



Quinto  
Congreso Nacional  
de Riego y Drenaje  
**COMEII-AURPAES 2019**

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



**AURPAES, S.C.**  
Asociación de Usuarios de Riego y Drenaje

**Artículo: COMEII-19030**

*Mazatlán, Sin., del 18 al 20*

*de septiembre de 2019*

## **LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LOS DISTRITOS DE RIEGO EN MÉXICO**

**Jorge A. Lomelí Osuna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación A.C. Texcoco, C.P. 56190, Estado de México.

jlomeliosuna@gmail.com

### **Resumen**

Los Distritos de Riego (DRs) en México representan cerca de 3.2 millones de hectáreas bajo riego, y están considerados como zonas agrícolas estratégicas para la producción de las fibras y alimentos que demanda el país. En general, los DRs son zonas de riego mayores a las cinco mil hectáreas y fueron construidos con recursos del gobierno federal, principalmente en la segunda mitad del siglo pasado. En este trabajo se presenta un análisis de la problemática actual de los distritos de riego del país. Actualmente la mayor parte de la infraestructura hidroagrícola de los DRs ha estado en servicio por más de 50 años, por lo que teóricamente están a punto de concluir su vida útil. Las políticas públicas en las últimas administraciones gubernamentales no han considerado los suficientes recursos financieros para aplicarlos en la operación, conservación y mantenimiento de las fuentes de abastecimiento e infraestructura de conducción y distribución del agua para riego. Asimismo, hoy en día los DRs no tienen sistemas de medición del agua confiables, en general riegan más superficie de la que inicialmente tenían y no se tienen regularizados los derechos de riego de todos los usuarios que hacen uso de la infraestructura hidroagrícola.

**Palabras claves:** Distritos de Riego, infraestructura hidroagrícola.



## Introducción

De acuerdo a la CONAGUA, los Distritos de Riego en México comprenden una superficie de 3.2 millones de hectáreas agrupadas en 86 Distritos de Riego (CONAGUA, 2018), diseminados en todo el territorio nacional, localizándose los más importantes, en cuanto a superficie y valor de la producción en el norte del país, donde predominan condiciones áridas y semiáridas, por lo que la superficie agrícola que se establece cada año agrícola está sujeta a la variabilidad de ocurrencia de las lluvias, ya que sus fuentes de abastecimiento son principalmente presas de almacenamiento.

Actualmente la operación, conservación y administración de la infraestructura hidráulica de los mismos la realizan los propios usuarios organizados en 466 Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego (ACURs) y 18 Sociedades de responsabilidad Limitada (SRLs) que agrupan a varias ACURs. La operación, conservación y manejo de las obras de cabeza (plantas de bombeo, presas de almacenamiento y de derivación) está a cargo de la CONAGUA.

En este trabajo se presenta un análisis de la problemática actual de los distritos de riego del país y las posibles acciones que deberían implantarse para mejorar la operación, conservación y administración de estas zonas de riego de importancia nacional.

