

CALIDAD DE AGUA POTABLE DE LAS ZONAS URBANAS QUALITY OF DRINKING WATER IN URBAN AREAS

Parrales-Mero Verónica Annabel

Investigadora Independiente. Manta, Ecuador.
Correo: parralesvero_annabel5@hotmail.com

Reyna-Conforme Giuva Francesca

Investigadora Independiente. Manta, Ecuador.
Correo: reyna_francesca45@hotmail.com

Cedeño-Muñoz Horacio

Investigador Independiente. Manta, Ecuador.
Correo: horaciomunozced456@gmail.com

RESUMEN

El agua es un recurso natural renovable, fundamental para los seres vivos, empleada como disolvente para transportar, combinar y descomponer químicamente sustancias, siendo la única sustancia que en condiciones normales existe en los tres estados de la materia. Por consiguiente, el agua no debe de presentar ningún tipo de riesgo que pueda causar ningún tipo de enfermedad. La contaminación más frecuente de agua es a través de las excretas del hombre y de los animales. En la actualidad las propiedades del agua varían mucho dependiendo de diferentes factores, biológicos físicos y químicos, ya que estos están influenciados de manera directa o indirecta en la aparición de diversas enfermedades que afectarían a la vida cotidiana de la población. Es de suma importancia recalcar que después del tratamiento del agua existen factores externos que pueden alterar la calidad del agua, ya sea por el tiempo de uso de tuberías, corrosión producida por el agua misma, acumulación de sustancias suspendidas en el agua en el interior de la red de distribución, etc.

Palabras claves: Recursos naturales, Agua potable, Zonas urbanas.

ABSTRACT

Water is a renewable natural resource, fundamental for living beings, used as a solvent to transport, combine and chemically decompose substances, being the only substance that under normal conditions exists in the three states of matter. Therefore, the water should not present any type of risk that could cause any type of disease. The most frequent contamination of water is through the excreta of man and animals. At present, the properties of water vary greatly depending on different factors, biological, physical and chemical, since these are directly or indirectly influenced in the appearance of various diseases that would affect the daily life of the population. It is very important to emphasize that after water treatment there are external factors that can alter the quality of the water, whether due to the time of use of pipes, corrosion produced by the water itself, accumulation of suspended substances in the water inside the the distribution network, etc.

Keywords: Natural resources, Drinking water, Urban areas.

1. INTRODUCCIÓN

El agua que existe en la tierra es necesaria para poder realizar diversas actividades; por ejemplo, para la producción de alimentos, crecimiento de plantas, cría de animales, el buen vivir del hombre, etc., pero, sólo el 3% del agua que hay en el mundo es apta para el consumo humano (Contreras, Contreras, & Corti, 2008).

La falta de obras de mejoramiento de saneamiento básico en la comunidad está ocasionando que las estructuras desde la captación, líneas de conducción, reservorio, caras de romper presión y la red de distribución se deterioren a falta de mantenimientos y que estas son factores que predisponen al incremento de bacterias que ocasionan enfermedades en la salud de la población, esta situación aumenta el presupuesto a los gastos públicos del estado para la atención de salud a consecuencia del agua.

2. IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LAS ZONAS URBANAS

La disponibilidad del agua apta para el consumo, la preparación de alimentos, higiene personal, etc., además de la producción de energía es esencial para garantizar la salud y el bienestar de los seres humanos. Es así, que se necesita agua para desintoxicar el cuerpo humano y mantener constante su temperatura. Por eso, aunque un ser humano puede vivir por más de dos semanas sin comer, puede sobrevivir solamente tres o cuatro días sin tomar agua.

Es necesario estar conscientes de que, a pesar de la época actual, todavía hay centros poblados que no tienen acceso al agua potable, por lo cual, sus habitantes presentan una serie de problemas de subsistencia y progreso, pues, como se ha señalado, el agua es sustancial para poder mantener una vida saludable, higiénica y placentera (Contreras, Contreras, & Corti, 2008). Sin embargo, debido a los problemas de contaminación, se considera que el agua es asimismo un importante vehículo de transmisión de muchas enfermedades que han afectado a los seres humanos durante siglos ya que el agua al estar contaminada sirve como hábitat a los agentes patógenos o a los huéspedes

intermediarios, en los cuales ciertos parásitos pasan parte de su ciclo de vida (Arboleda, 2000).

Las enfermedades vinculadas con la falta de higiene se caracterizan por la escasez o la inaccesibilidad del agua, sin importar donde ocurra esto, hay siempre una alta incidencia de enfermedades cutáneas, oculares, entre otras (López, 2003).

