

# **IDEXX Summary**

**#:5T**

**Topic:** Colombian Approval for DST Methods: Colilert<sup>®</sup>, Colilert<sup>®</sup> -18 and Colisure

**Title:** Continuación del Decreto “Por el cual se expiden normas técnicas de la calidad del agua potable”, Article 24-29, page 11-12

**Source:** Colombian Ministry of Health

**Date:** March 1998

## **Highlights**

- In this regulation, the Colombian government
  - Approved Defined Substrate Technology
  - Terminated Multiple Tube Fermentation approval (effective at the end of the year 2000) and
  - Required testing for total coliforms and E. coli (previously, the regulated tests were total coliforms and fecal coliforms)
- Maximum Contamination Level for both total coliforms and E. coli are now zero per 100 ml

**ARTICULO 23.** El número mínimo de muestras exigidas en el artículo anterior, deberán ser consignadas en el libro o registro de control de calidad, por las personas encargadas de la prestación del servicio público de acueducto.

### NORMAS MICROBIOLÓGICAS

**ARTICULO 24:** Los métodos aceptados para análisis microbiológico del agua son los siguientes:

**PARA ESCHERICHIA COLI:** Filtración por membrana y sustrato definido.

**PARA COLIFORMES TOTALES:** Filtración por membrana y sustrato definido.

**PARAGRAFO.** Método de tubos múltiples de fermentación y recuento en placa (siembra en profundidad) se seguirá empleando hasta el año 2000; por lo tanto, a partir de la entrada en vigencia del presente Decreto los laboratorios que no empleen los métodos aceptados para análisis microbiológico, deberán implementarlos y estandarizarlos; igualmente se adoptarán otras metodologías debidamente validadas por el Instituto Nacional de Salud y aprobadas por el Ministerio de Salud, mediante el correspondiente acto administrativo.

**ARTICULO 25.** El agua para consumo humano debe cumplir con los siguientes valores admisibles desde el punto de vista microbiológico:

TÉCNICA UTILIZADA MICROORGANISMOS INDICADORES	FILTRACIÓN POR MEMBRANA	SUSTRATO DEFINIDO	TUBOS MÚLTIPLES DE FERMENTACIÓN "aplicable hasta el año 2000"
Coliformes totales	0 UFC/100 cm <sup>3</sup>	0 microorganismos/100 cm <sup>3</sup>	2 microorganismos/100 cm <sup>3</sup>
Escherichia coli	0 UFC/100 cm <sup>3</sup>	0 microorganismos/100 cm <sup>3</sup>	negativo

**PARAGRAFO PRIMERO.** Los resultados de los análisis microbiológicos se deben reportar en las unidades de NMP/100 cm<sup>3</sup> (número más probable), si se utiliza la técnica del número más probable o la técnica enzimática de sustrato definido y en UFC/100 cm<sup>3</sup> (unidades formadoras de colonia), si se utiliza la técnica de filtración por membrana.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** Se recomienda un valor máximo admisible de 100 Unidades Formadoras de Colonias (U.F.C.) por 100 centímetros cúbicos (cm<sup>3</sup>), para microorganismos mesófilos, como prueba complementaria de la calidad del agua desde el punto de vista microbiológico.

**ARTICULO 26.** Ninguna muestra de agua potable debe contener E-coli en 100 cm<sup>3</sup> de agua, independientemente del método de análisis utilizado.

**ARTICULO 27.** El número de muestras para el control de la calidad del agua en análisis microbiológico que deben tomarse en la red de distribución de todo Sistema de Suministro de Agua, deberá corresponder a la población servida, tal como se establece a continuación:

POBLACIÓN SERVIDA	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS POR MES	INTERVALO MÁXIMO ENTRE MUESTRAS CONSECUTIVAS
25 a 1.000	1	Manual
1.001 a 2.500	2	Quincenal
2.501 a 3.300	3	cada 10 días
3.301 a 4.100	4	1 semana

4.101 a 5.800	6	cada 5 días
5.801 a 7.600	8	cada 4 días
7.601 a 12.000	10	cada 3 días
12.001 a 17.300	15	cada 2 días
17.301 a 33.000	30	cada día
33.001 a 59.000	50	2 por día
59.001 a 98.000	80	3 por día
98.001 a 220.000	120	4 por día
220.001 a 320.000	150	5 por día
320.001 a 450.000	180	6 por día
450.001 a 600.000	210	7 por día
600.001 a 780.000	240	8 por día
780.001 a 970.000	270	9 por día
970.001 a 1.230.000	300	10 por día
1.230.001 a 1.520.000	330	11 por día
1.520.001 a 1.850.000	360	12 por día
1.850.001 a 2.270.000	390	13 por día
2.270.001 a 3.020.000	420	14 por día
3.020.001 a 3.960.000	450	15 por día
3.960.001 ó más	480	16 por día

**ARTICULO 28.** El número mínimo de muestras exigidas en el artículo anterior, deben ser analizadas considerando el intervalo estipulado entre muestras consecutivas. Las muestras adicionales que se realicen por incumplimiento de las normas de calidad microbiológica, se consignarán en el libro o registro de control de calidad y serán tenidas en cuenta para evaluar la calidad del agua, por las personas encargadas de la prestación del servicio público de acueducto.

**ARTICULO 29.** Para los efectos del control de la calidad microbiológica del agua potable en lo que se refiere a coliformes totales, las personas encargadas de la prestación del servicio público de acueducto, obtendrán los porcentajes del total de los resultados de las muestras consignadas en el libro o registro de control de calidad; para este efecto los porcentajes se calcularán de la siguiente manera.

$$\% \text{ Aceptabilidad} = \frac{NA \times 100}{NT}$$

**NA** = Número de muestras Aceptables: Son todas aquellas muestras que cumplen con lo señalado en el artículo 25 del presente decreto.

**NT** = Número Total de muestras por mes: Es el total de muestras analizadas y registradas en el libro de control por mes.

**PARAGRAFO:** Cuando el porcentaje de aceptabilidad se encuentra entre el 95% y 100%, se considera que el agua es apta para consumo humano; pero si dicho porcentaje es menor del 95% se considera que el agua no es apta para consumo humano.

#### CAPITULO IV

#### OTRAS DISPOSICIONES

**ARTICULO 30.** Las instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua para determinar su calidad física, química y microbiológica, serán las señaladas por el