## Los Distritos de Riego en México

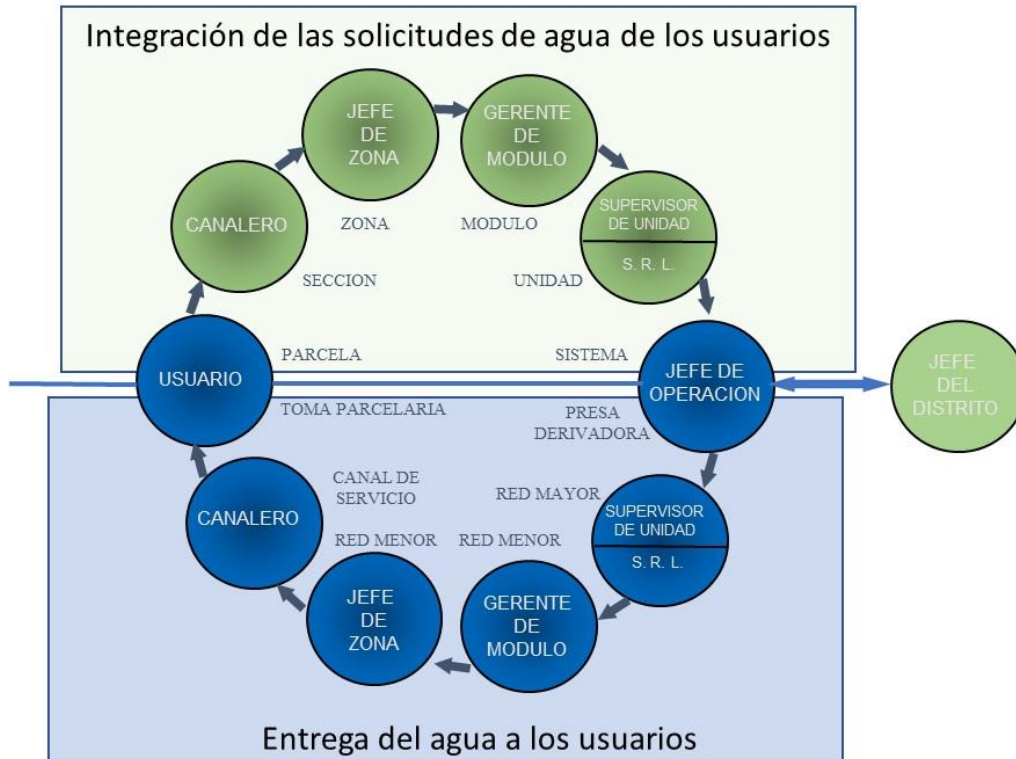
Un Distrito de Riego es el establecido mediante Decreto Presidencial, el cual está conformado por una o varias superficies previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, el cual cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas (LAN, 1994).

La construcción de la infraestructura hidráulica tiene como finalidad llevar el agua desde las fuentes de abastecimiento hasta las parcelas en cantidad y oportunidad para la producción de cultivos de una agricultura comercial competitiva.

En los Distritos de Riego se aporta el 51% de la producción agrícola nacional y el 70% de las exportaciones sectoriales (CONAGUA, 2018).

Palacios y Exebio (2013) mencionan que existen básicamente cuatro métodos de entrega de agua que son: a) demanda libre; b) demanda programada; c) por turno o rotación (tandeo) y d) entrega continua. En México la mayor parte de los DRs utilizan el método de demanda programada, que consiste en que el usuario solicita al personal de distribución de aguas con una semana de anticipación la entrega del agua en la bocatoma de su lote o parcela, y llegado ese periodo, el canalero le entregue el gasto solicitado. El proceso de distribución del servicio de riego usado en México se muestra gráficamente

en la Figura 1. Dicho proceso cíclico semanal consiste de dos fases: la integración de las solicitudes del servicio de riego y la entrega de dicho servicio a los usuarios. Solo en algunos DRs donde existe monocultivo y suficiente capacidad en la red de conducción del agua, se utiliza el método por turno o rotación (tandeo).



**Figura 1.** Proceso de solicitud-entrega del servicio de riego en los Distritos de Riego en México (Modificada de CONAGUA)

Los Distritos de Riego (DRs) en el país fueron construidos, operados, conservados y rehabilitados por el Gobierno Federal y han sido determinantes para el desarrollo agrícola regional de las zonas donde se encuentran enclavados geográficamente y han contribuido notablemente como proveedores de alimentos y fibras, así como de insumos a otros sectores de la producción y a la población en general.

El Gobierno Federal a partir de 1989, con la creación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), concesionó el agua para riego y transfirió la infraestructura hidroagrícola a los usuarios respectivos para su operación, conservación y administración con la finalidad de otorgar el servicio de riego en cada una de las parcelas que componen el DR. En este proceso en cada Distrito de Riego se formaron Módulos de Riego (MR) que son administrados por una Asociación Civil de Usuarios de Riego (ACUR), la cual se constituye como concesionaria de los volúmenes de agua para riego. En un importante número de casos, las Asociaciones han constituido una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL). En estas condiciones, las Asociaciones se encargan de operar, conservar y administrar las obras de la red menor de canales e infraestructura correspondiente de drenes, caminos, estructuras, instalaciones y maquinaria; también se



encargan de recibir el agua para riego en los puntos de control establecidos para distribuirla entre los usuarios con derecho a riego y que estén al corriente en sus obligaciones. Las Sociedades se encargan de operar, conservar y administrar la red mayor de canales, drenes, caminos, estructuras, etc.

