

	Producción Agua Potable NITRITOS SM 4500-NO ₂ ⁻ B. Método colorimétrico	Código:MI2-IN-019
		Versión No:001

1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones para realizar el ensayo de nitritos en agua potable, superficial, subterránea y residual en los laboratorios control de procesos utilizando el método SM 4500-NO₂⁻ B.

2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

2.1.1 Preparación de muestras

Deje reposar la muestra o caliéntela en baño maría hasta alcanzar la temperatura ambiente del lugar del ensayo.

Para aguas claras cuya concentración este por encima de 0,6 mg/L, se diluye al volumen necesario de muestra para el ensayo y se aplica en factor de dilución, así:

$$\text{Factor de dilución (FD)} = \frac{\text{Volumen final de dilución}}{\text{Volumen tomado de muestra}}$$

2.1.2 Equipos

- Colorímetro portátil HACH DR 890.

2.1.3 Accesorios y equipos auxiliares

- Celda circular de vidrio 1", de (10; 20; 25) mL, con tapa rosca.
- Probeta graduada de 100 mL.
- Matraz erlenmeyer de 100 mL.
- Pipeta graduada de 5 mL.
- Frasco lavador con agua dd.
- Papel toalla.

2.1.4 Reactivos

- Solución colorante para nitritos

2.2 DESARROLLO DEL MÉTODO

1. Encienda en equipo presionando la tecla **POWER I/O**.
2. Seleccione el programa con la curva de calibración vigente para el ensayo de nitritos.
3. Mida 50 mL del agua dd en una probeta graduada 100 mL y transfíralos a un matraz erlenmeyer de 100 mL.
4. Mida 50 mL de la muestra en una probeta graduada 100 mL y transfíralos a un matraz erlenmeyer de 100 mL.
5. Adicione a la probeta con el agua dd 2 mL de la solución colorante para nitritos y agite suavemente. Esta solución es el blanco de reactivos.
6. Adicione a la probeta con la muestra 2 mL de la solución colorante para nitritos y agite suavemente. Si hay presencia de nitritos se desarrollará un color rosado.
7. Transcurridos 20 minutos, vierta en la celda la solución de blanco de reactivos.
8. Limpie cuidadosamente la celda con paño hasta que quede completamente limpia y seca.
9. Retire la tapa del equipo e introduzca cuidadosamente la celda en el compartimiento para celdas.
10. Cubra la celda con la tapa del equipo.
11. Presione la tecla **ZERO** para leer el blanco de la muestra.
12. Quite la tapa del equipo y retire cuidadosamente la celda.
13. Enjuague la celda con agua dd y vierta la solución de la muestra.
14. Limpie la celda y séquela cuidadosamente con el papel toalla.
15. Retire la tapa del equipo e introduzca cuidadosamente la celda en el compartimiento para celdas.
16. Cubra la celda con la tapa del equipo.

17. Presione la tecla **READ** para leer la muestra.
18. Registre el valor mostrado en la pantalla como mg/L NO₂⁻
19. Retire la celda y enjuáguela con abundante agua de la llave y posteriormente con agua dd

2.2.2 Cálculos

$$\text{Nitritos (mg/L NO}_2^-) = A \times \text{FD}$$

Dónde:

A es el resultado indicado en la pantalla del equipo, en mg/L NO₂⁻

FD es el factor de dilución utilizado en la preparación de la muestra, adimensional.

3. CONTROL DE CAMBIOS

4. CONTROL DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO

Elabora	Revisa	Aprueba
Diego Ramiro Corrales Velasco PROFESIONAL III - CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Farid Montenegro Charruf PROFESIONAL V -CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Alexander Sanchez Rodriguez SUBGERENTE OPERATIVO