

## GESTIÓN DE LA CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES EN REDES DE SANEAMIENTO: DETECCIÓN Y GESTIÓN EN TIEMPO REAL Y A DISTANCIA DE EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN

### EL PROBLEMA

El proveedor municipal de agua de Terrassa aprobó un reglamento relativo a los niveles máximos de concentración de contaminantes permitidos en los vertidos de aguas residuales en el sistema de alcantarillado.

El objetivo era **procurar que las aguas residuales del municipio volvieran al medio ambiente** con los niveles de calidad exigidos por la normativa medioambiental.

En segundo lugar, querían **asegurar que la red de colectores y la estación depuradora (EDAR de Terrassa)**, y en particular su reactor biológico, funcionaran correctamente.

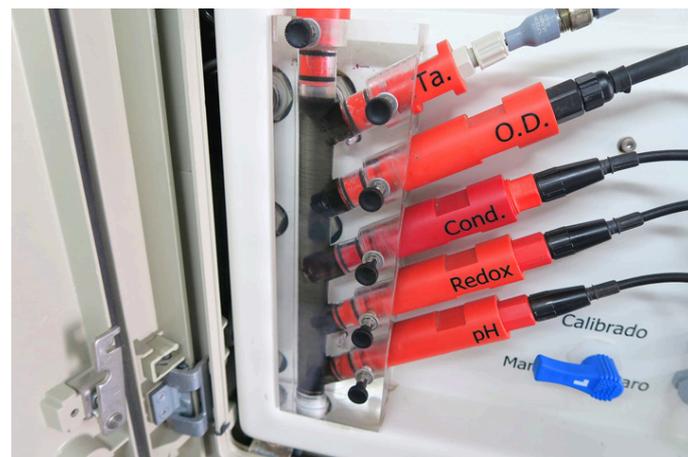
Las medidas de control preventivo del reglamento incluían **controles periódicos** de las actividades consideradas críticas o de riesgo y la tramitación de los permisos de vertido.

Sin embargo, estas resultaron ser insuficientes para **evitar problemas de vertidos** en el sistema de alcantarillado.

### LA SOLUCIÓN DE ADASA

Adasa instaló **tres estaciones de medición automática y continua** en los principales colectores.

Los datos recogidos ofrecían una imagen de la **calidad de las aguas residuales las 24 horas del día**, que permitía evaluar su carga contaminante.



Adasa ha instalado tres estaciones de medición automática y continua en los principales colectores

Cada estación de medición **contiene un equipo de muestreo** compuesto por un analizador multiparamétrico, un analizador de la demanda biológica de oxígeno, un analizador de hidrocarburos y un analizador ultravioleta de materia orgánica.

**Las estaciones transmiten datos** sobre el pH, la temperatura, la conductividad, el oxígeno disuelto, el potencial rédox, la turbidez, la demanda biológica de oxígeno, los hidrocarburos y la velocidad de la corriente.

Esta información está disponible casi de forma inmediata desde cualquier lugar.

Las señales de alarma emitidas desde las estaciones **facilitan las decisiones operacionales y ayudan a evitar posibles daños** al medio ambiente y a las depuradoras.



Con las soluciones de Adasa, Terrassa dispone de información en tiempo real sobre la calidad y la cantidad de las aguas residuales que convergen en la EDAR de Terrassa.

Las muestras recogidas de forma automática durante los episodios de contaminación permiten **determinar posteriormente el posible origen de la contaminación**.

La solución de Adasa también incluía la **integración de las instalaciones de alcantarillado** del ayuntamiento en la red controlada a distancia, entre las cuales hay pequeñas estaciones depuradoras, estaciones de bombeo y aliviaderos del sistema de alcantarillado unitario.

Gracias a nuestra solución, se pueden **introducir cambios a distancia a las operaciones de las depuradoras y estaciones de bombeo**, así como modificar los parámetros de alarma y activar la toma de muestras.

## RESULTADO

Gracias a la intervención de Adasa, ahora los encargados de gestionar los recursos hídricos de Terrassa **disponen de información en tiempo real sobre la calidad y la cantidad** de las aguas residuales que fluyen por los colectores principales que convergen en la EDAR de Terrassa.

Los sensores **detectan variaciones en tiempo real**, como la presencia de caudales con picos en las concentraciones de contaminantes y el posible origen o los posibles orígenes de los vertidos incontrolados.

También se pueden anticipar medidas correctivas para evitar episodios que afecten al sistema de saneamiento.

Hoy en día, los operadores de Terrassa **gestionan a distancia sus instalaciones sanitarias** y detectan inmediatamente cualquier problema mecánico o eléctrico que pueda haber en sus equipos.

Gracias a estos datos, pueden organizar eficientemente el mantenimiento preventivo y las reparaciones.

## EL CLIENTE

El Ayuntamiento de Terrassa es el organismo encargado de controlar el suministro de agua potable y el tratamiento de las aguas residuales dentro de su municipio.

En 1997, comenzó a conceder permisos a las actividades industriales para verter aguas residuales en el sistema de alcantarillado municipal, siendo uno de los primeros ayuntamientos de España en llevar a cabo esta tarea por sí mismo.

Este registro se ha ido incrementando paulatinamente hasta llegar a contar con más de 1.000 permisos de vertidos industriales.