Debido a la importancia del agua es necesario conocer la manera de conservarla, pues, la escasez de la misma cada día es más frecuente y se va incrementando. Es por ello que se requiere empezar a tomar conciencia sobre la importancia que tiene el agua para todos los seres vivos; pues, somos justamente nosotros quienes generamos todas las acciones que promueven la disminución y la contaminación del agua, enfrentamos la urgencia de lograr (Marcano, 2021); (Weather Spark, 2021).

3. ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

En general las enfermedades transmitidas por medio del agua contaminada pueden originarse por factores como agua estancada con criadero de insectos, contacto directo con el agua, consumir agua contaminada microbiológica o químicamente y usos inadecuados del agua (Heising, 2009).

Las comunidades rurales se encuentran en permanente riesgo de contraer enfermedades hídricas porque comúnmente viven sin acceso a agua segura y a servicios de saneamiento. Las poblaciones que se abastecen directamente de aguas de origen superficial (ríos, lagunas, lagos) se encuentran aún en mayor riesgo debido a que la fuente de agua está expuesta a la contaminación (Coronel Tapia, & Jiménez Garrido, 2010)

En base a lo propuesto anteriormente y para aseverar el acceso al agua segura, es necesario seguir procesos para purificar la misma de acuerdo a las características que esta posea; dentro de los principales procesos se tienen los procesos de criba y sedimentación, los mismos que ayudan a eliminar los

materiales suspendidos ya sean orgánicos y/o inorgánicos. Otro método es el tratamiento con ciertos compuestos, como el carbón activado, que eliminan los sabores y olores desagradables. Del mismo modo se puede purificar el agua por filtración, por cloración o irradiación que matan los microorganismos infecciosos (CAHESA S.A, 2014).

4. MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

Se considera que el agua es de buena calidad cuando esta es salubre y limpia, es decir, cuando no contiene microorganismos patógenos ni contaminantes a niveles capaces de afectar adversamente la salud de quienes la consumen.

Para lograr que el agua presente las características que le confieren el estado de buena calidad se la debe someter previamente a controles sanitarios y procesos de potabilización, así, para corroborar que la calidad del agua tratada sea buena, en nuestro país, se debe mantener las características dentro de ciertos límites que viabilizan determinado uso. Estos límites constituyen las normas legales de la calidad de agua (López, 2004). en ese sentido, se denomina estación de tratamiento de agua potable (frecuentemente abreviado como ETAP) al conjunto de estructuras en las que se trata el agua de manera que se vuelva apta para el consumo humano (López, 2004).

5. CONCLUSIONES

Dentro de los parámetros químicos: hierro, cloruro, sulfato y dureza en todos los puntos de muestreos, cumplen con los valores establecidos por la norma para estudio y diseño de sistemas de agua potable y disposición de aguas residuales para poblaciones mayores a 1000 habitante.

El agua de la zona Urbana del cantón Rocafuerte cumple con los requisitos de calidad del agua en la mayoría de los parámetros físicos y químicos, determinando de este modo que es apta para el consumo.

Se recomienda realizar una revisión exhaustiva del sistema de cloración por parte del personal técnico encargado, con la finalidad de mantener la

concentración de cloro libre residual necesaria desde el tanque de almacenamiento hasta su uso por los consumidores, para asegurar que el agua ha sido adecuadamente desinfectada.

Se recomienda así a la empresa de agua potable del cantón Rocafuerte que lleve a cabo un programa de monitoreo adecuado, tanto para la captación, conducción, planta de tratamiento y sitios de distribución, para evaluar constantemente la calidad del recurso hídrico, para de esta manera garantizar un servicio de calidad, puesto que existen ciertos factores que infieren indirectamente en la calidad del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arboleda, J. (2000). Teoría y práctica de la purificación del agua. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hil.
- CAHESA S.A. (2014). Purificación del Agua. Obtenido de http://www.cahesa.com.ar/uploads/biblioteca_4.pdf
- Contreras, K., Contreras, J., & Corti, M. (2008). El agua un recurso para preservar. Obtenido de <http://eventos.ula.ve/ciudadesostenible/documentos/pdf/agua.pdf>
- Coronel Tapia, B. G., & Jiménez Garrido, P. F. (2010). Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/153>
- Heising, K. (2009). Agentes Patógenos que entran al agua proveniente de desechos orgánicos. Corporación Técnica Alemana.
- López, M. (2004). Manual de muestreo. Quito: EMAAP-Q.
- López. (2003). Red por la Salud. Obtenido de <http://www.redxlasalud.org/>
- Marcano, J. (2021). Concepto. Obtenido de <https://concepto.de/ciclo-del-agua/>
- Weather Spark. (2021). Obtenido de <https://es.weatherspark.com/h/s/146865/2021/0/Datos-hist%C3%B3ricos-meteorol%C3%B3gicos-de-la-primavera-2021-en-el-Eloy-Alfaro-International-Airport-Ecuador#Figures-Temperature>