

# TOME LA VÍA RÁPIDA PARA EL ANÁLISIS DE RESIDUOS MEDIOAMBIENTALES CON EL SISTEMA ICP-MS AGILENT SERIE 7800

The Measure of Confidence

## Sistema ICP-MS cuadrupolo Agilent serie 7800 con nuevas soluciones

### La combinación de métodos predefinidos y herramientas de productividad con un sistema ICP-MS de alto rendimiento ofrece unos resultados extraordinarios

El análisis de residuos, desde aguas residuales tratadas hasta suelos contaminados, genera numerosos desafíos para el análisis de rutina con sistemas ICP-MS. Las matrices de las muestras a menudo son altas, con muchos elementos mayoritarios con concentraciones de cientos o miles de mg/l y ciertos porcentajes de otros componentes de la matriz, como cloruro, sulfato y carbono. Esto conduce a la supresión de la señal y a la formación de muchas interferencias poliatómicas en el espectro ICP-MS, un problema asociado a la variación de la concentración de la matriz entre muestras, lo que hace que las interferencias sean impredecibles.

Los laboratorios deben analizar muestras tanto reguladas como no reguladas y ofrecer resultados en plazos muy cortos. Por lo tanto, para realizar el análisis de rutina de residuos es necesario disponer de un método robusto que ofrezca resultados fiables y precisos para muchos elementos en matrices variables, sin necesidad de realizar un laborioso desarrollo de métodos para cada tipo de muestra.

El nuevo sistema ICP-MS Agilent serie 7800 incorpora métodos preconfigurados para el análisis de residuos, herramientas de optimización automática y los procedimientos operativos estandarizados (SOP). La tecnología ICP-MS nunca fue más sencilla de utilizar. El plasma robusto, la exclusiva tecnología de introducción de muestras de alto contenido en matriz (HMI), el amplio rango dinámico y el modo de celda de helio permiten obtener resultados fiables con rapidez, incluso con muestras de residuos enormemente variables.



### Análisis de residuos con el sistema ICP-MS Agilent serie 7800

El SOP incluye los siguientes elementos:

- Resumen del método y analitos para residuos.
- Control de interferencias.
- Detalles de preparación de muestras.
- Parámetros de métodos predefinidos.
- Calibración y control de calidad.
- Validación de métodos.
- Guía de resolución de problemas.

Para obtener más información, visite: [www.agilent.com/chem/7800icpms](http://www.agilent.com/chem/7800icpms)



**Agilent Technologies**

## Resultados cuantitativos precisos y fiables para todos los elementos regulados de los residuos

Existen dos aspectos principales que deben abordarse para simplificar el análisis de rutina de los residuos y garantizar resultados precisos con muestras variables de matriz alta:

- La supresión (pérdida) de la señal, provocada por muestras con matrices altas y variables, debe evitarse o corregirse.
- Las interferencias espectrales, provocadas por iones poliatómicos formados a partir de los elementos de la matriz, deben reducirse.

La tecnología de introducción de muestras de alto contenido en matriz (HMI) que incorpora el sistema ICP-MS Agilent serie 7800 reduce la carga de la matriz de la muestra sobre el plasma, lo que permite analizar de forma rutinaria matrices con concentraciones mucho más altas, con hasta un 3 % de sólidos disueltos totales (TDS). Esto evita tener que realizar una dilución adicional de la muestra y posibilita medir muestras desconocidas con confianza, lo que simplifica el flujo de trabajo de los laboratorios.

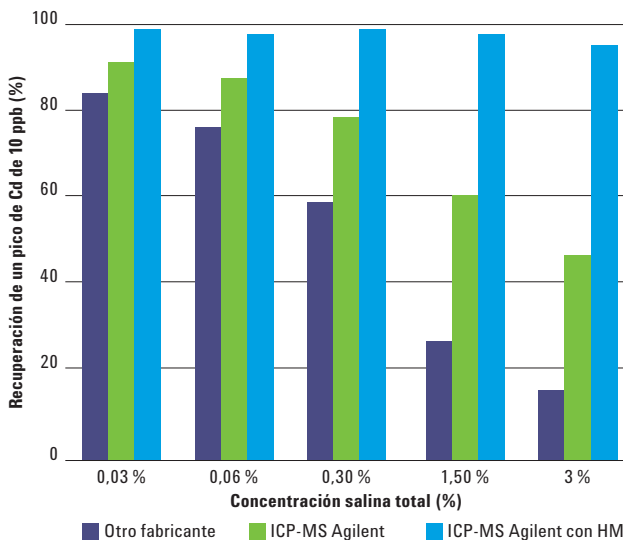
En el sistema ICP-MS Agilent serie 7800, la celda de colisión/reacción de octopolo funciona de forma enormemente eficaz en el modo de helio (He), lo que permite eliminar una amplia variedad de interferencias poliatómicas generadas por la matriz con un único conjunto de condiciones para la celda. Esto simplifica los métodos y consigue una cuantificación fiable y precisa de todos los elementos a las concentraciones reguladas, lo que evita la complejidad añadida de los métodos que usan un gas de celda reactivo.

## Simplificación del flujo de trabajo de análisis de residuos

- Procedimientos operativos estandarizados.
- Herramientas de optimización automática.
- Método predefinido para el análisis de residuos.
- Control de calidad (QC), ajuste e informes de análisis de muestras.
- Sistema ISIS 3 opcional para conseguir un muestreo discreto rápido.

## Introducción de muestras de alto contenido en matriz (HMI)

El sistema ICP-MS Agilent serie 7800 incorpora la exclusiva tecnología HMI para reducir la supresión de la matriz, lo que posibilita analizar muestras variables de forma fiable utilizando patrones acuosos sencillos.



Recuperación de Cd en muestras con hasta un 3 % de TDS. La tecnología HMI garantiza una recuperación uniforme en matrices variables, lo que evita tener que disponer de patrones de calibración específicos para cada matriz.

## Muestreo discreto de alto rendimiento

El sistema integrado de introducción de muestras (ISIS 3) de Agilent ofrece un muestreo discreto (DS) de alto rendimiento para el sistema Agilent ICP-MS serie 7800, lo que reduce el tiempo de análisis de muestras hasta menos de 90 s, manteniendo a la vez una eliminación eficaz de interferencias en el modo de helio para las muestras complejas.

Para obtener más información, visite:  
[www.agilent.com/chem/7800icpms](http://www.agilent.com/chem/7800icpms)

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2015  
Impreso en EE. UU. el 1 de junio de 2015  
5991-5877ES

