

## **Muestreo y Caracterización de Aguas**

Una parte crucial para conocer la concentración de un compuesto que se está vertiendo al alcantarillado municipal, cuan contaminada se encuentra el agua de un compartimento ambiental o cuales son las características de esa determinada agua para utilizarla en un proceso productivo (industrial, comercial, agrícola, etc.), es el muestreo, ya que es allí es donde se procede a tomar nuestra muestra representativa, para después analizarla dependiendo de los objetivos planteados.

Es por ello que, en este curso, el participante aprenderá a tomar una muestra representativa de un determinado cuerpo de agua y después procederá a caracterizarla, conforme estipula la normativa internacional; además se le enseñará una herramienta (los diagramas de Pourbaix), que le ayudarán no solo a justificar el procedimiento del muestreo, sino también a interpretar la metodología de los análisis químicos que se le solicitarán.

### **Objetivos:**

- Evaluar los procedimientos de muestreo, para diferentes matrices de agua.
- Realizar adecuada y correctamente un proceso de muestreo de agua, usando la normativa internacional y justificándola de los diagramas de Pourbaix.
- Realizar el análisis químico de una determinada muestra de agua, utilizando la normativa internacional e interpretando estas metodologías, ayudándose con los diagramas de Pourbaix.

### **Temario:**

1. Introducción a los diagramas de Pourbaix
2. Metodología para el muestreo de agua: ríos, lagos, pozos, tomas de agua y puntos de descarga de efluentes.
3. Análisis químico del agua
4. Laboratorio:
  - Muestreo de agua en campo
  - Medida de parámetros in situ : pH, ORP, turbidez, sólidos sedimentables.
  - Análisis de : demanda química de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno, oxígeno disuelto, sulfatos, nitratos, dureza total, dureza cálcica y dureza magnésica.



*Centro Especializado en Capacitación y Análisis*

**¿A quién va dirigido el curso?:**

Químicos, ingenieros químicos, químicos farmacéuticos, ingenieros ambientales, ingenieros agroindustriales, ingenieros agrónomos, ingenieros metalúrgicos, ingenieros de minas, técnicos químicos, técnicos de procesos químicos y/o profesionales relacionados al muestreo y análisis de aguas.

**Duración del curso:** 24 horas cronológicas

**Certificación:** Se dará certificado de aprobación o constancia de asistencia a nombre de la Sociedad Química del Perú.

**Sistema de evaluación:**

- Talleres de aula
- Reportes de laboratorio

**Lineamientos:**

- a. Asistencia mínima: 80 %.
- b. Se proporcionará a cada participante: material impreso a color de la clase teórica, guías de laboratorio, talleres y un lapicero.
- c. Zentro brindará coffee break todos los días que dure la capacitación.
- d. Para el uso del laboratorio se les proporcionará equipos de protección individual: guantes, mandil y gafas.