

## La retórica sobre el agua subterránea en México

Gonzalo Hatch, Samuel Schmidt, José Joel Carrillo

La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos comanda actualizar la Ley de Aguas Nacionales (LAN), sin embargo, a la fecha aún no se ha hecho, en parte por la comodidad para gobernar con autoritarismo y sostener leyes obsoletas que pueden manipularse y por el sistema de legislación simbólica donde no se respeta ni el espíritu ni la letra de la ley y finalmente, porque cuando el gobierno federal en 2015 intentó introducir una ley de autogobierno con elementos privatizadores (Ley Kortenfeld) la sociedad reaccionó con energía inhibiendo el intento. El gobierno mexicano se resiste a descomponer el *status quo* y busca recomponer alianzas e intereses, lo que es válido en el tema del agua.

El presidente de la República cuenta con toda la autoridad para manejar el agua en el país y se escuda en el equipo del PRI-AN arraigado en la actual Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que ha instituido prácticas y políticas de gestión deficientes y cuestionables. Su autoridad viene del artículo 6 inciso I de la LAN que establece como competencia del poder ejecutivo federal *“Reglamentar por cuenca hidrológica y acuífero, el control de la extracción así como la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales del subsuelo, inclusive las que hayan sido libremente alumbradas, y las superficiales, en los términos del Título Quinto de la presente Ley; y expedir los decretos para el establecimiento, modificación o supresión de zonas reglamentadas que requieren un manejo específico para garantizar la sustentabilidad hidrológica o cuando se comprometa la sustentabilidad de los ecosistemas vitales en áreas determinadas en acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas”*.

En el sistema del PRI-AN, rara vez los diputados aprobaron una ley que afectara la posición preeminente del presidente en materia de agua, de ahí la amplitud de atribuciones que la LAN le otorga al mandatario. Otra hipótesis es que los diputados, sin importar su filiación política, no han terminado de entender el funcionamiento inherente del ejercicio del poder que le confiere la Constitución al Presidente en turno sobre el control y manejo de los mal llamados *recursos naturales* (Artículo 27) como el agua.

Los decretos son un instrumento legal para formular cursos de acción política, en parte porque permiten preservar el paradigma dominante sobre el manejo clientelar y autoritario del agua y, en particular, del agua subterránea. Según el gobierno, más del 75% de las necesidades de agua del país se abastecen con agua que proviene del subsuelo la cual irriga dos millones de hectáreas, satisface la sed de 60 millones de mexicanos y sostiene a algunos de los polos industriales importantes del país. Empero, esta es un agua que carece de prestigio social, porque al no ser visible no se valora, ¿cuántos mexicanos están conscientes sobre la fuente proveniente de agua que les abastece en sus domicilios particulares?, o ¿cuántos saben el origen o la fuente de abastecimiento del agua procesada que produce la industria embotelladora?

En lugar de introducir un manejo transparente y normalizado con reglas parejas sobre el agua subterránea, los presidentes prefirieron manejarlo por decreto. Desde Miguel Alemán y hasta Peña los gobiernos publicaron 117 decretos con efecto sobre 651 “polígonos irregulares” sobre el territorio (en alusión a un “acuífero”), y solamente Peña Nieto emitió

dos decretos que afectaron a 332 acuíferos (unidades de gestión administrativa), o sea el 51% de todas las unidades de gestión del agua subterránea en el país. Su decreto de 2013 prohibió el aprovechamiento del agua subterránea en los acuíferos del país, pero en 2018, a punto de dejar el poder, revierte el decreto de 2013 y abrió la puerta para la concesión arbitraria y autoritaria del agua.

