



6. Se debe dejar un pequeño espacio de aire para facilitar la agitación antes del análisis.

7. Por último, se tapa de nuevo la botella con el papel y el elástico.

Las muestras de un reservorio o de una fuente de agua deben tomarse a una profundidad mínima de veinte centímetros para evitar que el material flotante penetre en la botella. La abertura debe mantenerse ligeramente colocada hacia arriba; si hay corriente, debe estar frente a esta. Para tomar muestras de un pozo, debe bajarse la botella amarrada con una cuerda.

Si las pruebas van a realizarse en el laboratorio, habrá que transportar las muestras. Todas las botellas deben rotularse por separado y la caja empleada para su transporte deberá marcarse indicando el contenido, con instrucciones como "frágil", "urgente" y "este lado hacia arriba". De preferencia, sobre todo en climas tropicales, las botellas deben llegar al laboratorio en un lapso de 6 horas, pero *nunca después de 24 horas después de haber tomado la muestra*. La temperatura de la caja se puede mantener entre 4 y 10 grados centígrados, empleando bolsitas con una mezcla refrigerante.

Existen dos métodos para determinar la calidad bacteriológica del agua: el método de tubos múltiples se basa en la producción de gas de bacterias coliformes en un medio líquido apropiado. Esta prueba consume mucho tiempo, pero se puede realizar con agua de todas clases. El método de filtro de membrana se basa en la formación de coloniascoliformes en una membrana, que se incuba con un medio apropiado después de filtración de la muestra. Se prefiere este método en situaciones de desastre cuando el agua no esta muy turbia; sobre

todo si existen estuches de prueba para uso en el terreno. Los resultados preliminares se obtienen en un lapso de ocho horas y los definitivos después de diez a veinticuatro horas.

La incubación entre 35 y 37 grados centígrados da el número de bacterias coliformes totales. En agua tratada, el número de coliformes totales indica la eficacia del tratamiento. En agua *sin tratar*, hay que determinar el número de coliformes fecales, ya que esa agua puede contener bacterias coliformes inofensivas de fuentes distintas de las heces.

Los resultados de las encuestas sanitarias y las pruebas les permiten a las autoridades de salud pública determinar si deben usar la fuente o modificar el método de tratamiento y adoptar otras decisiones importantes. Ninguna muestra debe contener bacterias coliformes fecales. En las muestras de agua sin tratar que entra al sistema de distribución (o en el agua de este sistema) se pueden admitir resultados positivos en la prueba de determinación de coliformes totales, pero solo incidentalmente. Esos resultados se habrán de confirmar siempre y será preciso tomar medidas correctivas si es necesario.

La decisión de vigilar ciertos elementos distintos de los bacteriológicos depende de las circunstancias locales. La opinión autorizada indicará las pruebas suplementarias que pueden ser útiles como las de determinación del ph y la turbiedad para vigilancia ordinaria. Un ph superior a 8.5 afecta la eficacia de la desinfección y lo mismo un grado de turbiedad