



## Agua para el bienestar global

La tecnificación de la agricultura ha ido fomentando un uso más racional del agua, lo cual se ha traducido en una mayor productividad hídrica.



*En los últimos días, fueron hechas públicamente un par de iniciativas globales enfocadas a transformar la manera sobre cómo valoramos, manejamos y administramos los recursos hídricos para nuestro bien común.*

Por un lado, durante el Foro Económico Mundial, llevada a cabo a finales de mayo, se presentó la Comisión Global sobre Economía del Agua, un órgano conformado por 17 expertos independientes quienes trabajarán en proponer nuevos modelos inclusivos de gobernanza hídrica basados en la justicia climática, la sostenibilidad y la seguridad hídrica-energética-alimentaria. De igual manera, a principios del mes de junio, la vicepresidenta de los Estados Unidos, Kamala Harris, anunció un Plan de Acción Global sobre Seguridad Hídrica, cuya creación se basa en el rol que juega la seguridad hídrica en la seguridad nacional de cualquier país y la cual es catalogada como uno de los tres pilares (junto con la equidad de género y el crecimiento económico) para prevenir conflictos y promover la paz y estabilidad a nivel mundial.

Muy probablemente ambos anuncios son el resultado de la crisis climática que ya estamos presenciando y la cual necesita ser atendida con respuestas eficaces. En efecto, las medidas de adaptación al cambio climático distan mucho de ser lo suficientemente robustas debido a la gran disparidad existente entre países. La intensidad y frecuencia a la que se han presentados los fenómenos hidro-meteorológicos extremos, aunado al rápido crecimiento de la demanda de agua, han puesto en entredicho a los modelos de gestión y gobernanza hídrica que prevalecen en la actualidad.



Las líneas de acción de la primera iniciativa se centran en escalar la cooperación hídrica (tanto nacional como internacional) a niveles nunca antes vistos, principalmente en términos de financiamiento (público y privado), innovación tecnológica (hardware y software) y asequibilidad global, mientras que las componentes de la segunda iniciativa están orientadas en (1) lograr el acceso universal al agua de manera equitativa con énfasis en niñas y mujeres, resiliente y libre de emisiones de gases a efecto invernadero; (2) sistemas hídricos robustos que faciliten el crecimiento económico, protejan a sus ecosistemas dependientes e incentiven el uso de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza; y (3) cooperación multilateral e hidro-diplomacia con énfasis en las aguas transfronterizas.

Este tipo de iniciativas, plausibles por su alcance global, pueden servir como ejemplo para generar nuevos planes, programas y acciones tanto a nivel nacional y local.

Es por eso que desde el gobierno federal el tema del agua es y seguirá siendo un tema transversal e intersectorial. Dentro de este contexto, la Secretaría de Economía (SE), junto con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), están organizando un Foro Nacional sobre Seguridad Alimentaria y Cambio Climático para el próximo 7 y 8 de junio, y en el cual se contará con la participación del IMTA.

En este foro, uno de los temas principales que se abordarán será el de los riesgos hídricos y su conexión con la seguridad alimentaria. A pesar de que es bien sabido que el sector agrícola y pecuario son los principales consumidores de agua tanto en México como a nivel mundial, poco se sabe sobre las posibles trayectorias que la seguridad alimentaria pueda tomar en las próximas décadas.

En efecto, existen muchas incógnitas relacionadas con el futuro de nuestra agricultura de riego y de temporal: ¿En qué cuencas se tendrán que redimensionar las superficies de riego por falta de disponibilidad hídrica?; ¿En qué zonas del país se espera una caída en el rendimiento de los cultivos?; ¿Será necesario adoptar soluciones basadas en la ingeniería genética para ser autosustentables en cultivos básicos?; ¿La agricultura regenerativa se podrá replicar a nivel nacional o solo en aquellas regiones del país menos vulnerables al cambio climático?; ¿La agricultura seguirá siendo rentable en el centro y norte del país?; ¿Dónde será posible la adaptación del sector agropecuario?; ¿México podrá seguir exportando la cantidad de productos como lo hace hoy en día?