Sobre este manejo autoritario del poder se agrega otro problema severo que consiste en la definición de las categorías y definiciones en las que se basan los decretos:

**Acuífero:** este concepto usado en la LAN incorpora la definición genérica internacional de una unidad geológica o parte de una unidad geológica que puede proporcionar agua en la calidad y cantidad necesaria, pero resalta el hecho que le han agregado incertidumbre para establecer sus límites reales, considerando sólo aquellos elementos llamados convencionales o administrativos, o sea, un aspecto que implica que el establecimiento de los límites se convierte en un acto de conveniencia política para quien se encarga de establecerlos: el presidente de la república. Estas unidades se constituyen en un concepto político (en la CONAGUA les denominan con el eufemismo “administrativo”) mientras están lejos de constituirse como un concepto científico. Curiosamente, esto último es contrario a la definición publicada en el diario oficial de la federación del 1 de diciembre de 1992, misma fecha en que se promulgó la LAN por la CONAGUA.

**Polígono Irregular:** No está definido en la LAN, pero antes de la reforma de 1992, Alley la entiende como el área de interés para una red de muestreo de calidad de agua subterránea, que generalmente no es rectangular y podría consistir en uno o más polígonos irregulares. Este concepto es la base de las actuales unidades acuíferas de manejo “administrativo” del agua en México.

Un análisis detallado de los decretos presidenciales (de 1946 a 1992) de agua subterránea, muestra que carecen de una expresión cartográfica del polígono irregular mostrando solamente vértices geo-referenciados. Esta deficiencia se apoya en y apoya la arbitrariedad de manipular decretos según la conveniencia política. Aunado a esto se considera en forma desmedida y engañosa que el agua subterránea que está dentro de los polígonos se encuentra estática, sin movimiento entre dichos polígonos; y adicionalmente, se soslaya su profundidad de recorrido y la comunicación del agua en varias direcciones.

### **La retórica**

De 1946 a 1972 los gobiernos justificaron los decretos con un criterio de utilidad pública y apoyando la expropiación de las obras de alumbramiento artificial, por ejemplo, para electrificar.

Desde 1972, los gobiernos cambiaron la narrativa posesionándose de una ávida respuesta a los compromisos internacionales de protección ambiental adquiridos en el escenario

internacional (Cumbre de la Tierra de Estocolmo, 1972) y se basaron en cuatro nuevas categorías establecidas en la ley para el manejo de los decretos presidenciales sobre el agua subterránea:

*Zona reglamentada:* Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, que por sus características de deterioro, desequilibrio hidrológico, riesgos o daños a cuerpos de agua o al medio ambiente, fragilidad de los ecosistemas vitales, sobreexplotación, así como para su reordenamiento y restauración, requieren un manejo hídrico específico para garantizar la sustentabilidad hidrológica.

*Zona de reserva:* Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, en las cuales se establecen limitaciones en la explotación, uso o aprovechamiento de una porción o la totalidad de las aguas disponibles, con la finalidad de prestar un servicio público, implantar un programa de restauración, conservación o preservación o cuando el Estado resuelva explotar dichas aguas por causa de utilidad pública.

*Zona de veda:* Aquellas áreas específicas de las regiones hidrológicas, cuencas hidrológicas o acuíferos, en las cuales no se autorizan aprovechamientos de agua adicionales a los establecidos legalmente y éstos se controlan mediante reglamentos específicos, en virtud del deterioro del agua en cantidad o calidad, por la afectación a la sustentabilidad hidrológica, o por el daño a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

Estas categorías plantean políticas públicas con contenido técnico riguroso, y son el mecanismo científico-legal que ha servido para construir las desigualdades que caracterizan la dotación de agua entre los usuarios. Esto, hace urgente e inaplazable clarificar muchos de los conceptos propuestos para su ordenamiento y gestión actual, tales como “desequilibrio”, “sustentabilidad hidrológica”, “sobreexplotación”, así como “reordenamiento”. Es de indicar que en ningún documento legal existen sus definiciones.

