



Hacia la construcción de un programa de equidad y justicia hídricas

Autor:
Adrián Pedrozo Acuña
Fecha de publicación:
08 de octubre de 2023

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua ha tenido un acercamiento especial con comunidades indígenas en el que ha resultado evidente que uno de los problemas más sentidos es el del acceso al agua segura y al saneamiento.



Implementación tecnológica en una escuela rural.

Sin lugar a dudas, durante el último siglo, las soluciones centralizadas para el abasto de agua potable fueron fundamentales para el aseguramiento de agua segura y confiable en muchas de las ciudades del planeta (Meehan et al., 2020). Sin embargo, cambios drásticos en el ciclo del agua, conjuntamente con una infraestructura hídrica avejentada, empiezan a poner a prueba los límites de este tipo de sistemas de gran escala que conectan grandes potabilizadoras con tanques de almacenamiento y tuberías para su distribución (Stoler et al., 2022). En este sentido, poder abastecer de agua segura a toda la población se está volviendo una actividad cada vez más onerosa, mientras que, por otro lado, surgen dificultades políticas y financieras para asegurar los recursos necesarios para mantener la infraestructura y la capacidad técnica encargada de su adecuada operación (Kayne y Tomer, 2018). Es evidente que el modelo centralizado al que se le apostó durante el siglo XX ha llegado a su límite y se enfrenta a un futuro de insostenibilidad financiera y climática (Abel et al., 2019).

La apuesta por soluciones centralizadas con redes hidráulicas de suministro representó, durante los siglos XIX y XX, la mejor solución al servicio de abasto de agua potable (Malin, 2022), lo que de forma natural la ubicó como la mejor alternativa para la generación de servicios de abasto de agua potable a la población, claramente identificada por el programa conjunto de monitoreo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). De esta manera, esta solución centralizada fue identificada como la opción preferida y prioritaria para alcanzar la meta de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas SDG 6.1 (WHO, 2021). Sin embargo, resulta evidente que,



a pesar de los grandes esfuerzos en el monitoreo y la inversión de infraestructura de agua potable, no toda la población del planeta alcanzará el acceso al agua segura para 2030.

Sin dejar de reconocer que el modelo centralizado de abasto de agua potable dejó beneficios sociales transformadores en todo el planeta (Anderson et al., 2022; Beach, 2022), es también urgente promover distintas alternativas a esta vía. Más aún, a la luz del tiempo, se hace evidente que los beneficios de estos sistemas han sido incompletos y distribuidos de forma asimétrica entre la población, no es lo mismo vivir en una urbe que en comunidades rurales o indígenas localizadas en zonas remotas de difícil acceso.

Durante los últimos cinco años, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua ha tenido un acercamiento especial con comunidades indígenas, a través de un trabajo colaborativo y coordinado, junto con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. En todas las mesas de atención en las que hemos participado, es evidente en estas comunidades que uno de los problemas más sentidos es el del acceso al agua segura y al saneamiento, lo que indica de forma inequívoca que hay una brecha clara de accesibilidad que necesita ser atendida. Por esta razón, hoy más que nunca, es necesario pensar fuera de la caja, sacudir la inercia en el pensamiento, reexaminar soluciones no centralizadas y proponer alternativas que nos permitan asegurar el acceso al agua segura de todos los mexicanos.

En estos años y en diferentes puntos del territorio (p. ej. Sonora, Chihuahua, Oaxaca, Jalisco) hemos podido poner a prueba modelos descentralizados, modulares y comunitarios que nos ofrecen la oportunidad de proveer agua segura a comunidades sin acceso a ella. De hecho, este es un fenómeno registrado en todo el mundo, medible por el creciente interés en la implementación de programas de captación de agua de lluvia (Alim et al., 2020; Campisano et al., 2017; Crosson et al., 2021) y la cooperación en el cuidado y uso de las fuentes de agua (Brewis et al., 2019; Harris et al., 2020; Jepson et al., 2021).

Esto significa que en todo el planeta existe ya un cambio de paradigma para atender a estas comunidades en situación de precariedad hídrica. Sin embargo, nuestra planeación y políticas públicas no han avanzado con la celeridad debida para reconceptualizar este cambio, que ya se está dando. Es por ello de vital importancia reconocer estas avenidas alternas para garantizar el acceso al agua de ciertas comunidades a través de la formalización de este tipo de soluciones, de otra manera, corremos el riesgo de continuar con implicaciones negativas en la provisión, sustentabilidad y justicia hídricas para todos, en especial de los que menos tienen.

El acceso al agua de estas comunidades debe ser apreciado más allá de garantizar una necesidad básica. Poder contar con agua segura les garantiza a estos grupos de población incrementar sus capacidades socioculturales, económicas y de gobernanza comunitaria, incluso a nivel familiar (Meehan et al., 2023). De esta manera se trasciende el paradigma del agua como un recurso material para ser dominado y distribuido técnicamente hacia su reconocimiento como una parte fundamental de las relaciones sociales de una comunidad que tiene implicaciones en diversas dimensiones de la vida comunitaria. Las soluciones descentralizadas tienen el potencial de activar una justicia transformativa y restaurativa, que busca atender exclusiones generadas por el racismo y la opresión a comunidades hasta hace poco invisibilizadas y segregadas (Leonard et al., 2023; Wilson et al., 2021).

