



# Análisis Ambientales para la industria

Analizadores en línea para  
el tratamiento de agua  
potable

**PUSHING  
THE  
LIMITS  
TOGETHER**

 **Metrohm**  
Process Analytics

# Hay más en el agua de lo que sabemos..

Si hay algo de lo que todos dependen es del agua. La bebemos todos los días. La usamos en casi todas las industrias como agente de limpieza, para procesos moderados o, de hecho, como solvente en la producción. Y una vez que la hemos utilizado se descarga de nuevo al medio ambiente.

Por lo tanto, es de suma importancia para la sociedad monitorear la calidad del agua..



## SOLO CONECTE Y COMIENCE ANALIZAR

Dada la necesidad e importancia universal del agua, cualquier solución técnica efectiva para monitorear su calidad debe ser fácil de usar, confiable y, por supuesto, lo suficientemente sensible y altamente precisa. De hecho, estas son las características y los beneficios que ofrecen los **202X Process Analyzer** de Metrohm Process Analytics.

## MUY FÁCIL Y SEGURO DE USAR

Simplemente conecte las líneas de energía, muestra y reactivo y el analizador de procesos 202X estará completamente operativo. Además, la parte electrónica está 100% separada de la parte húmeda del analizador, lo que posibilita el mantenimiento y las comprobaciones diarias sin necesidad de acceder a la parte electrónica.

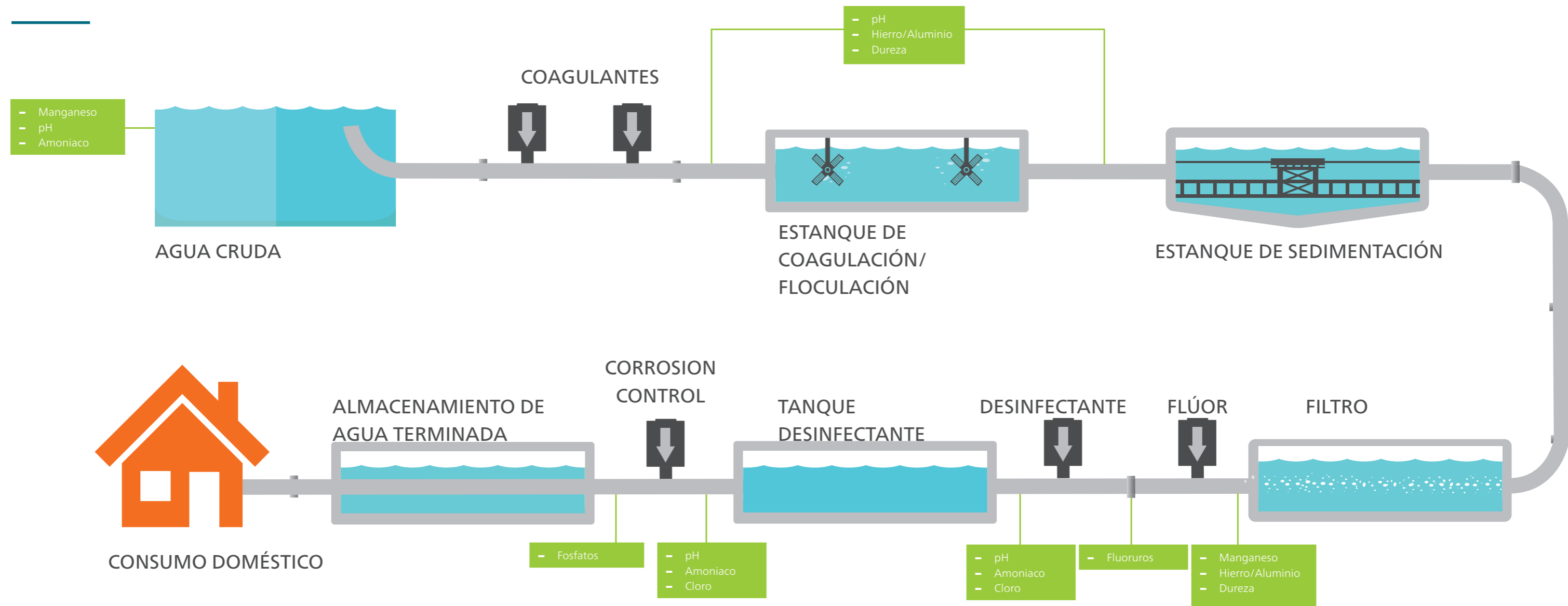
## FIABILIDAD SUPERIOR

La validación, limpieza y calibración de su muestra son características estándar de nuestros 202X Process Analyzer, que reducen significativamente el tiempo de inactividad y la intervención del operador.

## SENSIBILIDAD Y PRECISIÓN SOBRESALIENTE

Dependiendo del analito y la matriz de la muestra, los rangos de medición del 202X Process Analyzer varían desde trazas  $\mu\text{g/L}$  hasta  $\text{mg/L}$ .

# Ubicaciones del analizador en el proceso de tratamiento



NUESTROS **202X PROCESS ANALYZERS** SE PUEDEN CONFIGURAR PARA MONITOREAR UNA AMPLIA GAMA DE SUSTANCIAS Y PARÁMETROS, DE MANERA FÁCIL Y CONFIABLE.