Por si fuera grave la inexistencia de definiciones precisas, agrega debilidad el concepto de “libre alumbramiento” de agua subterránea previsto en el párrafo quinto del artículo 27 constitucional (mejor conocido como “Folio 8” en la CONAGUA). El concepto libre alumbramiento significa que cualquier persona puede alumbrar por medio de obras artificiales (perforación de pozos) el agua subterránea para su aprovechamiento, pero cuando los presidentes emiten decretos para su ordenamiento, el libre alumbramiento cesa y se controla por la autoridad, pero se respetan las anteriores obras. La debilidad del concepto ha permitido que haya sido utilizado con éxito por aquellos que demandan a la CONAGUA cuando esta intenta establecer otro tipo de ordenamientos.

Los gobiernos mexicanos se encontraron con la postura de la ONU que declaró que el agua es un derecho humano, adoptaron en la constitución el precepto del derecho humano al agua pero se resisten a modificar la política del agua evitando ajustarla a esa declaración, así los decretos ayudan a afectar a ciertas comunidades y a los pueblos originales, un caso relevante es el acueducto Independencia en Sonora que despojó a los Yaquis para alimentar

una zona industrial en Hermosillo, dónde existe un acuífero declarado como “sobreexplotado”, esto es, o desconocen cómo funciona el sistema de agua subterránea o no les interesa la contradicción debido a los intereses beneficiados.

La constante en esta política es que se basa en criterios de crecimiento económico diferencial, usualmente se dirige para el beneficio de ciertos grupos soslayando la sustentabilidad ambiental y los intereses y derechos de las mayorías, en el fondo, la política de gobernar el agua subterránea a través de los decretos presidenciales sugiere que es para atender las necesidades económicas de los presidentes de la república en turno, creando de esa manera nuevas condiciones políticas para el manejo del agua en cada sexenio.

Durante ese largo plazo pasamos de la expropiación por interés público a la desregulación y privatización simulada del agua. Pero siempre hubo como constante las inferencias sobre el aparente contenido o volumen disponible de agua en los acuíferos administrativos como “regla de oro” de la estimación de su calculada disponibilidad y de ahí su conexión con la determinación de vedas o declaraciones de sobreexplotación, situación que afecta directamente la política de derechos de agua, como las renovaciones y adquisiciones de títulos de concesión en cada acuífero administrativo; declaraciones que después se ignoran frente a las presiones del crecimiento económico, como por ejemplo crear zonas industriales de gran calado en ciudades fronterizas en zonas desérticas (Tijuana, Mexicali, Juárez) que dependen de su viabilidad del agua subterránea.

Frente a la cuestión del cálculo de la disponibilidad del agua, el gobierno emitió una Norma Oficial Mexicana de la Comisión Nacional del Agua (NOM-O11-CONAGUA) que generó una definición imprecisa de la así llamada disponibilidad anual promedio de agua en también así llamado acuífero administrativo. La norma posterga el estudio científico del acuífero hidrogeológico que considera los flujos del agua subterránea de diferente jerarquía. Este tipo de política alimenta el mito que cree ocultar intereses económicos (acaparamiento de agua y construcción de obras) y personales (perforación, manejo de distribución de agua) detrás de posturas pseudo científicas que no se sostienen ante el menor rigor científico.

¿Cuál es la retórica de AMLO?

Parece haber una línea de continuidad con la retorica del pasado. El presidente continúa con lo establecido en el artículo 4 de la LAN: “*La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión"*”. La gran innovación, si acaso, son dos elementos: considerar como población a privilegiar con atención especial a los pueblos indígenas, comunidades afroamericanas, así como a las personas y localidades en situación de alta y muy alta marginación y la insistencia de cumplir con la consideración del agua como derecho humano; sin embargo, la presencia de la principal fuente de agua, la

subterránea, parece seguir ocultándose y “guardándose” para los mismos o “unos cuantos”, lo cual se sigue promoviendo a través del cabildeo y el convencimiento público de que el agua subterránea es “escasa” y, la poca que existe está sobreexplotada o contaminada.

