

H₂O

Gestión del agua

POR UNA GESTIÓN
SUSTENTABLE DEL AGUA



Hacia un **nuevo marco jurídico** para el agua

Agua: gestión, no administración. Entrevista a **Julia Carabias Lillo** | Hundimiento regional en el Valle de México. **Gabriel Auvinet Guichard** | Biofiltración de aguas residuales. **Ángel Canales Rubio** | Sistema de calidad y responsabilidad social. **Enrique Torres Elizondo** | Hacia una normativa para definir periodos de retorno en obras hidráulicas. **Guillermo Leal Báez**



SISTEMA DE AGUAS
DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Revista al servicio del Sacmex dirigida
a los profesionales vinculados al sector agua

Hacia un nuevo marco jurídico para el agua



FERNANDO J. GONZÁLEZ VILLARREAL

Coordinador técnico de la Red del Agua, UNAM.



JORGE A. ARRIAGA MEDINA

Coordinador del Observatorio Hídrico. Programa de Apoyo al Desarrollo Hidráulico, UNAM.

abc.miled.com

Las nuevas leyes generalmente no vienen acompañadas de presupuestos para su implementación. Aun cuando dan origen a nuevas instituciones o prácticas, rara vez se elaboran considerando la existencia de los recursos económicos necesarios para ponerlas en práctica. Además, pueden no reflejar todos los intereses de los grupos e instituciones que participaron de manera directa o indirecta en su formulación.

La gestión integrada y sustentable de las aguas nacionales y el cumplimiento del mandato constitucional sobre el derecho humano al agua requieren un nuevo marco jurídico que sustituya a la actual Ley de Aguas Nacionales, promulgada en 1992. Su formulación no es tarea sencilla; implica considerar que el agua es un recurso vital para los seres humanos y los ecosistemas, y determinante para el desarrollo económico. Además, el agua tiene características que hacen complejo su manejo y regulación:

- a. Es multisectorial: en su aprovechamiento compiten la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, el turismo, el medio ambiente y la energía.
- b. Es multiestatal y multimunicipal, con fuertes interacciones y competencias por el agua dentro de las cuencas hidrológicas, que suelen no coincidir con las fronteras políticas.

- c. Es dinámica: presenta variaciones temporales durante las estaciones del año y periodos de sequía que pueden abarcar varios años.
- d. Es difícil de medir y, por la naturaleza del ciclo hidrológico, existen conexiones entre las aguas superficiales y las subterráneas que hacen compleja la administración del recurso.
- e. Tiene una diversidad de valores: social, ecológico, económico, cultural y hasta el religioso.
- f. Provoca fuertes emociones que fácilmente se convierten en conflictos.
- g. Su desarrollo y manejo requieren la intervención de muy diversas áreas del conocimiento.

¿Por qué es necesario un nuevo marco jurídico?

Los recursos hídricos están sometidos a presiones siempre en aumento. El crecimiento económico y poblacional de las últimas

décadas, en conjunto con las expresiones del cambio climático, se han traducido en un incremento de la demanda, que debe ser atendida con una menor disponibilidad y con un recurso de menor calidad. Así, se experimenta también una competencia creciente entre usos y usuarios, que suele expresarse cada vez con mayor frecuencia en conflictos por el agua. El aumento de la sobreexplotación y la contaminación, la insuficiencia de recursos financieros para el sector, la persistencia de la desigualdad en su asignación, la falta de gobernabilidad y una cultura del agua que no es consistente con su valor actual son aspectos críticos que deben ser considerados por las autoridades competentes en la formulación del nuevo marco jurídico; de lo contrario, es de esperarse una profundización de la crisis del agua.

A pesar de los esfuerzos institucionales de las últimas décadas y de la decidida participación tanto de la academia como de la iniciativa privada y la sociedad civil, México continúa presentando señales de una inadecuada gestión de sus recursos hídricos. De acuerdo con la encuesta realizada en 2014 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía a 5,421 hogares de 342 localidades del país (González Villarreal *et al.*, 2015), sólo 84% de los entrevistados cuenta con servicios de agua potable y la recibe de manera irregular, puesto que únicamente 14% cuenta con ella las 24 horas del día los 365 días del año. Como respuesta a la deficiencia de los servicios, los mexicanos se ven obligados a realizar un gasto adicional mediante la instalación de infraestructura de almacenamiento –93% de los hogares cuenta con tinacos, tambos o cisternas– o a través de la compra de agua embotellada –78% la consume, y gasta en promedio 149 pesos mensuales, es decir, 40% más de lo que se paga por agua entubada, por un volumen hasta 200 veces menor.

