

Uso del agua para la agricultura en los siglos XIX y XX

Es común escuchar la queja de que la agricultura es la que más usa agua en el país. Afirmar esto es, por una parte, desconocer cómo funcionan los cultivos, y por otra, ignorar también por qué esto ocurre en casi todos los países y es un problema sólo para una región del país.

En México, la agricultura de riego se desarrolló en donde se dispone de menos agua y, de persistir su desarrollo en esta región, conviene que el agua sea usada en forma más eficiente. Este relato pretende aclarar cómo llegamos a esta situación.

En países donde la estación pluvial está bien definida, como México, el empleo de agua para riego agrícola es fundamental, en especial en donde se carece de ríos abundantes y caudalosos. El riego permite que los agricultores produzcan no sólo lo que se cultiva en zonas de temporal, sino que además les permite desarrollar cultivos mucho más exigentes al agua (en cantidad y temporalidad), que por lo regular generan mayores ingresos. Además, gracias al riego pueden levantar de dos a tres cosechas por

año, en lugar de una. Esta virtud del agua de riego es conocida desde hace mucho tiempo. Por ello, desde antes de La Colonia, había cerca de 400 sitios en el Valle de México, Morelos, Puebla, Hidalgo, Guerrero, Colima y Jalisco, en donde nuestros antepasados indígenas regaban. Estos sitios coincidían con aquellos donde se asentaban las poblaciones demandando alimento. Durante La Colonia, la ubicación de la demanda de agua para riego junto con los métodos empleados para ello prácticamente no cambió, salvo algunas pequeñas mejoras tecnológicas. Así, tanto la agricultura de riego como la demanda de agua para las ciudades continuaron creciendo en el altiplano, y la zona del Bajío (Querétaro y Guanajuato) llegó a ser considerado como el granero de la Nueva España. Durante la Independencia, el desorden y las guerras hicieron que prácticamente no se construyeran nuevas obras de riego. Pero además, y desafortunadamente, mucha de la que había se destruyó. Como resultado, el uso de agua para la agricultura creció muy poco. Esta situación se mantuvo en los años posteriores a la Independencia, a pesar de que la Ley de Desamortización de 1856 y la de Nacionalización de los Bienes de la Iglesia de 1859 buscaron intensificar la agricultura al promover que las haciendas que eran propiedad del clero y en donde no se cultivaba para la comercialización pasaran a ma-

nos de civiles. La causa fue simple, las propiedades de la Iglesia pasaron a manos de unos cuantos latifundistas que no tenían necesidad de trabajar la tierra. Uno de los problemas asociados con ello era que aún cuando se usaba poca agua para regar, no todos los agricultores contaban con ella, ya que el agua, al igual que la tierra, también se concentró en unas cuantas personas. Al igual que ocurría antes de la Independencia, después de ella el agua era adminis-

trada por autoridades locales o por particulares social y/o económicamente poderosos que, mediante acuerdos privados, repartían el agua. Estos ciudadanos con frecuencia no atendían las necesidades de todos, en particular las de los grupos indígenas.

Durante el régimen de Porfirio Díaz (1876-1911) se pretendió también incrementar la productividad del campo no con mucho éxito, al igual que Benito Juárez, mediante algunas de las Leyes de Reforma (expedidas entre 1859 y 1860). Posteriormente, Porfirio Díaz mediante la Ley de Deslinde y Colonización de Terrenos Baldíos de 1883 y la Ley sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos de 1894, favoreció la expropiación de terrenos que pertenecían a comunidades indígenas en favor de los hacendados. Ello ocurrió en particular en la región del Pacífico norte y sur, en el norte y en el Golfo, es decir, en varias de las regiones donde hay menor disponibilidad de agua en el país. Entre 1881 y 1890 se deslindaron 38 millones de hectáreas, 26 millones de las cuales quedaron en manos de sólo veintinueve propietarios. Como los nuevos propietarios necesitaban

