

Ciencia y Luz

FACEBOOK | TWITTER: @CienciaUV



DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA



Universidad Veracruzana

Ciencia UV

AGUA SEGURA

(Bebedores en la UV)



De: María Teresa Leal Ascencio
y Amy Yamilette Loeza Beureth*
Edición: Eliseo Hernández Gutiérrez
Ilustración: Francisco J. Cobos Prior
Dir. de Comunicación de la Ciencia, UV
dcc@uv.mx

El ser humano requiere agua limpia para vivir. Satisfacer dicha necesidad contribuye a la calidad de vida, la salud, el desarrollo humano, el bienestar y el buen vivir. Debido a esto es que la Organización de las Naciones Unidas incluye el acceso al agua limpia y su saneamiento dentro los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible como metas para el año 2030, en el lugar número seis.

Resultado del análisis de la calidad del agua provisto
Por el purificador localizado en esta unidad central
EDIFICIO "A"

Parámetro	Resultado	Límite permisible establecido En la NOM-127-SSA1-1994
pH	8.0	6.5-8.5
Turbiedad NTU	0.9	5
Sólidos disueltos totales mg/L (DMT/100°C)	95.0	1000
Coliformos Totales** (NPT/100°C)	Ausencia	Ausencia o no Detectable < 1.1 x 10 ⁶ UFC/Ml

*Muestra y análisis físico-químico y microbiológico a cargo del laboratorio acreditado LENA S.C. con fecha 23 y 27 de septiembre de 2016.
**Método de muestreo y análisis NOM-201-SSA1-2015, NOM-127-SSA1-1994.
LMT: Unidades Normativas Turbidez y Sólidos Disueltos Totales.
NPT: No más que unidades por 100 mililitros.
INTERPRETACIÓN:
DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, EL AGUA DE ESTE BEBEDERO CUMPLE CON LAS NORMAS VIGENTES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2015), POR LO QUE CONSUMIRLA NO CAUSA NINGÚN EFECTO NOCIVO PARA LA SALUD.

La comunidad universitaria y los visitantes tienen acceso a agua de buena calidad, gratuita y en lugares abiertos.



En México, el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, fue incluido como derecho en el artículo 4º de nuestra Constitución Política en febrero de 2012, lo que significa que el líquido no debiera negarse a nadie y mucho menos venderse.

Pese a ser un derecho, 9.9 millones de mexicanos todavía no tienen acceso al agua para uso humano. Esta cifra podría incrementarse por miles si se examinara el líquido que recibimos en casa, cuya calidad, pese a las cuotas que pagamos, saldría a relucir como no apta en un análisis minucioso. Así, el agua para consumo humano se ha vuelto un bien escaso.

Desequilibrio

La desigualdad en la distribución de los recursos hídricos tiene como base diversos aspectos entre los que destacan: el desconocimiento de la calidad del agua que recibimos, la ausencia de transparencia y rendición de cuentas por parte de los organismos operadores, la falta de actualización de los registros de las concesiones, el mal uso y abuso, la impunidad y corrupción dentro del mercado del agua, la visión mercantilista ahora imperante, el poder de decisión de individuos y empresas por encima del bien común, pero sobre todo, el poderío de las empresas embotelladoras, las cuales convencer a propios y extraños de que el agua que venden es mucho mejor que cualquiera otra. Ante esta situación, no queda más que dar la batalla para recuperar y conservar nuestro derecho.

Existen varios escenarios posibles para acceder al agua potable. En el escenario que vive la mayoría, los sistemas públicos debieran trabajar fuertemente en la recuperación de caudales que pierden por fugas, lo que provoca que la distribución pierda hermeticidad y sea incapaz de asegurar la inocuidad del líquido que transporta. Otra opción sería que individualmente nos preocupáramos por potabilizar nuestra agua. Otra opción es tener sistemas cerrados en donde se

potabilice el agua y de ellos tomemos los usuarios. Por último, la más deplorable de las alternativas: que compremos agua a precio de oro en botellas individuales y garrafones, puesto que es lo peor en términos de generación de residuos, precio, forma de comercialización y pérdida del derecho al agua, consintiendo de alguna manera la irresponsabilidad de los organismos operadores.

Sistema cerrado

¿Cuál de los escenarios previamente señalados debería ser promovido? ¿Por cuál nos inclinamos, tomando en consideración el derecho humano al agua? En la Universidad Veracruzana (UV) nos hemos inclinado por un sistema cerrado en dependencias y entidades académicas, mediante el que la comunidad universitaria y sus visitantes tienen acceso a agua segura, es decir, acceso a agua de buena calidad, gratuita y en lugares abiertos en los que se han instalado sistemas locales de potabilización.

Para instalar un sistema de potabilización es necesario, primero, conocer la calidad del agua de la fuente de abastecimiento (en el caso de Xalapa, es el sistema público de distribución); entonces se elige el tipo de sistema que brinda agua segura para la comunidad. Como el agua para consumo humano que se distribuye en las ciudades es, en gran medida, susceptible a re-contaminación por microorganismos que pueden ser dañinos para los seres humanos, es necesario desinfectarla nuevamente antes de ser consumida.

Los sistemas que han sido instalados en la UV generalmente constan de tres pasos: filtración en dos etapas (dos tipos de filtros) y desinfección. El primer filtro que se utiliza es para la retención de partículas; el segundo para retener sabores, colores, olores y compuestos orgánicos; el tercer y más importante paso es la lámpara de desinfección, la cual utiliza luz ultravioleta para matar microorganismos que pudieran enfermarnos. Una vez que los sistemas de purificación son instalados, se requiere darles el mantenimiento adecuado para asegurar el buen

funcionamiento del equipo y que el agua cumpla los parámetros establecidos en la NOM-127-SSA1-1994.

Un logro

Al analizar los beneficios y costos tanto socioambientales como económicos, el tipo de sistema empleado por la UV resulta la mejor opción, pues el agua embotellada cuesta alrededor de siete veces más que la de garrafón y 700 veces más que la de abastecimiento público. Por otra parte, tomar agua de los bebederos reduce significativamente el número de botellas de plástico que van a la basura, evitando así el consumo de las toxinas que el PET libera; de igual manera, reduce la contaminación ambiental y la cantidad de petróleo ligada a la producción de botellas, así como las emisiones de CO2 relacionadas con su transporte.

Actualmente, hay al menos un bebedero instalado en cada una de las cinco regiones de la UV. Resalta la región Córdoba-Orizaba, donde el 100% de sus entidades y dependencias cuenta con bebederos. En la región Xalapa los hay instalados en 15 entidades y dependencias entre las que se encuentran las facultades de Derecho, Economía, Psicología, la Coordinación de Diseño e Imagen Institucional, CoSustenta, el Campus para la Cultura, las Artes y el Deporte, la Rectoría, la Unidad de Ciencias de la Salud y la Clínica de Salud Reproductiva y Sexual.

Los miembros de la comunidad universitaria debemos ejercer nuestro derecho: conocer de dónde, cómo y en qué condiciones llega el agua a nuestra casa de estudios. Debemos asimismo tomar conciencia de que fuera de la universidad se lucha con una necesidad básica, ante lo cual no podemos permanecer pasivos. Cada bebedero de la UV es un logro: es devolvernos el agua a todos.

*Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad-Xalapa, UV
Correos: tleal@uv.mx y loeza@uv.mx

La UV ha instalado sistemas locales de potabilización en dependencias y entidades académicas.

