

“Tenemos un tesoro, el más importante en términos de recursos naturales”



Laura Lucía Romero Mireles

Si no hacemos cambios profundos, drásticos, en materia de agua subterránea nos encaminaremos a una catástrofe silenciosa, que no es visible como cuando el nivel de las presas indica que el recurso disminuye, cuando un río está contaminado o un manantial se seca. “Aquí no podemos ver con el mismo dramatismo el desastre que está ocurriendo realmente”, afirma Manuel Perló Cohen, del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS).

México tiene definidos 653 acuíferos y 38.7 por ciento del agua utilizada en el país proviene de esas fuentes; de éstos, 105 están sobreexplotados, es decir, la extracción excede la recarga, en varios de ellos, en más de 100 por ciento. Por ejemplo, en el Valle de México, el denominado Texcoco presenta esta situación en 800 por ciento, alerta el investigador.

La mayoría está donde llueve menos, del centro al norte del territorio, en entidades como Querétaro, San Luis Potosí, Durango, Zacatecas, Coahuila, Nuevo León, la costa del Pacífico norte y en la península de Baja California.

Bajo nuestros pies se encuentra una riqueza que es mayor a la del petróleo, acuíferos extraordinarios, generosos, que han servido a toda la nación: Manuel Perló Cohen, especialista del Instituto de Investigaciones Sociales

En esta región del territorio nacional, agrega, extraemos del subsuelo 40 mil litros por segundo, lo que significa dos terceras partes del total del vital líquido que se consume en el área metropolitana de Ciudad de México. Otra parte importante proviene del sistema Cutzamala (aproximadamente 15 mil litros por segundo) y una más del acuífero Toluca-Lerma.

Para abastecer la capital del país, se sobreexplotan los mantos acuíferos de su propia geografía y de los vecinos (Estado de México e Hidalgo), algunos

a 100 kilómetros de distancia, refirió el coordinador del libro *El estudio del agua en México. Nuevas perspectivas teórico-metodológicas* (IIS, UNAM, 2019). Al ritmo de extracción actual, se calcula que en Ciudad de México quedaría agua para cerca de 40 años.

Perló Cohen recalca que bajo nuestros pies se encuentra una riqueza que es mayor a la del petróleo: tenemos acuíferos extraordinarios, generosos, que han servido a toda la nación, en especial en aquellas zonas donde llueve poco, donde no hay agua disponible en fuentes superficiales.

“Debemos hacer conciencia de que ahí tenemos un tesoro, el más importante en términos de recursos naturales. Nada se puede comparar con lo que representa el agua y las carencias que significaría no tenerla. Imaginemos lo que sería carecer de ella tan sólo un día”, advierte el experto universitario.

Extracción vs. recarga

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua, 60.8 por ciento del vital líquido con uso consuntivo (es decir, agrícola, abastecimiento público, industria auto-

abastecida y termoeléctricas) provenía, en el año 2018, de fuentes superficiales (ríos, arroyos, lagos y presas), y el resto de aguas subterráneas.

Su mayor uso es agrícola, 75.7 por ciento, y su fuente predominante es la superficial, con 63.4 por ciento. En cambio, el suministro público, que incluye la totalidad de la entregada a través de redes de agua potable, tanto a usuarios domésticos como a las industrias y servicios, tiene como fuente predominante al agua subterránea, con 56.7 por ciento del volumen.

Los acuíferos se encuentran a diferente profundidad, puede ser de decenas a centenas o miles de metros. Su principal fuente de recarga, explica el científico social, es la lluvia y la nieve que se infiltran al subsuelo cuando la superficie terrestre las absorbe. Las aguas subterráneas se extraen por medio de bombas y pozos, aunque también hay afloramientos en manantiales.