Al finalizar el proceso de transferencia a los usuarios de riego, dicho proceso fue tomado como ejemplo a nivel mundial por los países en desarrollo, pues significó involucrarlos en la toma de decisiones que antes solo eran responsabilidad del gobierno federal y también se logró que los usuarios de los Distritos de Riego incrementaran más recursos para la conservación y rehabilitación de la infraestructura a través de las cuotas por servicio de riego a que están obligados a pagar para recibir el riego en sus parcelas.

### **Situación y problemática**

Un punto de inflexión en la gestión de los Distritos de Riego se presentó cuando el gobierno dejó de participar en la toma de decisiones, en cuanto a la organización interna en que las ACUs acordaban las acciones a implementar durante la ejecución de un año agrícola, con lo que se perdió paulatinamente la rectoría que el estado debe tener sobre la gestión del agua en estas importantes zonas agrícolas que influyen de manera importante en la producción de alimentos, tanto para el consumo interno, como para su exportación. Asimismo en los últimos años, las inversiones que el gobierno ha destinado para la rehabilitación, conservación y operación ha disminuido notablemente, incluyendo la disminución del personal de la CONAGUA en los Distritos de Riego encargados de supervisar el cumplimiento de los términos y condiciones contemplados en los títulos de concesión de agua y de la infraestructura concesionada, así como la casi nula asistencia técnica en cuanto a la implementación de acciones para mejorar el uso del agua.

Actualmente la mayor parte de la infraestructura hidroagrícola de los DRs tiene operando más de 50 años, por lo que teóricamente están a punto de concluir su vida útil. Asimismo, hoy en día los DRs no tienen sistemas de medición del agua confiables, en general riegan más superficie de la que inicialmente tenían y no se tienen regularizados los derechos de riego de todos los usuarios, no todos los DRs cuentan con decretos o acuerdos de creación ni reglamentos que rijan la vida interna de los mismos, situación que da lugar a vacíos legales y la presencia permanente de conflictos por el uso y usufructo del agua.

Se presentan algunos temas que, a juicio del autor, reflejan la situación actual y la problemática de los DRs en México.

- 1) Se estima que del año 2014 a la fecha, se tiene un decremento del 58% de la inversión en la infraestructura hidroagrícola por parte del gobierno federal, lo cual exhibe una política pública que no privilegia al sector agrícola bajo riego, especialmente los DRs. La falta de inversión ha provocado la presencia de conservación diferida y falta de mantenimiento a las presas de almacenamiento que sirven como fuente de abastecimiento a los principales DRs, muchas de las cuales fueron construidas y puestas en operación desde hace más de medio siglo. Esta situación ha provocado, entre otras cosas, el deterioro de la infraestructura



hidroagrícola, el incremento en la pérdidas de agua y la consecuente reducción de la eficiencia en su uso, la falta de oportunidad y equidad en la entrega del agua a los usuarios que se refleja en una reducción de los rendimientos de los cultivos, el aumento en el proceso de degradación de los suelos por la falta de conservación de la red de drenaje y la oportunidad de expandir la frontera agrícola y/o reservar volúmenes de agua para atender presiones de otros usos, principalmente doméstico y público urbano.

