

Aplicaciones de la cosecha de agua de lluvia en Costa Rica

Dr. Santiago María Reyna¹

(1) *Universidad Nacional de Córdoba, Gómez Clara 1191, Barrio Rogelio Martínez, Córdoba, Argentina, santiagoreyna@gmail.com*

Resumen

Una de las manifestaciones más evidentes de la crisis ambiental global es el agotamiento cuantitativo y cualitativo del agua. Actualmente muchos países carecen de reservas de agua suficiente para abastecer a la población y garantizar la actividad productiva constituyéndose en un verdadero límite para el desarrollo.

La práctica de recolección de agua de lluvia ha sido una práctica realizada por más de 4000 años, por ello puede ser considerada como una solución posible ante la escasez de agua potable. En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, la captación de agua en los techos y en cisternas ha sido la base para el abastecimiento de agua para uso doméstico, principalmente en las áreas rurales.

La captación del agua de lluvia se emplea por lo general en aquellos casos en los que no es posible obtener aguas superficiales ni subterráneas de buena calidad y cuando el régimen de lluvia es importante. El trabajo se centró en el desarrollo de un sistema de colección y purificación de agua de lluvia que permitiera el acceso al agua limpia a la población de estudiantes, profesores y personal administrativo de la institución educativa de Sixaola (Costa Rica), así como a la comunidad en general. Fue un paso esencial para mejorar la calidad de agua de lluvia recolectada, reduciendo el riesgo de enfermedades, mejorando la calidad de vida y aumentando la sensibilidad y el conocimiento en temas de salud ambiental.

Costa Rica es un país de América Central que por su cercanía al Ecuador es considerado un país tropical, con una temperatura promedio anual entre 21 y 27 grados Celsius y con lluvias promedio en 100 pulgadas. El país se divide políticamente en 7 provincias, cada una de ellas está compuesta por cantones. La cuenca hidrográfica del río Sixaola, se encuentra en el cantón de Talamanca, provincia de Limón. Según una encuesta realizada por el Instituto de Estudios Sociales en Población (IDESPO, UNA), en el año 2009, que abarcó toda la comunidad de Sixaola y teniendo como referentes otras investigaciones como las producidas por el IRET (Instituto de Estudios en Toxicología, UNA), la comunidad de Sixaola presenta una serie de problemas socio-ambientales como las inundaciones, la falta de agua potable, la contaminación de ríos y quebradas por plaguicidas utilizados en la agricultura, la falta de manejo de los desechos sólidos y líquidos que se generan en la zona, drogadicción, desempleo, falta de organización local y problemas de migración entre otros.

Los pobladores de Sixaola para satisfacer sus necesidades básicas, poseen la práctica de recolección agua de lluvia. Las plantaciones bananeras, que colindan con la comunidad de Sixaola, fumigan con agroquímicos de manera regular, por vía aérea y manual, y pueden estar afectando por diferentes vías la calidad del agua de lluvia captada en los techos, recolectada y consumida por la población. Un estudio realizado por la Universidad de Costa Rica en el 2006, indica que las personas que viven en Sixaola tienen, mayor riesgo (136 % más) de padecer enfermedades hídricas que otros habitantes de la misma cuenca aguas arriba. La situación antes descrita hace que la comunidad de Sixaola tenga un alto grado de vulnerabilidad y riesgo debido a la alta probabilidad de enfermar por diarreas, parasitosis, problemas de la piel, pulmonares, de tipo endocrinos y otros.

Se desarrolló en la comunidad de Sixaola una experiencia pionera y de carácter piloto con el fin de que la comunidad educativa se sensibilice, organice, participe y adquiera conocimientos y habilidades para mejorar el uso y manejo del agua, promoviendo la replicación de la experiencia en otros ámbitos locales.

Tuvo como Objetivo General el contribuir al mejoramiento de la calidad del agua de lluvia para consumo humano en institución educativa de Sixaola (Costa Rica). Y como Objetivos Específicos, 1. Desarrollar un sistema piloto de captación y purificación de agua de lluvia en en institución educativa de Sixaola. 2. Diseñar y ejecutar acciones de información, comunicación, sensibilización y educación ambiental, que mejoren el manejo del agua en la institución educativa de Sixaola.

El enfoque metodológico involucró la investigación-acción-participación y la promoción del diálogo entre los diferentes actores de la comunidad, para promover un cambio cultural orientado al mejoramiento de la calidad de vida a través de la mejora del manejo del agua de consumo y los desechos de Sixaola y de la implementación de tecnologías sostenibles de tratamiento de aguas de lluvia. El proyecto se ejecutó como experiencia piloto en una institución educativa de Sixaola, lo que permitió una mayor potenciación del proyecto mediante la participación de niños, jóvenes y adultos de la comunidad y con un efecto multiplicador a través de la presentación del proyecto a otras comunidades, colegios y escuelas de la región y del país."