

### Instructivo

## OBTENCIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y REMISIÓN DE MUESTRAS DE AGUA PARA LA EVALUACIÓN MICROBIOLÓGICA Y QUÍMICA.

Enrique Trabattoni, Médico Veterinario

#### INTRODUCCION

Para evaluar la **Calidad del Agua de bebida**, en nuestro Laboratorio realizamos los siguientes ensayos:

**Microbiológicos:** Recuento de Bacterias Aerobias Mesófilas Totales, Recuento de Coliformes Totales, Investigación de Escherichia coli, Investigación de Pseudomona aeruginosa.

**Químicos:** pH, Sales Totales, Dureza Total, Cloruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Arsénico, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Bicarbonatos, Carbonatos y Fluor.

#### MICROBIOLÓGICO DE AGUA

1. **Volumen mínimo: 200 ml** (Proveemos el envase sin cargo)
2. **Envase estéril**, tapa a rosca. **Verificar el cierre hermético de la tapa**. Es frecuente que las muestras se derramen antes de llegar al laboratorio cuando se utilizan envases tapa a rosca de mala calidad.
3. Tomar la muestra a la **“salida” del pozo “antes” del tanque**, salvo que por circunstancias especiales se desee conocer la calidad del agua del depósito intermedio de distribución (tanque)
4. Poner en marcha el bombeador, **hacer circular el agua en cantidad suficiente para asegurar que la muestra extraída representa el agua del sub-suelo** evitando el agua que pueda haber en el circuito.
5. **Apagar el bombeador y esterilizar la canilla** o la salida del caño, flameando con un hisopo con algodón embebido en alcohol.
6. Poner en marcha el bombeador, **enfriar la salida**, y luego tomar la muestra en un envase estéril.
7. Es Indispensable **rotular e identificar las muestras** inmediatamente de la toma..
8. Conserve el frasco con la muestra en la heladera a 4 °C hasta el momento de su envío al laboratorio.
9. Remitir al laboratorio en forma **refrigerada**, en el menor tiempo posible (**primeras 24 horas**), acompañada por el **Protocolo de Remisión de Muestras**.

#### QUÍMICO DE AGUA

1. **Volumen mínimo: 500 ml de agua**. (Proveemos el envase sin cargo)
2. **Envase “limpio” libre de impurezas químicas que puedan alterar los resultados**. Si no se dispone del envase provisto por nuestro laboratorio, lo recomendable es que se utilicen envases de agua mineral, los que deben enjuagarse muy bien, evitando el uso de detergentes u otra sustancia de limpieza. También se puede utilizar envase de agua destilada de batería de automóvil. **Se debe llenar y vaciar el recipiente 2 a 3 veces con la muestra que se va a analizar. Evitar los envases de bebidas gaseosas, jugos, bebidas alcohólicas y otros**, ya que pueden aportar grandes cantidades de sales u otros elementos que puede interferir en los análisis. Verificar el cierre hermético de la tapa. Es frecuente que las muestras se derramen antes de llegar al laboratorio cuando se utilizan envases tapa a rosca de mala calidad.
3. Tomar la muestra a la **“salida” del pozo “antes” del tanque**, salvo que por circunstancias especiales se desee conocer la calidad del agua del depósito intermedio de distribución (tanque)
4. Poner en marcha el bombeador, **hacer circular el agua en cantidad suficiente para asegurar que la muestra extraída representa el agua del sub-suelo** evitando el agua que pueda haber en el circuito y luego tomar la muestra de 500 ml.
5. Es Indispensable **rotular e identificar las muestras** inmediatamente de la toma.
6. Conserve el frasco con la muestra en la heladera a 4 °C hasta el momento de su envío al laboratorio
7. Remitir al laboratorio en **forma refrigerada**, en el menor tiempo posible, acompañada por el **Protocolo de Remisión de Muestras**.

#### CLORINACION MANUAL DEL AGUA DESTINADA A CONSUMO HUMANO Y ANIMAL

| Concentración de Cloro | Cantidad de Agua a depurar |           |            |              |
|------------------------|----------------------------|-----------|------------|--------------|
|                        | 2 litros                   | 10 litros | 100 litros | 1.000 litros |
| 20 gr Cloro/lt         | 6 gotas                    | 30 gotas  | 15 ml      | 150 ml       |
| 50 gr Cloro/lt         | 2 gotas                    | 12 gotas  | 6 ml       | 60 ml        |
| 80 gr Cloro/lt         | 1 gota                     | 7 gotas   | 3.5 ml     | 35 ml        |
| 100 gr Cloro/lt        | 1 gota                     | 6 gotas   | 3 ml       | 30 ml        |

“Una vez agregado el hipoclorito, dejar actuar 30 minutos antes de consumir”