- 2) Las estructuras y mecanismos de medición del agua que se utilizan en los DRs son deficientes. Por un lado, solo existen puntos de medición en los canales principales y algunos secundarios, los cuales no están en condiciones aceptables de funcionamiento por la falta de recursos para instalación de nuevos equipos y el mantenimiento de los existentes. Además, la medición a nivel de la red menor y parcelario es prácticamente nula en casi todos los DRs. Esta situación provoca que no se conozca con precisión la eficiencia del uso del agua en sus diversos niveles, por lo que solo se tiene información a nivel estimativo y así no es posible diseñar estrategias y acciones que ayuden a incrementar la eficiencia en el uso del agua a nivel global.
- 3) Existen muchos DRs que no tienen decretos o acuerdos de creación, carecen de poligonales que delimiten la superficie con derecho a riego y los padrones de usuarios están sin actualizar. Esta situación significa un vacío legal y provoca conflictos y presiones sociales en virtud que no se tienen delimitadas las superficies que tienen derecho de riego, además de una distribución inequitativa del agua, sobre todo en años de escasez de agua; asimismo no se puede integrar de acuerdo a la normatividad vigente el padrón de usuarios (columna vertebral de los DRs) de las personas que realmente tienen el derecho al agua.
- 4) Pérdida de la rectoría por parte de la autoridad del agua, así como la falta de transparencia en la gestión de los MR por parte de las AC y SRL. En los últimos 10 años, el gobierno federal ha venido renunciando a participar en los órganos de vigilancia de las AC y SRL, así como haciendo más laxa la supervisión que debe ejercer en la ejecución de los subsidios y recursos públicos que se destinan para apoyar las actividades que hoy tienen encomendadas estas organizaciones. Esto ha generado algunos vicios e irregularidades, entre las que se pueden mencionar la falta de democracia en la elección de los representantes de las AC y SRL y la falta de transparencia en la administración de los recursos que se manejan.
- 5) En las tres últimas administraciones del gobierno federal, ha habido una drástica reducción de las estructuras operativas y administrativas de las oficinas gubernamentales de los DRs en todo el país, quedando prácticamente desmantelados de recursos materiales, humanos y financieros que permitían un buen manejo de las obras de cabeza, planeación de los ciclos agrícolas, verificación de la distribución del agua, conciliación de conflictos entre los usuarios, supervisión del cumplimiento de los programas de conservación de la infraestructura concesionada y aplicación de los subsidios que se otorgan a las AC y SRL para la rehabilitación de las obras y la adquisición de maquinaria y



equipo. Asimismo, es prácticamente nula la asistencia técnica en temas de ingeniería de riego y drenaje, situación que provoca se propicie un uso deficiente en la aplicación del riego a nivel parcelario, que induce a la elevación de niveles freáticos y eventualmente el ensalitramiento gradual de los suelos.

## Conclusiones y propuestas

Con base a lo anterior se presentan conclusiones que incluyen propuestas de mejora de los Distritos de Riego en varios componentes:

- Se requiere realizar un diagnóstico de las condiciones actuales en que se encuentra la infraestructura hidráulica de los DRs, con la finalidad de definir una política pública que permita asignar los recursos financieros necesarios para prolongar la vida útil de las obras existentes y mejorar los programas de conservación, mantenimiento y rehabilitación que coadyuvan a sostener y aumentar la producción de alimentos en los DRs.
- Se requiere la instalación de estructuras de medición en toda la red de conducción de los DRs que permita conocer con precisión y confiabilidad los volúmenes que se manejan, de tal forma que se llegue al cobro de la entrega volumétrica a los usuarios y permita incentivar políticas del buen uso del agua con datos confiables.
- Se requiere implementar un programa para que todos los DRs puedan contar con sus respectivos decretos o acuerdos de creación que establezcan con precisión las poligonales que los delimitan, conocer información catastral de las parcelas o lotes que lo integran y mantener actualizados los padrones de usuarios con derechos de riego.
- Aprovechando la intención de elaborar una nueva Ley de Aguas Nacionales, es necesario incluir aspectos que permitan dentro de este nuevo marco legal, que el gobierno federal retome la rectoría en la gestión del agua en los DRs, asimismo que se revisen los términos y condiciones de los títulos de concesión de agua e infraestructura otorgados a las ACs y SRLs para la operación, conservación y administración de tal forma que se tenga el marco jurídico adecuado para lograr la transparencia en la gestión del agua.
- Se requiere un diagnóstico que presente las necesidades mínimas y óptimas de recursos humanos, financieros y materiales en las oficinas gubernamentales de los DRs, a efecto de poder retomar la rectoría de la autoridad del agua y estar en posibilidades de hacer una supervisión adecuada de los programas, actividades y acciones tanto de las que están a cargo de las AC y SRL, como de las que es obligación de la CONAGUA. Asimismo, poder implementar programas de asistencia técnica en riego y



drenaje que ayuden a mejorar la eficiencia del agua en forma global y reducir la contaminación de los suelos bajo riego.

### **Referencias Bibliográficas**

LAN (Ley de Aguas Nacionales), reformada en 1994. Edición de la Comisión Nacional del Agua. México.

Palacios Vélez Enrique y Exebio García Adolfo A. (2013). La Operación de los Sistemas de Riego con Apoyo de las Técnicas de la Información. BIBLIOTECA BÁSICA DE AGRICULTURA. México.

CONAGUA. (2018). Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2016-2017. Comisión Nacional del Agua. México.