



ÍNDICE

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES
4. RELACIONES
5. DESARROLLO
6. REGISTROS
7. ANEXO

1. OBJETO

Informar al cliente acerca del modo correcto del muestreo de aguas para ensayos microbiológicos y/o fisicoquímicos.

2. ALCANCE

Todo cliente que solicite información del correcto muestreo de aguas para ensayos microbiológicos y/o fisicoquímicos.

3. RESPONSABILIDADES

Cada cliente será responsable de su propio muestreo, liberando al laboratorio de cualquier compromiso.

4. RELACIONES

I 32-01/01 Preparación de material

I 32-01/03 Instructivo de Muestreo para el control de la limpieza y desinfección

I 32-01/05 Instructivo de toma de Muestra general de Productos Alimenticios y por Técnica de Esponjado

5. DESARROLLO

5.1 Muestreo para ensayo Microbiológico

- **Envase**

Debe utilizarse un envase único estéril de 500 ml, es muy importante que se cumpla dicho volumen.

El Laboratorio provee envases que cumple con estos requisitos y además poseen Tiosulfato que inactiva el cloro que puede estar presente. Estos envases se facturan al precio de costo de los mismos.

Se debe rotular el envase de forma indeleble indicando en el mismo Naturaleza de la Muestra y el número de precinto, en caso que sea oficial.



- **Toma de muestra de canilla de cañería de agua corriente**

- I. La canilla debe estar conectado directamente a la cañería de distribución y NO estar comunicado a tanques domiciliarios, filtros ablandadores y otros artefactos similares. No extraer muestras desde puntos muertos de las cañerías.
- II. Retirar de las canillas los tubos de goma u otros accesorios destinados a evitar salpicaduras. Se debe limpiar la canilla de manera de eliminar toda la suciedad del orificio interno y si fuera necesario desinfectar en interior y el exterior con una solución de hipoclorito de Na (10 mg hipoclorito de Na/ litro); luego se debe dejar correr el agua durante 2 ó 3 minutos.
Evitar en lo posible la toma de muestras de canillas externas.
- III. Cerrar bien la canilla para proceder a su esterilización. La esterilización se llevará a cabo mediante el flameo de la canilla con un hisopo embebido en alcohol o lámpara de soldar durante un par de minutos.
Si la canilla fuera de plástico esta debe ser embebida en alcohol 70% antes de dejar correr el agua durante 2 ó 3 minutos.
- IV. Abrir la canilla con cuidado y dejar salir agua durante medio minuto de forma tal que el chorro no sea intenso. Mientras tanto se retira la tapa a rosca.
No se deben tomar muestras de canillas que pierdan por su lado externo.
- V. Evitando todo contacto de los dedos con la boca del recipiente y sosteniendo la tapa siempre hacia abajo, llenar el mismo dejando un espacio de aire. Cerrar bien inmediatamente.

- **Toma de muestra la canilla situada en cañería de pozo semisurgente**

- I. La muestra se debe extraer a partir de una canilla que esté comunicado directamente con la cañería ascendente del pozo.
La muestra debe ser representativa del agua del pozo semisurgente, por lo que si hubiera antepozos, depósitos de reserva, tanques de molinos, etc., se han de retirar de la canilla y se procederá a dejar correr el agua libremente para eliminar las sustancias acumuladas. En un pozo de uso continuo se puede dejar correr el agua por 5 á 10 minutos, si por el contrario, el pozo estuviera fuera de servicio esta debe correr durante 30 minutos o más.
- II. Se procede igual descriptos desde el punto II al V de la sección anterior.

- **Envío**

Deberá arribar al laboratorio dentro de las 24 horas de recogida la muestra, refrigerada.

Se debe acondicionar la caja de modo de evitar derrames, roturas, por ejemplo ajustando el envase con diario. No emplear hielo suelto para la refrigeración, ya que puede ser origen de la contaminación, utilizar refrigerantes, estos últimos pueden ser prestados por el laboratorio.

Se debe acompañar a la muestra con la Solicitud de Análisis, con la siguiente información:

- *Número de Identificación del Establecimiento*
- *Nombre del Establecimiento.*



- *Datos de Producción.*
- *Número de Acta.*
- *Naturaleza de la Muestra.*
- *Destino del Lote.*
- *Fecha y Hora de Extracción.*
- *Fecha de Remisión.*
- *Forma de Conservación.*
- *Determinaciones que solicita*
- *Número de Precinto*

Nota: El último ítem es necesario en caso que sea una muestra Oficial, además la muestra debe ser remitida junto al PG 7, acta oficial de SENASA.

