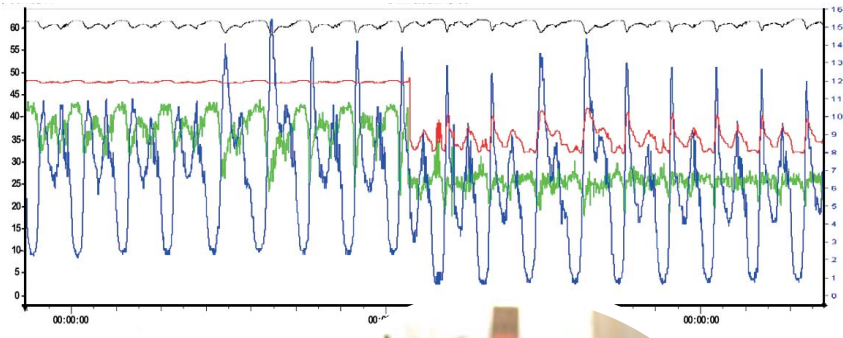
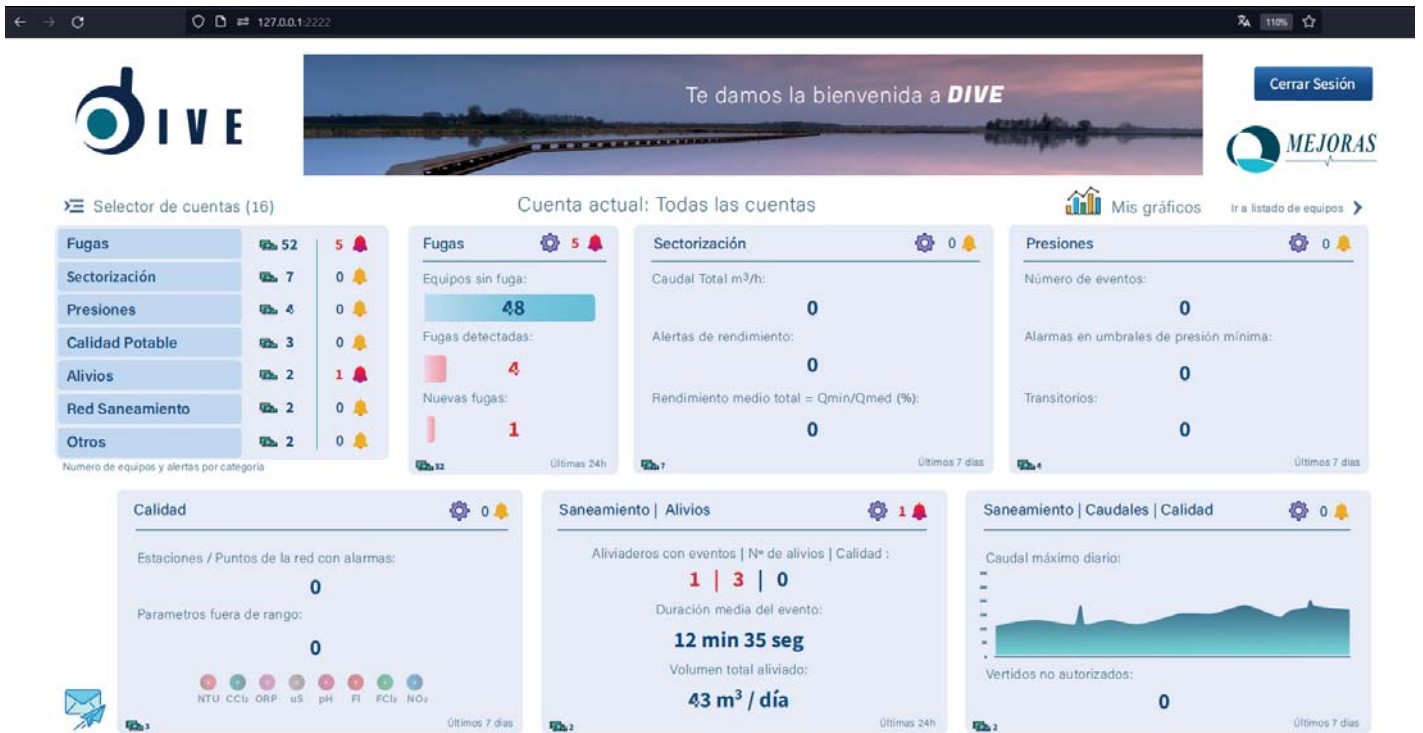
Instrumentación

- Duraderos y robustos
Preparados para agua dulce, salada y residual
- Compatibles con dispositivos móviles Android/iOS para transformarlos en equipos portátiles
- Sondas con baterías de larga duración y con sensores de alta estabilidad



DIVE. Plataforma de gestión

DIVE, aplicación avanzada "Web Data Manager" basada en una robusta base de datos para la gestión integral de la información con funcionalidades específicas en **Detección de Fugas**, **Sectorización**, **Regulación de Presiones**, **Monitorización de Caudales**, **Calidad del Agua** y **Detección de Vertidos**.



www.mejoras-energeticas.com

C/ Gabriel García Márquez, 3
28232 Las Rozas (Madrid)
Tel: +34 916 403 462
mejoras@mejoras-energeticas.com

Carrer de Badajoz, 157 - Nau 3
08018 Barcelona
Tel: +34 934 851 805
mejoras.bcn@mejoras-energeticas.com