La generación de una vía alterna y complementaria para garantizar el derecho humano al agua requiere también una transformación en las estructuras institucionales que prefieren la economía de escala y las soluciones centralizadas. Avanzar en estos cambios nos permitirá crear políticas públicas que favorezcan la progresividad en el acceso al agua; dotándonos, para comunidades remotas y de difícil



acceso, de una vía complementaria para garantizar un acceso más equitativo a todos los usuarios de un sistema público. En las soluciones descentralizadas, el costo de acceso al agua debe diseñarse estrechamente ligado al costo local del abasto, por lo que las diferencias en el precio del agua a las familias, así como los subsidios, deben plantearse de una forma explícita, tal y como ocurre con programas como el de los caminos artesanales, que ha sido implementado exitosamente durante este sexenio por el INPI.

El reto planteado estriba en atender comunidades que hoy sufren de precariedad hídrica, de tal suerte que su acceso al agua sea equiparable al que el estado brinda en localidades medianas o ciudades. Lo que se busca es que en aquellas comunidades que hoy no tienen acceso al agua entubada, generemos alternativas y soluciones políticas e institucionales que nos permitan avanzar de forma progresiva hacia la equidad en las condiciones de seguridad hídrica para todos los mexicanos.

Referencias:

Abel, G. J., Brottrager, M., Cuaresma, J. C., & Muttarak, R. (2019). Climate, conflict and forced migration. *Global Environmental Change*, 54, 239–249.

Alim, M. A., Rahman, A., Tao, Z., Samali, B., Khan, M. M., & Shirin, S. (2020). Suitability of roof harvested rainwater for potential potable water production: A scoping review. *Journal of Cleaner Production*, 248, 119226.

Anderson, D. M., Charles, K. K., & Rees, D. I. (2022). Reexamining the contribution of public health efforts to the decline in urban mortality. *American Economic Journal: Applied Economics*, 14, 126–157.

Beach, B. (2022). Water infrastructure and health in US cities. *Regional Science and Urban Economics*, 94, 103674.

Brewis, A., Dubois, Z., Wutich, A., Adams, E., Dickins, S., Elliott, S., Empinotti, V., Harris, L., Ilboudo Nébié, E., & Korzenevica-Proud, M. (n.d.). Gender and water insecurity harm: Re-theorizing risks for cisgender men and transgender, non-binary, and gender diverse people. *WIREs Water*.

Campisano, A., Butler, D., Ward, S., Burns, M. J., Friedler, E., DeBusk, K., Fisher-Jeffes, L. N., Ghisi, E., Rahman, A., & Furumai, H. (2017). Urban rainwater harvesting systems: Research, implementation and future perspectives. *Water Research*, 115, 195–209.

Crosson, C., Tong, D., Zhang, Y., & Zhong, Q. (2021). Rainwater as a renewable resource to achieve net zero urban water in water stressed cities. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105203.

Harris, L. M., Staddon, C., Wutich, A., Budds, J., Jepson, W., Pearson, A. L., & Adams, E. A. (2020). Water sharing and the right to water: Refusal, rebellion and everyday resistance. *Political Geography*, 82, 102245.

Jepson, W., Tomaz, P., Santos, J. O., & Baek, J. (2021). A comparative analysis of urban and rural household water insecurity experiences during the 2011–17 drought in Ceará, Brazil. *Water International*, 46, 697–722.

Kane, J., & Tomer, A. (2018). *Renewing the water workforce*. Brookings Metropolitan Policy Program.



Leonard, K., David-Chavez, D., Smiles, D., Jennings, L., Anolani Alegado, R., Tsinnajinnie, L., Manitowabi, J., Arsenault, R., & Begay, R. L. (2023). Water Back: A review centering repatriation and indigenous water research sovereignty. *Water Alternatives*, 16(2), 2.

Malin, G. C. (2022). What is public and what is private in water provision: Insights from 19th-century Philadelphia, Boston, and New York. *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. Oxford University Press.

Meehan, K., Mirumachi, N., Loftus, A., & Akhter, M. (2023). *Water: A critical introduction*. John Wiley & Sons.

Meehan, K., Jepson, W., Harris, L. M., Wutich, A., Beresford, M., Fencel, A., London, J., Pierce, G., Radonic, L., & Wells, C. (2020). Exposing the myths of household water insecurity in the global north: A critical review. *WIREs Water*, 7, e1486.

Stoler, J., Jepson, W., Wutich, A., Velasco, C. A., Thomson, P., Staddon, C., & Westerhoff, P. (2022). Modular, adaptive, and decentralised water infrastructure: Promises and perils for water justice. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 57, 101202.

Stoler, J., Brewis, A., Harris, L. M., Wutich, A., Pearson, A. L., Rosinger, A. Y., Schuster, R. C., & Young, S. L. (2019). Household water sharing: A missing link in international health. *International Health*, 11, 163-165.

Wilson, N. J., Montoya, T., Arsenault, R., & Curley, A. (2021). Governing water insecurity: Navigating indigenous water rights and regulatory politics in settler colonial states. *Water International*, 46(6), 783-801.

World Health Organization. (2021). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: Five years into the SDGs*. WHO.