

# **Captación de agua de lluvia y tratamiento de aguas jabonosas, dos alternativas viables para incrementar la disponibilidad de agua en el hogar**

Aníbal Quispe Limaylla<sup>1</sup>

*(1) Profesor Investigador Titular, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Kilómetro 36.5 Carretera México -Texcoco; Texcoco, Estado de México, México.*

## **Resumen**

La seguridad hídrica es entendida como aquella en que cada persona, a cualquier nivel, desde el hogar hasta lo global, tiene acceso a suficiente agua saludable a un costo asequible, para la higiene y una vida saludable y productiva, asegurando simultáneamente que el ambiente natural está protegida y mejorada. Según la información pertinente, desde hacen varios años, en diversas partes del mundo y particularmente en México, esta seguridad hídrica está amenazada, que se manifiesta en fenómenos de creciente escasez por diversas causas, como el crecimiento de la población, contaminación de las aguas superficiales, abatimiento de los acuíferos, uso irracional del agua, disminución de lluvias por efecto del cambio climático, entre otros. Si bien para aliviar esta problemática, las propuestas y acciones han estado orientadas mayormente al manejo de grandes masas de agua, es necesario acudir también a procedimientos y tecnologías viables, de costos accesibles y sustentables, con enfoque local y participación de la gente. Con base en estos criterios y principios, con el fin de que las familias dispongan de agua, para distintos usos, desde hace más de diez años, hemos generado y probado dos procedimientos para aprovechar y usar el agua a nivel doméstico: 1) captación y almacenamiento de agua de lluvia de los techos y 2) tratamiento de aguas jabonosas o grises por medio de bio-filtros con plantas acuáticas. En este escrito describimos resumidamente, las experiencias y resultados logrados. El método usado fue el experimental, con prueba y error y la investigación-acción para la adopción de las tecnologías. Los resultados indican la funcionalidad, la viabilidad económica-social y la sostenibilidad de las tecnologías, por lo que las familias participantes las adoptaron con facilidad, especialmente lo relacionado a la captación y almacenamiento de agua de lluvia. Las familias (9) participantes, de una comunidad rural, ahora disponen de una infraestructura para captar, almacenar (cisternas de 30 mil litros) y disponer de agua de lluvia. Respecto al tratamiento de aguas grises, una familia dispone de un humedal, en el traspatio, donde se hace el tratamiento de cerca de mil litros de aguas jabonosas semanalmente, el cual es convertida en cerca de 500 litros de agua tratada. Tanto el agua de lluvia como de las jabonosas son usadas para el riego de los jardines, producción de hortalizas en el traspatio y limpieza de los pisos de la casa. El pequeño humedal en el traspatio, además de servir para el tratamiento de las aguas jabonosas, embellece el jardín de la casa. Se concluye que estas tecnologías y procedimientos pueden ser replicados no sólo a nivel doméstico sino también en centros educativos, unidades habitacionales y otros, con el fin de reducir el uso de agua potable. Así mismo, consideramos que estas experiencias exitosas deben ser incluidas en las políticas y programas gubernamentales locales, regionales y nacionales, para garantizar la seguridad hídrica.