

# Protocolo del Procedimiento de Control de Calidad para la Titulación Opcional de la Salinidad

## Guía de Laboratorio

### **Actividad**

Revisar las habilidades de titulación química.

### **Qué se Necesita**

- Kit de análisis de titulación de salinidad (ver Juego de Herramientas)
- Agua destilada
- Hoja de Datos del Procedimiento de Control de Calidad
- Cinta adhesiva
- Guantes de látex
- Probeta de plástico transparente de 500 ml
- 1 botella de plástico de 1 litro
- Balanza
- Sal de mesa

### **En el Laboratorio**

*Preparar el estándar de 38,6 ppmil*

1. Pesar 17,5 g de sal de mesa (NaCl) con la balanza.
2. Echar la sal dentro de la probeta de 500 ml.
3. Llenar la probeta hasta la marca de 500 ml con agua destilada.
4. Mezclar suavemente la sal y el agua hasta que toda la sal esté disuelta. Esta es la solución de referencia o estándar de 38,6 ppmil.

**Nota: Este estándar puede guardarse un año en una botella herméticamente cerrada.**

*Revisar el kit de análisis y la técnica.*

1. Seguir las instrucciones del kit de análisis de titulación de salinidad, utilizar la solución estándar de 38,6 ppmil en lugar de una muestra de agua.
2. Anotar el valor del estándar, después de analizarlo, en la *Hoja de Datos del Procedimiento de Control de Calidad*.
3. Si la salinidad del estándar está fuera de rango más de 0,4 ppmil, preparar un nuevo estándar y repetir la medición.

# Protocolo de Salinidad (Titulación Opcional)

## Guía de Campo

### **Actividad**

Medir la salinidad de la muestra de agua.

### **Qué se Necesita**

- Tabla de Mareas del área
- Hoja de Datos de la Investigación de Hidrología
- Kit de titulación de salinidad
- Guantes de látex
- Bolígrafo o lápiz

### **En el Campo**

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de la Investigación de Hidrología*.
2. En la sección de Salinidad de la *Hoja de Datos*, anotar las horas a las que tienen lugar las mareas altas y bajas antes y después de tomar la medida de salinidad. También anotar el lugar donde están calculados los tiempos en la Tabla de Mareas.
3. Ponerse los guantes.
4. Seguir las instrucciones del fabricante del kit. Para titular agua salina, con más de 20 partes por mil (ppmil), se necesitará rellenar el titulador de ácido. Anotar la cantidad de ácido utilizado (20 ppmil + cantidad utilizada en rellenar el titulador).
5. Anotar la salinidad en ppmil en la *Hoja de Datos de Trabajo de la Investigación de Hidrología*.
6. Otros dos estudiantes deben repetir los pasos 3 al 6, anotando sus medidas de salinidad como Observador 2 y Observador 3.
7. Calcular la media de las tres medidas.
8. Cada una de las tres medidas debe estar en un intervalo de 1 ppmil de la media. Si una o más de las observaciones no están en ese rango, repetir la medida y calcular la media de nuevo. Si las medidas siguen fuera de ese rango respecto a la nueva media, hablar con la persona responsable sobre los posibles problemas.
9. Echar todos los líquidos en una botella de desechos y tirarla al lugar apropiado.