

# Kit para hierro CHEMetrics®

K-6010/R-6001: 0 - 1 y 1 - 10 ppm

## Información de seguridad

Lea la Hoja de datos de seguridad (disponible en [www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)) antes de realizar este procedimiento de análisis. Use gafas de seguridad y guantes protectores.

## Procedimiento de análisis para hierro soluble

1. Llene el recipiente de la muestra hasta la marca de 25 ml con la muestra que se analizará (fig. 1).
2. Coloque la ampolla CHEMet, comenzando con la punta, en el recipiente de la muestra. Quiebre la punta. La ampolla se llenará, dejando una burbuja para la mezcla (fig. 2).
3. Para mezclar la ampolla, voltéela varias veces permitiendo que la burbuja se mueva de un extremo al otro.
4. Seque la ampolla. Obtenga un resultado de la prueba **4 minutos** después de haber roto la punta.
5. Obtenga un resultado de análisis utilizando el comparador adecuado.
  - a. **Comparador de bajo rango (fig. 3):** coloque la ampolla, comenzando con el extremo plano, en el comparador. Sostenga el comparador frente a una fuente de luz y mírelo desde la parte inferior. Gire el comparador hasta encontrar el color de mejor coincidencia.
  - b. **Comparador de alto rango (fig. 4):** coloque la ampolla entre los estándares de color hasta encontrar el color de mejor coincidencia.

## Procedimiento para hierro total

1. Llene el recipiente de la muestra hasta la marca de 25 ml con la muestra que se analizará (fig. 1).
2. Agregue 5 gotas de Solución activadora A-6000. Agite un poco. Espere **4 minutos**.
3. Luego de transcurridos 4 minutos, agite la muestra una vez más y realice el **Procedimiento para hierro soluble** con esta muestra pretratada. Obtenga un resultado de la prueba **1 minuto** después de haber roto la punta (paso 4).

## Método de prueba

El método de análisis de hierro CHEMetrics®<sup>1</sup> emplea la química de la fenantrolina.<sup>2,3,4</sup> El hierro ferroso reacciona con 1,10-fenantrolina para formar un complejo de color anaranjado con intensidad en proporción directa a la concentración de hierro soluble. El hierro total (Ferris más férrico) se determina agregando una mezcla de ácido tioglicólico y amoníaco a la muestra. Esta mezcla disuelve la mayoría de las formas de hierro particulado.

Ciertas formas de hierro muy insoluble (magnetita, ferrita, etc.) requieren un procedimiento de digestión en lugar del procedimiento de prueba de hierro total. Póngase en contacto con [technical@chemetrics.com](mailto:technical@chemetrics.com) para más detalles.

1. CHEMetrics es una marca comercial registrada de CHEMetrics, LLC Patente de EE. UU. n.º. 3,634,038
2. Métodos estándar de la APHA, 23ª ed., Método 3500-Fe B - 1997
3. ASTM D 1068 - 77, Hierro en agua, Método de análisis A
4. J.A. Tetlow y A.L. Wilson, "The Absorptometric Determination of Iron in Boiler Feed-water," Analyst, Vol. 89, pág. 442 (1964).

## Toma de muestras y conservación

Para el hierro soluble, analice la muestra inmediatamente después de la recogida. Para el hierro total, analizar la muestra en el momento de la recogida si es posible. De lo contrario, ajuste el pH de la muestra a menos de 2 con ácido nítrico o clorhídrico. Si el pH de la muestra conservada es <1, ajustar a pH 2-3 antes del análisis. Si es necesario, ajuste los resultados de la prueba para tener en cuenta la dilución de la muestra resultante de la conservación y el ajuste del pH.



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 EE. UU.  
Correo electrónico: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
Ene. de 2023, rev. 16

