



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL MUESTREO Y AFORO EN AGUAS NATURALES, POTABLES Y RESIDUALES.		
Área y Código: ITR 7.5 CA 01	Fecha de emisión: 05 - NOV. 2012	Fecha de revisión: 08/11/12
Puesto: Jefe de Departamento		Revisión: 01
Autorizó: Comité de Calidad		
Áreas involucradas: DEPTO. CALIDAD DEL AGUA, DEPTO. AGUA POTABLE, DEPTO. SANEAMIENTO, DEPTO. JUNTAS RURALES, DEPTO. ATENCION A COMUNIDADES, SUBDIRECCION DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO.		Pág. 1 de 4

1 PROPÓSITO Y ALCANCE

Propósito: Aplicación y uso de la metodología contenida en el Manual para Muestreo y Aforo en Aguas Naturales, Potables y Residuales para el personal que lleve a cabo estos muestreos.

Alcance: El cumplimiento de la normatividad referente al muestreo, preservación y entrega de muestras de agua para su análisis en Laboratorios.

2 DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

Muestreo de agua.- A las actividades desarrolladas para obtener volúmenes de agua en sitios seleccionados del sistema de abastecimiento, de tal manera que sean representativos de éste, con el propósito de evaluar características físicas, químicas, microbiológicas y radiactivas.

Aforo de agua: Una serie de métodos, técnicas, mediciones, cálculos y consideraciones que se realizan en una descarga de agua para la estimación del volumen en un intervalo de tiempo (gasto) de agua descargada.

Agua Natural: Sustancia transparente inodora e insípida que se encuentra en estado líquido a temperatura y presión estándar en ríos, lagunas, presas, pozos subterráneos, etc.

Agua Potable: Agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.

Agua Residual: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, así como mezclas de ellas.

3 RESPONSABLE

JCA: Jefe de Calidad del Agua

PE: Personal Especializado

4 INSTRUCCIÓN

- 4.1 Definir el o los objetivos del programa de muestreo. (Caracterizar una probable fuente de agua; Control de Calidad de agua de suministro;

- Control de calidad de un tratamiento de agua; Identificación de posibles fuentes de contaminación; Cuantificar la contaminación del agua; Otros).
- 4.2 Desarrollo del plan de muestreo (Porque?, Que?, Como?, Cuando?, Donde?, Quién?).
 - 4.3 Preparación para el muestreo (logística, equipo de muestreo).
 - 4.4 Anotar condiciones del sitio (localización del lugar)
 - 4.5 Descontaminar equipo de muestreo (según se requiera).
 - 4.6 Desplazamiento al lugar.
 - 4.7 Pruebas de campo (con Potenciómetros para la medición de pH, Temperatura, Sólidos Sedimentables, Oxígeno Disuelto, Conductividad Eléctrica, Turbiedad y Cloro Residual).
 - 4.8 Toma de muestra para su análisis.
 - 4.9 Etiquetar muestras (Número o clave única asignada a la muestra, fuente o sitio de muestreo, Fecha y Hora, Parámetros a analizar, Tipo de conservador, Técnico Responsable).
 - 4.10 Filtrado y preservación de muestras (según se requiera)
 - 4.11 Transporte de muestras al Laboratorio.
 - 4.12 Entrega de muestras en Laboratorio para su análisis
 - 4.13 Descontaminar Equipo (según se requiera).
 - 4.14 Calibrar equipos y anotar resultados (Potenciómetros).

5 EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO (según se requiera).

- Equipo de seguridad personal
- Cubre-bocas
- Guantes de latex tipo cirujano
- Guantes de latex de uso rudo
- Equipo de muestreo
- Termómetro
- Equipos para medición de pH, conductividad, oxígeno disuelto, cloro residual (potenciómetros).
- Cubetas
- Embudos
- Probetas de diferentes capacidades
- Envases adecuados y Tapas
- Soluciones buffer de 4, 7 y 10

- Soluciones buffer para conductividad
- Conservadores químicos (Ácido Sulfúrico, Clorhídrico, Nítrico, Hidróxido de Sodio, etc)
- Hieleras
- Hielo o gel refrigerante
- Agua destilada
- Pizetas
- Etiquetas
- Cinta canela y/o masking tape
- Aforador automático
- Molinete
- Regletas graduadas de diferentes longitudes
- Escuadras
- Cinta métrica
- Franela
- Calculadora
- Tabla y formatos de campo
- Lámparas de mano
- Cronometro y reloj de pulsera
- Pelotitas de unisel
- Abatelenguas
- Marcadores y plumas de tinta indeleble
- Varillas de diferente longitud para aforar lugares profundos
- Cuerdas de diferente longitud y grosor
- Computadora de campo

6 HISTORIAL DE REVISIONES

N° REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	FECHA DE REVISIÓN
01	LIBERADO	08/11/12

COPIA NO CONTROLADA