En la exposición de estos datos de alcance nacional suele diluirse la realidad de las comunidades con mayores índices de pobreza y marginación, aunque éstas deberían ser la prioridad del nuevo marco jurídico del agua. En estos territorios las eficiencias físicas son menores de 50%; la recaudación de tarifas apenas alcanza el 30% del padrón de usuarios –cuando éste existe–; un hogar paga hasta 15 veces más de la tarifa mensual en la compra de agua embotellada y camiones cisterna; un habitante recibe menos de 30 litros de agua por día, y la recibe una vez por semana durante unas horas. Esta situación es resultado de un manejo político del agua por las autoridades municipales, de la escasa o nula capacitación del personal encargado



Figura 1. Fases del ciclo de generación del nuevo marco jurídico.

de la operación de los sistemas y de la debilidad institucional que no fomenta la participación pública (González Villarreal y Arriaga, 2014).

¿Qué proceso debe transitar este nuevo marco jurídico?

El reconocimiento constitucional del derecho humano al agua por parte del Estado mexicano en 2012 abrió una oportunidad para repensar y corregir el esquema institucional en el cual se sustenta la actual gestión del agua por medio de un nuevo marco jurídico. Su formulación, no obstante, atraviesa un complejo proceso en el cual es indispensable identificar las siguientes características:

- Su formulación rara vez es un proceso coherente y lineal. A diferencia de los programas y proyectos, que cuentan con un principio y un fin claramente establecidos entre los cuales se definen tiempos, objetivos y tareas específicas para cada una de las etapas, en la formulación de una ley debe ser contemplada una amplia gama de metas por cumplir y su operación pocas veces es tenida en cuenta, de ahí que algunas leyes puedan ser calificadas como multidireccionales, fragmentadas, impredecibles y de difícil aplicación.
- Ninguna institución puede encabezar por sí misma el esfuerzo de formulación. A pesar de que el Congreso de la Unión es el responsable, por mandato constitucional, de generar los instrumentos jurídicos que regulan la vida en sociedad y puede ser identificado formalmente como el líder de una nueva ley, la realidad es que en elaboración intervienen

► Tema de portada

Hacia un nuevo marco jurídico para el agua

de manera no siempre coordinada un amplio número de grupos o instituciones, ya sean del interior de la estructura gubernamental o bien de la academia, la iniciativa privada o la sociedad civil.

- La implementación de la ley crea “ganadores” y “perdedores”. Cuando una ley es llevada a la práctica, ésta puede no reflejar todos los intereses de los grupos e instituciones que participaron de manera directa o indirecta en su formulación. Además, cuando existe un cambio en el modelo de gestión, los actores que antes resultaban beneficiados pueden convertirse en “perdedores”, por lo que es de esperarse que movilizarán su poder político para defender sus intereses y oponerse a la nueva estructura. En sentido inverso, los nuevos “ganadores” impulsarán de manera decidida la adopción de la nueva legislación.
- Las nuevas leyes generalmente no vienen acompañadas de presupuestos para su implementación. Aun cuando los instrumentos jurídicos dan origen a nuevas instituciones o prácticas, rara vez se elaboran considerando la existencia de los recursos económicos necesarios para ponerlas en práctica. De hecho, se realizan con la esperanza de que puedan ejecutarse, aunque en la realidad ello implica hacer una intensa labor de cabildeo para posicionar el tema como prioritario dentro de la agenda gubernamental.



Tomando en consideración estas características, en la generación del nuevo marco jurídico del agua en México se identifica el ciclo descrito en la figura 1.

¿Cuáles son los retos a los que debe dar respuesta el nuevo marco jurídico?

1. Incrementar el ritmo de construcción de la infraestructura. México requiere ampliar y modernizar su infraestructura hidráulica, pero debe hacerlo de manera responsable, es decir, cumpliendo con los más altos estándares internacionales, siendo respetuoso del medio ambiente y los ecosistemas, disminuyendo al mínimo las afectaciones sociales y creando los mecanismos de compensación necesarios para evitar la oposición al desarrollo de obras de infraestructura.
2. Reformar el sistema financiero del agua. Es necesario reformar el sistema financiero del agua para no restringir la operación, el mantenimiento y la construcción de infraestructura hidráulica, en el marco de tres políticas principales: a) alcanzar una economía sana con una combinación de subsidios transparentes y predecibles, y con tarifas sustentables y equitativas, b) incrementar los flujos financieros y c) mejorar la gestión de los organismos operadores.
3. Avanzar hacia una verdadera gestión integral y sustentable del agua. Se requiere coordinar la política hídrica con las de energía, salud, lucha contra la pobreza, seguridad alimentaria, desarrollo urbano y comercio internacional, así como priorizar la inversión en el sector para crear una nueva arquitectura del sistema a fin de contar con sistemas de información e instituciones eficientes.
4. Mitigar los riesgos considerando los efectos del cambio climático. Es urgente fortalecer una gestión integral para prevenir y mitigar los daños provocados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos producto del cambio climático en las distintas cuencas del país. Dicho sistema habrá de considerar las amenazas derivadas de la ocupación de las zonas de riesgo, la degradación de los recursos naturales y la combinación de factores que dan origen a fenómenos migratorios.
5. Reconstruir las capacidades de las instituciones públicas y privadas, fomentar la innovación y promover una nueva cultura del agua. Es fundamental plantear la formación