La solicitud de análisis puede también ser provista por el laboratorio. Por cuestiones organizativas del propio laboratorio, se debe dar aviso con antelación del envío de las muestras.

IMPORTANTE: Cuando NO se cumplan con estos requisitos, la muestra será **rechazada**

5.2 Muestreo para ensayo Fisicoquímico.

• **Envases**

Debe utilizarse un envase de plástico de 1 litro de capacidad, no tiene que ser estéril, se puede utilizar, por ejemplo, botellas que solo hayan contenido agua mineral; el Laboratorio también provee este tipo de envases a precio costo del mismo.

El envase NO tiene que ser de vidrio, ya que el flúor y arsénico pueden disminuir o desaparecer por intercambio con las paredes del vidrio.

La botella debe estar perfectamente limpias y ser enjuagadas previo a su llenado varias veces con el agua a analizar, tener la precaución de hacer lo mismo con la tapa.

• **Toma de Muestras**

Las muestras de agua a analizar deben tomarse del caño de abastecimiento del tanque o depósito, con el molino o bomba en funcionamiento y luego que haya extraído agua durante al menos 15 minutos. Esto último es MUY IMPORTANTE, ya que equivale a obtener la muestra de la napa misma, sin ninguna alteración por contaminación o efecto de la temperatura. Llenar el envase COMPLETAMENTE, sin que quede aire. Taparlo herméticamente e identificarlo correctamente.

NO tomar las muestras de bombas o molinos recién instalados, sino que debe dejarlos funcionar 5 a 7 días antes de hacerlo.

Tapar herméticamente e identificar la muestra correctamente.



- **Envío**

Deberá arribar al laboratorio dentro de las 24 horas máximo de recogida la muestra, refrigerada, NO CONGELADA. Se debe acondicionar la caja de modo de evitar derrames, roturas, por ejemplo ajustando el envase con diario. No emplear hielo suelto para la refrigeración, ya que puede ser origen de la contaminación, utilizar refrigerantes, estos últimos pueden ser prestados por el laboratorio.

Se debe acompañar a la muestra con la Solicitud de Análisis, con la siguiente información:

- *Número de Identificación del Establecimiento*
- *Nombre del Establecimiento.*
- *Datos de Producción.*
- *Número de Acta.*
- *Naturaleza de la Muestra.*
- *Destino del Lote.*
- *Fecha y Hora de Extracción.*
- *Fecha de Remisión.*
- *Forma de Conservación.*
- *Determinaciones que solicita*
- *Número de Precinto*

Nota: El último ítem es necesario en caso que sea una muestra Oficial, además la muestra debe ser remitida junto al PG 7, acta oficial de SENASA, y será derivada aun laboratorio autorizado.

La solicitud de análisis puede también ser provista por el laboratorio. Por cuestiones organizativas del propio laboratorio, se debe dar aviso con antelación del envío de las muestras.

IMPORTANTE: Cuando NO se cumplan con estos requisitos, la muestra será **rechazada**

6. REGISTROS

Solicitud de Análisis o PG 7



7. ANEXO

Tabla 1: Relación entre método y tiempo por determinación

	Determinaciones	Método	Tiempo
Fisicoquímico	Oficial: Derivación (*)	APHA/Std Methods	20
	Metales: Derivación) (*) Directiva 98/83/UE	ICP-OES	20
	Consumo Humano: Incluye Color, Olor, Turbidez, pH, Amonio, Arsénico, Sólidos disueltos totales, Dureza total, Cloruros, Sulfatos, Conductividad, Fluoruros, Nitritos Nitratos, Alcalinidad de Bicarbonatos y Carbonatos	Según CAA	20
	Consumo Animal: Incluye Sólidos disueltos totales, Dureza total, Cloruros, Sulfatos, Fluoruros, Nitritos, Nitratos, Alcalinidad de Bicarbonatos, Carbonatos, Calcio, Magnesio y Cobre	-----	20
Microbiológico (*)	Recuento de aerobios totales a 37°C	ISO 6222	6
	Recuento de aerobios totales a 22°C	ISO 6222	
	Coliformes totales	ISO 9308-1	
	<i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1	
	Enterococos	ISO 7899-2	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P/A Apha 1992 y act	
	<i>Clostridium perfringens</i>	Filtración por membrana, agar m-CP	

(*) Oficial