agua para hacer producir sus tierras, decidieron exigir-sela al gobierno. Para atender estas demandas, pero también para resolver conflictos por el agua entre usuarios ricos y pobres que comenzaron a gestarse, el general Porfirio Díaz creó diversas comisiones científicas, inició la construcción de canales de riego en el valle de Mexicali e intentó, aunque sin éxito, concesionar el servicio de riego. Entre las comisiones formadas se encontraban la de los ríos Yaqui y Mayo, y la inspectora del río Nazas (Sonora y Comarca Lagunera). A pesar de ello, la intervención del gobierno fue insuficiente para atender toda la demanda de agua para riego, por lo que algunos particulares optaron por construir sus propios sistemas en Hidalgo, San Luis Potosí, Morelos, Coahuila, Yucatán, Puebla y Michoacán, mismos que operaron hasta finales del siglo XIX. Como resultado de estos trabajos y del empleo de nuevos fertilizantes, mejores técnicas de cultivo, pero especialmente por el uso de **energía eléctrica** para operar bombas hidráulicas que extraían más agua de los acuíferos, se pudo incrementar

la productividad del suelo, pero ello ocurrió sólo en las tierras donde los

Continúa en siguiente hoja



Fecha 04.08.2010	Sección Opinión	Página 1
----------------------------	---------------------------	--------------------

agricultores podían pagar por las mejoras. Así, a finales del siglo XIX, la tierra, pero también el agua, mostraron signos de acaparamiento. Los de la tierra quedaron registrados en el censo de 1910, no así los del agua. Menos de novecientos hacendados eran dueños de gran parte de la superficie agrícola al igual que del agua útil. En contraste, los agricultores con escasos recursos económicos además de poseer poca tierra y agua, sólo contaban con bimbales para regar. Para algunos esta situación prevaleció incluso hasta la década de 1960.

En 1884, durante la presidencia de Manuel González, se emitió un Código Civil en donde simplemente se omitió enumerar las clases de aguas, quedando así en la ambigüedad cuáles eran de uso común y cuáles privado. Además, y a pesar de los esfuerzos del Estado iniciados en 1871 por Benito Juárez para administrar por parte del gobierno federal el agua pública, persistían los convenios entre particulares para validar e intercambiar los derechos de agua. Esta situación se pretendió controlar con la Ley sobre Vías Generales de Comunicación de 1888. En esta ley se estableció que la mayor parte de los recursos hídricos del país pasaran a ser propiedad de la federación —que podía autorizar su uso mediante concesiones otorgadas por medio de la Secretaría de Fomento, Agricultura, Minería, Industria y Comercio. La ley no fue bien acogida por toda la población, en especial por quienes tenían ya acceso al agua, al considerar que era burocrática y sobre todo discrecional, ya que podía revocar los derechos de agua en cualquier momento. Como se consideraba injusto que quienes hicieran obra

para captar agua no tuvieran acceso a ella, en 1894 se amplió la Ley de Vías

para otorgar beneficios a quienes realizaran obras hidráulicas. Además, se consideró la asignación de agua para generación de **energía** y se definieron con mayor claridad los mecanismos de concesión. De todas formas, la implementación de la ley no fue fácil, pues el gobierno federal carecía de personal capacitado, y en especial, desconocía la situación de los recursos hídricos en el país, ya que como se recordará éstos se manejaban siempre a nivel local. Por ello, a causa del manejo central surgieron muchos conflictos, por ejemplo, en la Comarca Lagunera (1888), en Atoyac, Puebla (1890), en el Duero, Michoacán (1902), y Aguanaval, Durango (1902). Estos problemas obligaron que nuevamente se tuvieran que crear comisiones para hacer balances de agua y proponer formar para reglamentar su uso.

El riego permite que los agricultores produzcan no sólo lo que se cultiva en zonas de temporal, sino que además les permite desarrollar cultivos mucho más exigentes al agua (en cantidad y temporalidad), que por lo regular generan mayores ingresos. Además, gracias al riego pueden levantar de dos a tres cosechas por año, en lugar de una



Blanca Jiménez Cisneros*

consejo_consultivo_de_ciencias@ccc.gob.mx