La reticencia a establecer un marco político y legal democrático para el manejo del agua subterránea y el escudo detrás de los decretos presidenciales del agua subterránea, demuestra de forma fehaciente el intento por “invisibilizar” el manejo presidencialista, y su enfoque clientelar del agua que facilita la negociación con los grandes usuarios que consolida una política autoritaria

### **Una nueva visión del agua subterránea fundamentada en la ciencia moderna**

El reconocer la presencia de los sistemas de flujo del agua subterránea existentes en el territorio nacional ha causado contrariedad desde tiempos ligados a la segunda mitad de los años 1960s, cuando se instaló la Dirección de Geohidrología y Zonas Áridas en la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, donde se impulsó el *balance de agua* como la metodología científica más avanzada para conocer lo que se llamó el “agua disponible”, lo cual fue un artimaña ya que desde 1963, Tóth había propuesto el concepto y metodología de medición de los sistemas de flujo del agua subterránea.

Así, la definición dominante e intento de conocer el volumen disponible de agua subterránea, entró en México por una puerta falsa, ya que además de las limitaciones de información en tiempo y en espacio, dicho balance evitó conocer procesos y el funcionamiento sistémico del agua subterránea, su interdependencia con los ecosistemas y el agua superficial. Peor aún, se ha desmantelado la infraestructura de medición instalada en los años 70s y 80s. En la actualidad se conocen parcialmente variables involucradas como extracción, evapotranspiración, escorrentía, y de otras se desconoce su representatividad (piezometría, referente geológico). En sentido estricto, el balance, que es la categoría dominante para la medición, es un acto de fe, ya que no existe manera alguna de definir la validez de las variables usadas y por si esto fuera poco, la calidad del agua no entra en la ecuación que se aplica, irresponsablemente, en el acuífero administrativo.

Los sistemas de flujo Tóthianos son una herramienta sólida que representa mayor avance en el conocimiento del funcionamiento del agua subterránea, va mucho más allá que intentar conocer un balance sin datos sólidos que lo avalen y en un medio establecido por conveniencia no obstante sus implicaciones negativas. Los sistemas de flujo proporcionan mayor confianza debido a la interdependencia de todos los elementos y conceptos usados, como son lo que proporciona diversos controles dados por la calidad del agua, su edad, el tipo de suelo y vegetación original, el referente geológico, la presencia/ausencia de agua en la superficie.

### **Conclusión**

Corregir la definición de la condición del agua no es un mero detalle técnico como se trata de ubicar al agua subterránea en distintos foros de discusión pública sobre el agua en México, destacan aquellos que se han llevado a cabo recientemente en el H. Congreso de la Unión, y donde ha sido evidente una conexión estrecha entre la ciencia y el poder en la gestión del agua.

La investigación científica propone actualizar en México el conocimiento del agua subterránea a través de usar la metodología de investigación de los sistemas de flujo, ya que lo importante es entender el agua y no la estructura geológica (la roca per se) y analizar a los sistemas de flujo en el terreno mismo, y no basar decisiones políticas en estimaciones modeladas de “agua subterránea” que no representan ni su funcionamiento real ni deben ser fundamentales para tomar decisiones que permitan la sustentabilidad económica, social y ambiental. Conocer con la mayor exactitud posible la descarga, recarga, edad, química del agua y sus manifestaciones es fundamental y debe ponerse por encima de consideraciones políticas que buscan beneficiar a ciertos usuarios sobre otros y a ciertos profesionistas y negocios.

Para tener políticas sanas y correctas de administración del agua se requiere democratizar la formulación de cursos de acción política y administración del agua que incluya a la subterránea, y que deben incluir: transparencia, rendición de cuentas, participación, descentralización, y recordar y aplicar la olvidada capacitación profesional y técnica en el tema de los sistemas de flujo de agua subterránea.

Una política sobre agua debe eliminar la desigualdad, ser justa con las comunidades y pueblos originales y mantener como prioridad ineludible cumplir con el precepto de que el acceso al agua es un derecho humano.