

---

## IX. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA<sup>1</sup>

---

A pesar de que se acentúa la función de las autoridades de salud pública, este tema también es de utilidad para los supervisores de la calidad del agua. A continuación se examinarán los efectos que tienen en la calidad, y en consecuencia en la salud, los métodos de tratamiento en diferentes situaciones posdesastre; la selección de nuevas fuentes de agua; las prioridades y los métodos para vigilar la calidad, y la función que desempeña la comunidad en dicho control.

Los desastres suelen afectar el servicio de abastecimiento de agua de la población. El sistema en sí puede sufrir daños o la falta de corriente puede interrumpir el abastecimiento de agua, situación que exige distribución de emergencia, con cambios determinados en el método de abastecimiento.

Los cambios acaecidos en el medio ambiente crean riesgos para la salud. Por ejemplo, la calidad del agua potable puede verse afectada por daños en los sistemas de tratamiento, deterioro en la fuente o contaminación del agua en el sistema de distribución, (ya sea por tuberías o en camiones cisterna). El agua empleada en el hogar puede contaminarse a causa de prácticas antihigiénicas.

El proveedor, por lo general una empresa nacional de abastecimiento de agua, y la entidad reguladora pertinente, de ordinario el Ministerio de Salud, tienen la responsabilidad conjunta de garantizar la seguridad del agua. Las funciones de esas entidades son complementarias y deben coordinarse. El proveedor garantiza la calidad de agua y el sector de salud pública la vigila continuamente para proteger a la población contra los efectos sanitarios desfavorables que implican los cambios en el abastecimiento de agua después de un desastre.

La calidad del agua guarda siempre una importante relación con las enfermedades transmisibles. Eso es particularmente cierto después de un desastre natural. Por ende, el control de la calidad del agua en situaciones de desastre se concentra en el control de la contaminación microbiológica. La población determina la calidad del agua según sus características físicas,

tales como olor, sabor y color, pero aun el agua cristalina puede estar contaminada con gérmenes.

Puesto que la prevención de la contaminación microbiológica tiene máxima prioridad, el tratamiento en situaciones de desastre equivale prácticamente a desinfección. Por razones de costo-eficacia y de disponibilidad, la "desinfección" se convierte en sinónimo de cloración.

En muchos estudios se ha demostrado que un residuo de cloro libre de 0.5 mg. por litro permitirá un grado adecuado de desinfección, incluida la de los recipientes empleados para guardar el agua.

Cuando el agua está muy turbia, o se sabe que está muy contaminada con parásitos intestinales, debe filtrarse lentamente en arena o en diatomita antes de clorarla.

Para clorar una gran cantidad de agua, como el agua cruda o tratada en una planta o las corrientes de las principales líneas de abastecimiento, pueden emplearse cloradores de gas o hipocloradores. La cloración de gas implica retiro del cloro gaseoso de un cilindro e inyección posterior en la fuente de abastecimiento de agua. El gas del cloro es sumamente tóxico y debe ser manejado con cuidado por trabajadores debidamente adiestrados.

El equipo de hipocloración es más fácil de manejar y más seguro de usar que los cloradores de gas y, por tanto, es muy práctico en situaciones de desastre. Se inyecta hipoclorito de calcio o cal clorada a la fuente de abastecimiento de agua. Si no se dispone de equipo comercial, es posible improvisar esta clase de clorador. Se necesitan guantes protectores para manipular las sustancias químicas. Para desinfectar cantidades limitadas de agua, como la de estanques de distribución, camiones cisterna o depósitos para uso doméstico, puede emplearse cloro en forma de hipocloruro granular, soluciones de hipoclorito, blanqueador de uso doméstico o tabletas. Estos desinfectantes deberán proporcionarse a la comunidad solo si su uso va acompañado de una campaña educativa bien planificada de asistencia ulterior del

---

<sup>1</sup> Se recomiendan como material adicional de consulta las *Guías para la calidad del agua potable*, publicadas en tres volúmenes por la Organización Panamericana de la Salud. (Véanse para mayor información las dos últimas páginas de este tomo.)