# Más que solo análisis de procesos

De manera creciente, las muestras de agua potable deben analizarse más rápidamente para detectar las condiciones cambiantes del proceso (por ejemplo, inversiones de agua estacional). Sin embargo, no siempre se dispone de personal calificado de laboratorio las 24 horas del día y las grandes distancias al laboratorio a menudo impiden un análisis rápido de las muestras. Si, en tales casos, la muestra de agua se puede analizar directamente in situ dentro del proceso, esto es una ventaja decisiva.

Nuestros 202X Process Analyzer se pueden configurar en línea para monitorear una amplia gama de sustancias y parámetros, de manera fácil y confiable. Metrohm Process Analytics ofrece múltiples modelos para una variedad de parámetros que cubren los requisitos clave del análisis de agua potable que ayuda a reducir costos:



## Monitoreo del pH para eliminar sólidos

El proceso de coagulación/floculación es un primer paso importante de tratamiento en una planta de agua potable para separar los sólidos en suspensión y coloidales de la fuente de agua. Este proceso está fuertemente influenciado por muchos parámetros y uno de ellos es el pH. Nuestro **2026 pH Analyzer** es una unidad robusta, con autocalibración y sin deriva que le ayudará a mantener su proceso de coagulación bajo control.

## Monitoreo de coagulantes de hierro o aluminio

Los procesos de agua potable requieren la eliminación de metales, compuestos orgánicos y componentes no deseados en general. Los coagulantes primarios como las sales férricas o de aluminio se dosifican en el depósito de coagulación para formar precipitados o floculados con estas impurezas y obligarlas a agruparse.

El monitoreo y la validación de los niveles de concentración de hierro y aluminio aseguran una correcta dosis química que optimizan aún más el proceso de floculación. Esto es posible con el **2029 Iron Process Analyzer** y el **2029 Aluminum Analyzer**.

## Análisis de fluoración del agua

Algunas instalaciones de agua potable dosifican fluoruro en el agua potable para prevenir la caries dental en las comunidades. Se pueden realizar mediciones de fluoruro de deriva cero con alta precisión en nuestro **2026 Fluoride Analyzer** con la técnica de adición dinámica de solución de estándar exclusiva de Metrohm.

## Monitoreo de la calidad del agua cruda

Los niveles de amoníaco en el agua de entrada pueden ser una indicación de eventos de contaminación por escorrentía y lixiviación de desechos agrícolas. Nuestros **sistemas 2026 y 2029 Ammonia Analyzer** pueden medir el amoníaco con precisión desde niveles bajos en µg/L hasta niveles altos en mg/L.

## Análisis de cloro en línea

La cloración del agua potable es importante para la desinfección y para mantener el agua libre de crecimiento microbiano. Las sondas de cloro en línea pueden sufrir deriva, pueden requerir un mantenimiento regular y un análisis de respaldo. Nuestro **2026 Chlorine Process Analyzer** puede proporcionar cero desviaciones, lo que ayudará a mantener bajo control su proceso de desinfección.

## Monitoreo de amoníaco en la etapa de cloración

La cloraminación se ha vuelto más utilizada como estrategia de desinfección en las redes de agua potable. Es un desinfectante eficaz, que tiene beneficios sobre el cloro. La cloramina es una especie de mayor duración en la red de agua potable y da lugar a menos subproductos de desinfección que pueden dañar la salud. Sin embargo, en el proceso de cloraminación el agua potable requiere que haya un ligero exceso de amoníaco libre con respecto a la cloramina. No obstante, el amoníaco libre no debe exceder los límites establecidos. Es muy importante monitorear y controlar el nivel de amoníaco libre en el proceso de cloraminación y es posible con el **2029 Ammonia Analyzer** de Metrohm Process Analytics.

## Manejo de la corrosión

La dosificación de fosfato es importante para proteger las tuberías de plomo contra la corrosión y también para evitar que el plomo tóxico se disuelva en el agua potable. Los niveles demasiado altos de fosfato también son un riesgo para la salud y, como tal, deben controlarse de cerca. Se puede lograr un análisis y un control precisos del fosfato con el **2029 Phosphate Analyzer**.

## Evite la decoloración del agua potable

El alto nivel de impurezas de manganeso en el agua puede provocar una decoloración grave en el agua potable. Los niveles de manganeso en las fuentes de agua (subterráneas o superficiales) pueden cambiar significativamente con el tiempo debido a la inversión de agua estacional que impacta directamente el proceso de tratamiento de agua. Por lo tanto, se necesita un monitoreo y control constante de Mn en las aguas de entrada para ajustar y optimizar las adiciones de oxidantes químicos y así mejorar la calidad del agua. El análisis colorimétrico que utiliza el método modificado de 1-(2-piridilazo) -2-naftol (PAN) puede alcanzar rangos bajos y altos de manganeso y es posible con el **2029 Manganese Analyzer** de Metrohm Process Analytics.

## Dureza del agua

La dureza del agua puede provocar graves problemas de incrustaciones en muchas industrias de procesos. Para mantener la dureza bajo control, Metrohm Process Analytics ofrece dos soluciones para abordar todas las aplicaciones. El **2026 Hardness Process Analyzer** está diseñado para monitorear niveles de dureza desde mg/L hasta g/L y el **2029 Hardness Process Analyzer** para monitorear niveles de dureza desde µg/L hasta mg/L.