Si bien estas preguntas no pueden ser contestadas actualmente con demasiada precisión, es posible empezar a trabajar en ciertas acciones que permitan disminuir los impactos del cambio climático, tales como:

- a) Productividad, huella hídrica y expansión agrícola: la tecnificación de la agricultura ha ido fomentando un uso más racional del agua, lo cual se ha traducido en una mayor productividad hídrica (producir la misma cantidad de alimentos con menos agua). No obstante, la cantidad de agua necesaria para producir cualquier cultivo (en otras palabras, la huella hídrica) presenta una disparidad muy alta y en varios casos se encuentra por debajo de estándares a nivel internacional. Finalmente, existen varios ejemplos en el cual los ahorros de agua por hectárea logrados por la tecnificación se utilizan para expandir la superficie agrícola.

Es necesario establecer límites de extracción a nivel de cuenca y acuífero, así como verificar que estos se cumplan en cada temporada agrícola. También valdría la pena



empezar a definir valores de huella hídrica “aceptables” para cada cultivo en función del método de riego, así como de la región climática donde el cultivo se encuentre.

- b) Flujos de agua virtual y justicia social: el comercio sigue siendo uno de los principales pilares de la economía de nuestro país y en el ámbito agropecuario somos uno de los principales exportadores de cultivos de alto valor a otras partes del mundo, principalmente a Estados Unidos. No obstante, existen serios desequilibrios hídricos asociados a la agricultura de exportación y cuyos impactos no solo han provocado estrés hídrico en las fuentes de agua de las cuales dependen, sino también han sido la causa de conflictos políticos y sociales a nivel local.

Es del interés común evaluar el riesgo físico, regulatorio y reputacional asociado a la disponibilidad hídrica en cuencas y acuíferos, principalmente en aquellas regiones con antecedentes de conflictos sociales y ambientales. Es apremiante diseñar y establecer modelos de equidad hídrica que promuevan de manera simultánea el desarrollo económico y estabilidad social.

- c) Agricultura regenerativa: la mitigación al cambio climático va más allá de la descarbonización de la economía mundial. Para ello, es indispensable cambiar radicalmente ciertas actividades, entre ellas la agricultura, la cual representa la cuarta causa de emisiones de gases a efecto invernadero. Para lograr esto, es necesario regresar a ciertas prácticas (también conocidas como agricultura regenerativa) que promuevan el menor uso de agroquímicos, la conservación de la materia orgánica y humedad en los suelos, la biodiversidad y, por ende, cumplan con múltiples servicios ambientales, entre ellos los hidrológicos.

La transición agrícola se está llevando a cabo mediante la sustitución de la agricultura industrial por la agricultura regenerativa. El financiamiento para su implementación a gran escala será crucial en los siguientes años y se espera que también traiga beneficios en forma de servicios hidrológicos ambientales.

- d) Adopción de nuevas tecnologías: el ascenso de la tecnología en nuestras vidas ha fomentado la inversión para innovar en todos los sectores de la economía, entre ellos la agricultura. En los últimos años, los resultados de la innovación han sido notables, tanto en tecnologías basadas en hardware tales como los sensores (in situ y remotos) así como aquellas basadas en software (plataformas para analizar, decidir y predecir todo lo relacionado a la gestión de los cultivos y sus respectivos insumos, entre ellos el agua) que permitan hacer un uso hídrico más eficiente a cualquier escala.

La adopción de estas tecnologías será exitosa en México cuando existan los incentivos para que pequeños y medianos agricultores tengan acceso a estas herramientas, previa socialización y capacitación a escala masiva.

El agua es un eje rector para el bienestar, la estabilidad y la paz mundial. Los múltiples nexos entre el agua, la salud, la alimentación, la energía, los ecosistemas y la justicia social están siendo cada vez más reconocidos a nivel internacional por las clases políticas y empresariales. Ante esta ventana de oportunidad que se está empezando a abrir, es nuestro deber pasar del discurso a la acción.