

	Producción Agua Potable CONDUCTIVIDAD (SM 2510 B. Método de laboratorio)	Código:MI2-IN-013
		Versión No:001

## 1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones para realizar el ensayo de conductividad en el agua potable, superficial, subterránea y residual en los laboratorios control de procesos utilizando el método SM 2510 B.

## 2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

### 2.1 PRELIMINARES DEL ENSAYO.

#### 2.1.1 Preparación de muestras

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

#### 2.1.2 Equipos

- Conductivímetro de mesa METTLER-TOLEDO SevenEasy S30K.
- Conductivímetro portátil WTW 340i.
- Medidor Multiparámetro WTW InoLab 720.
- Medidor Multiparámetro HACH SensiON 156.

#### 2.1.3 Accesorios y equipos auxiliares

- Vaso de precipitado de 100 ml.
- Frasco lavador con agua destilada.
- Papel toalla.

#### 2.1.4 Reactivos y Estándares

- Solución estándar de conductividad KCl 0,01 M, 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

## 2.2 DESARROLLO DEL MÉTODO

1. Siga las instrucciones de operación del equipo.
2. Verifique que el equipo cuente con la opción de corrección de temperatura automática no lineal, de ser así siga las instrucciones del operación del equipo para habilitarla. De lo contrario, siga este procedimiento y realice la corrección manualmente.
3. Enjuague la sonda de conductividad con abundante agua destilada y retire cuidadosamente el exceso de agua de la sonda con el papel toalla sin llegar a frotarla.
4. En un vaso de precipitado de 100 ml tome aproximadamente 80 ml de la muestra de agua.
5. Introduzca la sonda de conductividad en la muestra de manera tal que quede completamente sumergido la ranura de la sonda.
6. Agite suavemente la muestra con la sonda de 5 s a 10 s para eliminar las burbujas que puedan quedar atrapadas entre la ranura de la sonda.
7. Presione la tecla correspondiente para realizar la medición de conductividad.
8. Espere hasta que el valor en la pantalla se estabilice.
9. Registre el valor ajustado de la conductividad mostrado en la pantalla.
10. Retire la sonda de la muestra y enjuáguela con agua destilada.

### 2.2.1 Cálculos

#### • Equipos SIN ajuste

Para los equipos que no estén ajustados para la lectura de la conductividad con corrección de temperatura automática no lineal, calcule el resultado manualmente utilizando los factores de corrección, así:

*Factores de corrección para el reporte de la conductividad a 25 °C.*

$$\text{Conductividad a } 25\text{ °C } (\mu\text{S}/\text{cm}) = k_m \times F$$

Donde:

$k_m$  = Es el valor de la conductividad a la temperatura de medición T, en  $\mu\text{S}/\text{cm}$

F = Es el factor de corrección de temperatura automática no lineal a la temperatura de medición T, adimensional.

- **Equipos CON ajuste**

Para los equipos que estén ajustados para la lectura de la conductividad con corrección de temperatura automática no lineal, reporte el resultado que se muestra en la pantalla.

## 2.3 CONTROL DE CALIDAD

- Diariamente, calibre la sonda de conductividad con la solución estándar de conductividad KCl 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  siguiendo las instrucciones de operación del equipo.
- Cambie mensualmente la solución estándar de conductividad KCl 1413  $\mu\text{S}/\text{c}$

## 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