

Protocolo Raíz Científica: Toma de muestra de agua

Análisis físico-químicos

El muestreo es el primer paso para la determinación de la calidad de una fuente de agua. Una muestra mal tomada o mal conservada invalida cualquier análisis posterior, aun cuando se realice con equipamiento de alta precisión.

El objetivo de este protocolo es asegurar que las *muestras* enviadas a Raíz Científica representen fielmente la fuente evaluada y *lleguen al laboratorio sin alteraciones ni contaminaciones*.

1. Materiales necesarios

Obligatorios

- Envases para muestreo (provistos por Raíz Científica o propios aptos), con cierre hermético.
- Elementos para rotular: etiqueta o cinta autoadhesiva + fibra indeleble.
- Planilla de registro de muestras y solicitud de análisis (descargable desde nuestro sitio web).

Opcionales

- Conservadora con hielo o refrigerantes.
- Jabalina u otro dispositivo para toma en agua superficial.

2. Información a registrar en la planilla

Para cada muestra se debe completar:

- a. Identificación de la muestra (nombre, código, número).
- b. Tipo de fuente y características (pozo, perforación, red, canal, río, represa, etc.).
- c. Destino del agua (consumo animal, riego, uso industrial, etc.).
- d. Análisis solicitados.

3. Envases para muestreo

- *Volumen mínimo requerido: 500 ml.*
- Utilizar envases nuevos de plástico o vidrio con buen cierre.
- En caso de reutilizar, solo envases de agua mineral, muy bien lavados.

- No usar detergentes, lavandina ni otros productos químicos.
 - Solo enjuagar con agua.
 - Antes de tomar la muestra, **enjuagar el envase 3 veces** con el agua a muestrear.
 - Rotular preferentemente antes del muestreo con identificación simple (ej.: M1, M2), que luego se detallará en la planilla.
-

4. Metodología según tipo de fuente

a. Agua de red

- Abrir la canilla y dejar correr el agua hasta purgar toda la cañería desde el tanque.
- Asegurarse de que no existan filtros, ablandadores u otros sistemas intermedios.
- Tomar la muestra cuando el agua salga limpia y sin residuos.

b. Agua de perforaciones o pozos

- Tomar la muestra desde la cañería inmediata al pozo.
- Mantener la bomba en funcionamiento el tiempo necesario según la profundidad del acuífero.
- Esperar hasta que el agua salga clara, sin sedimentos ni restos vegetales.
- Prestar especial atención si el pozo estuvo en desuso.

c. Agua superficial – espejos de agua (represas, lagos, lagunas)

- No muestrear en la orilla.
- Introducir una jabalina o el frasco con peso a unos 2 m del borde.
- Evitar la superficie y el fondo.
- Tomar muestra a 15–30 cm de profundidad.
- Introducir el frasco con el cuello hacia abajo, destapar, girar suavemente y dejar llenar.
- Retirar cuando no se observen burbujas.

d. Agua superficial en movimiento (ríos, arroyos, canales)

- Muestrear en zonas con agua en circulación.
 - Evitar sectores estancados, remansos o zonas con acumulación de sedimentos.
-

5. Procedimiento paso a paso

1. Seleccionar un envase de 500 ml y verificar su identificación.
2. Enjuagar el envase 3 veces con el agua a muestrear.
3. Tomar la muestra sin dejar cámara de aire; se admite un mínimo espacio para compensar dilatación térmica.
4. Cerrar herméticamente.
5. Rotular si no estaba rotulado previamente.
6. Conservar en lugar fresco o en conservadora.
7. Enviar al laboratorio en el menor tiempo posible.
 - Tiempo máximo recomendado: hasta 4 días desde la toma.

6. Envío al laboratorio

- Acompañar siempre la muestra con la planilla de registro completa.
- Evitar exposición prolongada al calor o al sol.
- Ante dudas sobre el procedimiento, contactar previamente al equipo técnico de Raíz Científica.

Raíz Científica

Calidad de datos desde el origen: una muestra bien tomada es la base de un buen diagnóstico.