GUILLERMO ALEJANDRO HAMLIN

¿Clima o miseria?

Concluyó en París la COP21, la Cumbre Climática convocada por la ONU con tono alarmista: “Última oportunidad para salvar el planeta”, sin sustento. Hace 4,500 millones de años que el planeta se cuida solo. Debemos salvar a la humanidad amenazada por la economía capitalista, que fabrica escasos multimillonarios a costa de miles de millones de pobres y decenas de miles que viven en la miseria.

La disputa en Oriente próximo por el petróleo y el gas, con la invasión de países soberanos so pretexto de “llevar democracia”, junto con la creación y pérdida de control de grupos terroristas, es mucho más preocupante que el clima. El presidente de EUA señaló que el “cambio climático es la mayor amenaza que enfrenta la humanidad”; sin embargo, son la miseria y el hambre las amenazas más graves.

Las políticas energéticas impulsadas en París por los países ricos occidentales (que no se preocuparon por el dióxido de carbono cuando se desarrollaron) pretenden que los países pobres limiten su crecimiento restringiendo el uso de la energía más disponible. Discusión aparte es el impacto que en la generación de CO₂ tiene la actividad humana ◀

► Tema de portada

Hacia un nuevo marco jurídico para el agua



de personal calificado con enfoques multidisciplinarios desde la academia, así como de un sistema de capacitación en el trabajo, formal e informal, que permita generar los recursos humanos necesarios en cada campo de acción y con los elementos para integrar equipos de trabajo orientados a soluciones. En este sentido, la vinculación entre la academia, las organizaciones sociales, la iniciativa privada y el Estado como rector tiene un papel primordial.

6. Construir una nueva gobernabilidad del agua con la concurrencia de voluntades políticas y la corresponsabilidad social. Este esquema de gobernabilidad debe partir de la responsabilidad del Estado en el diseño de una política hídrica con la participación de amplios sectores sociales, así como la existencia de leyes y reglamentos congruentes con la política definida.

Consideraciones finales

La Ley General de Aguas debe considerar una nueva distribución de facultades y responsabilidades en los tres órdenes de gobierno, sin fraccionar la autoridad del agua de nivel federal en las cuencas hidrológicas, e incluir disposiciones necesarias para alcanzar la sustentabilidad en el mediano plazo, lo que implica acuíferos en equilibrio y ríos y lagos de buena calidad. Esta legislación debe también incluir disposiciones para alcanzar un sistema financiero integrado con recursos fiscales provenientes de derechos y tarifas que

permita operar, conservar y mejorar la infraestructura hidráulica actual y construir la nueva; debe exigir la profesionalización de los servicios de agua potable e irrigación, y perfeccionar el sistema actual de participación ciudadana y de la iniciativa privada para mejorar los servicios.

Este marco jurídico tiene que ser claro y de fácil comprensión para todos los usuarios, el público en general y un amplio grupo de funcionarios distribuidos a lo largo del país. Desde luego, debe contener los lineamientos que hagan realidad el derecho humano al agua y, al mismo tiempo, mitiguen los efectos del cambio climático.

Quizá el reto más importante es lograr que en su formulación y negociación final el fragor de la lucha política no produzca un documento con contradicciones internas, sino que sea compatible con otros ordenamientos jurídicos y, lo más importante, que pueda implementarse en la gran diversidad de regiones hidrológicas de un mosaico cultural tan diverso como el mexicano. El esfuerzo vale la pena, pues de él depende que el aprovechamiento del agua en México no se convierta en un limitante para el desarrollo económico y social de hoy y de mañana ◀

Referencias

- González Villarreal, Fernando (2006). “Gobernabilidad hidráulica” en *Agua. Usos, abusos, problemas y soluciones*. México: Mapas.
- González Villarreal, F. y J. Arriaga Medina (2014). “Respuestas a los desafíos de los sistemas de agua potable y saneamiento de comunidades medias en México”. *Ingeniería Civil* 542.
- González Villarreal et al. (2015). “Percepción del servicio y cultura del agua en México”. *H2O Gestión del agua* 7.