

La captación de lluvia como parte estratégica para la sustentabilidad hídrica: Resultados de adopción y calidad de agua del proyecto Isla Urbana en México

Jesús Hiram García Velázquez¹

(1) Isla Urbana, Av. División del Norte 2745 Int-2, Col. Barrio San Lucas, Del. Coyoacán, C.P. 04030 México DF, +52 (55) 5446-4831, <http://www.islaurbana.org/>, info@islaurbana.org

Resumen

La Ciudad de México presenta un caso emblemático y de gran escala en cuanto a insustentabilidad hídrica se refiere. Cada año la ciudad se inunda con lluvia mezclada con el drenaje, mientras una población cercana al 35 % sufre algún grado de desabasto de agua potable. Por otro lado, un 30 % del agua se tiene que importar con el sistema Lerma-Cutzamala, que además de representar un problema social es uno de los sistemas más costosos, ineficientes e insustentables, ya que implica bombear agua más de 200 km de distancia y 1 km de altura, que requiere energía equivalente al consumo de la Ciudad de Puebla. Los problemas de agua de esta mega ciudad no terminan aquí, su acuífero sobre explotado ha prendido focos rojos en diversos sectores de la sociedad porque no hay certeza de cuánta agua queda para continuar con el ritmo actual de consumo y recarga, situación que la mantiene como la de disponibilidad más baja del país (230 m³/hab anual) y ha generado inundaciones de al menos 10 metros en algunas zonas.

La problemática del agua se repite de una o varias maneras en muchas comunidades de México y el mundo, por lo que el proyecto transdisciplinario Isla Urbana está detonando la captación y aprovechamiento pluvial como parte de una solución sustentable e integral al problema. Mediante un proceso social, Isla Urbana desarrolló un método de implementación masiva que ha logrado instalar ha logrado instalar en 7 años más de 3,000 sistemas de captación pluvial en casas, escuelas e industrias, principalmente en zonas de bajos recursos de la Ciudad de México y otros estados. En las estadísticas, el proyecto ha permitido el aprovechamiento de más de 300 millones de litros de lluvia, beneficiando directamente a más de 20 mil personas a la vez que se favorece indirectamente al ambiente y a otros habitantes de la cuenca. Tal cantidad de agua de lluvia equivale a más de 40 mil viajes con autotanques.

Actualmente Isla Urbana se enfoca en estudiar los efectos sistémicos de la propuesta para fortalecerla y llevarla a una escala aún mayor, por lo que está colaborando principalmente con la Universidad Nacional Autónoma de México para generar datos duros relacionados con el proyecto, que permitan retroalimentar y mejorar el trabajo. Los estudios contemplan principalmente la adopción de la tecnología y la calidad del agua que ofrece.

Algunos de los resultados obtenidos muestran que la adopción de los sistemas va de un 72 % a un 93 % y se tiene registro de las causas que no lo favorecen. En promedio cada sistema ofrece 65 m³ de agua año, cantidad representa un ahorro de \$100 DLS al año para cada familia.

Los estudios de calidad de agua muestran que los parámetros fisicoquímicos evaluados cumplen en su totalidad con la norma de agua potable vigente y que la concentración de microorganismos está inversamente relacionada con la concentración de cloro o algún tratamiento desinfectante. Por lo que Isla Urbana se encuentra en una mejora constante tanto en la parte técnica como en el acompañamiento y capacitación de cada sistema.

Palabras clave: captación pluvial, adopción, calidad de agua, sistema de captación de lluvia Autor: García Velázquez Jesús Hiram

Referencias

Isla Urbana, 2017. México. [Fecha de consulta 20 de enero de 2017]. Disponible en:

<http://www.islaurbana.org/>

García J., 2012. Sistema de captación de lluvia para un ecobarrio de la Cd. de México. Tesis (Maestría en Ingeniería Ambiental). Facultad de Ingeniería, UNAM, México.

Arroyo T., 2016. Adopción e Impactos de los Sistemas de Captación de Lluvia. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Unidad de Ecotecnologías, UNAM, México.

Lartigue C., 2016. Análisis de la calidad del agua en sistemas de captación de agua de lluvia. Programa de Manejo Uso y Reúso del Agua en la UNAM, México.

Massari M., 2017. Analisis microbiológico y químico de agua de lluvia captada por el sistema. Instituto de Ecología. Laboratorio Nacional de Ciencias en Sostenibilidad, UNAM, México.