Hay que decir que el conocimiento en este ámbito es deficiente, reconoce el experto. Y añade: “No es fácil saber cuánta agua hay en el subsuelo; deben hacerse estudios muy modernos, con tecnología muy avanzada para poder identificar cuánto recurso hay y qué calidad tiene, si es potable o no, porque muchas veces puede contener sustancias químicas, presentes de manera natural”. Así ocurre en sitios como la alcaldía Iztapalapa de Ciudad de México, donde hay que tratar la que se extrae de casi 80 pozos.

La sobreexplotación de acuíferos genera problemas serios porque las reservas de agua se agotan: “Cada vez tenemos que bombear el recurso de profundidades mayores, con el consiguiente aumento de costos; y cuando los pozos se agotan hay que sustituirlos, construir nuevos”.

Asimismo, produce hundimientos del subsuelo, como el del Zócalo de Ciudad de México, que hoy se encuentra ocho metros por debajo del nivel que tenía hace un siglo; además, ruptura de infraestructura y problemas de intrusión de agua de mar en las reservas subterráneas de agua dulce cercanas a las costas, por lo cual deja de ser apta para el consumo humano; eso ha pasado recientemente en la ciudad de La Paz, Baja California Sur, por ejemplo.

A esas problemáticas se suma la contaminación, en particular en las zonas agrícolas, por el uso de pesticidas que

también se infiltran al acuífero, y en las ciudades por la intrusión de agua de drenaje en el manto freático.

También hay acuíferos transnacionales, que se comparten con Estados Unidos, así como con Guatemala y Belice. No obstante, no hay una legislación internacional o tratados para regular su uso; cada nación tiene su propia política y eso podría convertirse en un conflicto a futuro, alerta.

Con motivo del Día Mundial del Agua, que se celebra el 22 de marzo y este año tiene por tema “Aguas subterráneas, hacer visible lo invisible”, el doctor en Planeación Urbano-regional por la Universidad de California, Berkeley, añade que cada día va a dependerse más de esa fuente.

Tiene relación con el crecimiento de las ciudades en regiones del país en donde el líquido viene fundamentalmente del manto freático, y con el escenario de cambio climático que va a representar aumento de temperatura y disminución de la precipitación pluvial, lo cual afectará de manera significativa a las fuentes hídricas superficiales en esas zonas.

La celebración se efectúa a partir de 1994. De acuerdo con cifras de la Organización de las Naciones Unidas y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, dos mil 200 millones de personas viven sin acceso a agua potable. En México, de 12.5 millones a 15 millones de habitantes (aproximadamente 10 por ciento) no tienen disponibilidad de ese recurso; de ellos, 9.3 millones carecen de una toma en sus viviendas.

¿Qué hacer?

Manuel Perló destaca que podemos tomar diversas acciones para detener el proceso de deterioro de los acuíferos. “Revertirlo es cosa más seria y difícil, pero por lo menos podemos frenarlo, que la pendiente no se haga cada vez más aguda y extrema”.

Se requiere más investigación que permita saber cuál es el nivel de las reservas de agua. “El conocimiento científico que se impulsa en las universidades, como la UNAM, y en el gobierno, debe incrementarse para saber la cantidad de líquido que tenemos en realidad. Debemos saber con datos precisos cuánta hay en las reservas, cuánta se infiltra, se extrae, se consume...”

Igualmente, es importante proteger las áreas de recarga del acuífero. “Debemos conservarlas como si fueran lugares sagrados, porque si las perdemos el agua que debería infiltrarse va a correr por el asfalto e irá al drenaje”. Una opción más que enlista el académico del IIS es hacer la recarga artificial de acuíferos con agua tratada de calidad, como lo que se realiza en Estados Unidos, Australia, Alemania o Israel.

También debe reducirse la extracción subterránea mediante el uso eficiente y el cuidado del vital líquido, con ayuda de equipos de consumo doméstico e industriales ahorradores. “En los hogares tenemos un gran potencial de ahorro, pero también debe haber un cambio significativo en la actividad agrícola”. Hay que rescatar los acuíferos, protegerlos y convertirlos en la garantía del futuro. “Nuestra vida depende de ellos”, concluye. *g*

