

# QUINTO SEMINARIO TEMÁTICO



**A 30 años de la transferencia de los distritos de riego: aprendizaje adquirido, problemas y retos**



**Aprendizaje y retos del proceso de transferencia de los distritos de riego en México**

**Enrique Palacios Vélez**

**03 diciembre de 2020**



## ANTECEDENTES

A principios de la década de los años ochenta, la FAO y el Banco Mundial organizaron una reunión en la Universidad de Harvard, para presentar una interesante propuesta relacionada con la administración de las áreas bajo riego, que en muchos países las administraba el sector gubernamental, proponiendo que esta administración debería transferirse a las asociaciones de usuarios del riego, considerando que el personal del sector gobierno no tenía una directa participación en la producción agrícola.

Con un apoyo económico del Colegio de Postgraduados, me permitieron asistir a esta reunión, donde obtuve un interesante material para apoyar una propuesta y presentarla al gobierno de nuestro país.

En ese entonces, en México los distritos de riego eran operados y administrados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, relativamente nueva, creada por el presidente José López Portillo, al desaparecer la muy eficiente Secretaría de Recursos Hidráulicos y juntar parte de su personal con el de la Secretaría de Agricultura.



## ANTECEDENTES

A principios de la década de los años ochenta, la FAO y el Banco Mundial organizaron una reunión en la Universidad de Harvard, para presentar una interesante propuesta relacionada con la administración de las áreas bajo riego, que en muchos países las administraba el sector gubernamental, proponiendo que esta administración debería transferirse a las asociaciones de usuarios del riego, considerando que el personal del sector gobierno no tenía una directa participación en la producción agrícola.

Con un apoyo económico del Colegio de Postgraduados, me permitieron asistir a esta reunión, donde obtuve un interesante material para apoyar una propuesta y presentarla al gobierno de nuestro país.

En ese entonces, en México los distritos de riego eran operados y administrados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, relativamente nueva, creada por el presidente José López Portillo, al desaparecer la muy eficiente Secretaría de Recursos Hidráulicos y juntar parte de su personal con el de la Secretaría de Agricultura.

# ANTECEDENTES



**En 1984 como Director General de Aprovechamientos Hidráulicos en la SARH conocí la situación en la que se encontraban los distritos de riego, con serios problemas económicos por las bajas tarifas que pagaban los usuarios y los subsidios gubernamentales no eran suficientes para cubrir los costos de una buena administración, pero tampoco las condiciones económicas del país, eran buenas, se tenía una inflación muy alta y devaluación de la moneda que afectaba la economía en general. Para agravar la situación en 1985 un terremoto acabó de afectar seriamente al país dejándonos sin oficinas.**

**En ese año recibí una invitación para trabajar en un proyecto financiado por la AID y la Universidad de Utah en Republica Dominicana, para preparar a los usuarios de los distritos de riego de ese país que tendrían que aprender a operar los sistemas de riego que les serían transferidos para su operación. Trabajé durante año y medio, hasta que recibí la invitación para integrarme a la futura Comisión Nacional del Agua.**

# INICIO Y PROBLEMAS PARA LOGRAR TRASFERENCIA



- El problema de mayor importancia al inicio del proceso de transferencia, era que la Ley Federal de Aguas vigente, señalaba como **responsabilidad del Gobierno Federal la administración de los distritos de riego**, por lo cual no podían transferirse directamente a las organizaciones de usuarios. No obstante la Ley permitía que las unidades de riego si fueran transferidas a dichas organizaciones.
- Luego para no violar las disposiciones legales, se **propuso dividir artificialmente los distritos en módulos o unidades** y transferir éstos a las asociaciones de usuarios.
- Convencer a los usuarios de que aceptaran esta responsabilidad, fue otro problema importante.

# EL INICIO DE LA TRASFERENCIA



- Para iniciar la transferencia se organizó una reunión en la SARH con la presencia del Secretario Lic. Jorge de La Vega Domínguez y el Dr. Fernando González Villarreal, nombrado Director General de la Comisión Nacional del Agua, para negociar la forma de transferir las áreas bajo riego. El Dr. González pidió que únicamente se transfirieran 45 distritos de riego; sin embargo el Secretario le dijo o se lleva todos o ninguno.
- Por otra parte se acordó por parte del Dr. González que las Unidades de Riego siguieran bajo el control de la SARH.
- Los detalles para lograr la transferencia se discutieron principalmente entre el Ing. Julián Moreno por la SARH y el Dr. Enrique Palacios por parte de la Comisión, sin problemas, dado la amistad que existía entre ambos.



## PROBLEMAS PARA LOGRAR TRASFERENCIA

Otro problema de gran magnitud, fue lograr que las Asociaciones de Usuarios del Agua **alcanzaran la autosuficiencia financiera**, como condición indispensable para la transferencia. Como se indicó anteriormente, los distritos recibían un subsidio considerable, por lo que hubo necesidad de aumentar las tarifas de riego, en promedio, en un 400%, por lo cual fue necesario hacer una ardua labor de convencimiento.

Para lograr las condiciones de aceptación de los usuarios de los distritos de riego de aumentar tarifas de riego, fue necesario discutir y convencerlos de los beneficios futuros que podrían lograr. Esto no fue tarea fácil, hubo necesidad de llevar al cabo toda una estrategia, para lo cual se requirió negociar en cada distrito las condiciones para la aceptación, para lo cual se requirieron más de 90 viajes en cada uno de los años 1989,1990.

Para facilitar el proceso de transferencia, la CONAGUA contrató a personal del Colegio de Postgraduados para capacitar a usuarios de los distritos de riego a fin de facilitar la organización de las asociaciones de usuarios del agua.

# EL PRIMER DISTRITO TRASFERIDO



- La Asociación de Usuarios del Distrito de riego del **Sur de Jalisco, “El Grullo”, A.C.** se constituyo legalmente el **22 de Febrero de 1990** y para mediados del mismo año, los representantes de la Asociación ya estaban listos para recibir el Título de Concesión de Aguas; la directiva estuvo negociando con el Gobierno del estado que les apoyara para recibirlo; así para mediados de Agosto de ese año, en una sesión que tuve con la directiva me indicaron que ya estaban listos para recibir el mencionado Título y que el Gobernador asistiría a la entrega.
- Me comuniqué con el Dr. Fernando González Villarreal el cual me dijo que no podía asistir porque estaba en Ciudad Obregón negociando la próxima transferencia de los distritos del Río Yaqui y del Río Mayo, y que asistiera en su representación. Así, el 8 de agosto de 1990 se les entrego el Título de Concesión.

# LA CREACIÓN DE LA ANUR



Considerando la importancia de la creación de las Organizaciones de Usuarios que se encargarían de operar los distritos, a inicios de los años noventa se fundó en el estado de Sinaloa la Asociación Nacional de Usuarios del Riego ANUR, con el Ing. Eduardo Leyson Castro como presidente y el Lic. Alberto Yuso López como Secretario.

**ANUR**  
ASOCIACION NACIONAL DE  
USUARIOS DE RIEGO, A.C.



Dr. Fernando González Villarreal, Lic. Carlos Salinas de Gortari, Prof. Carlos Hank González y el Ing. Eduardo Leyson Castro.

# LA ORGANIZACIÓN DE LOS DISTRITOS



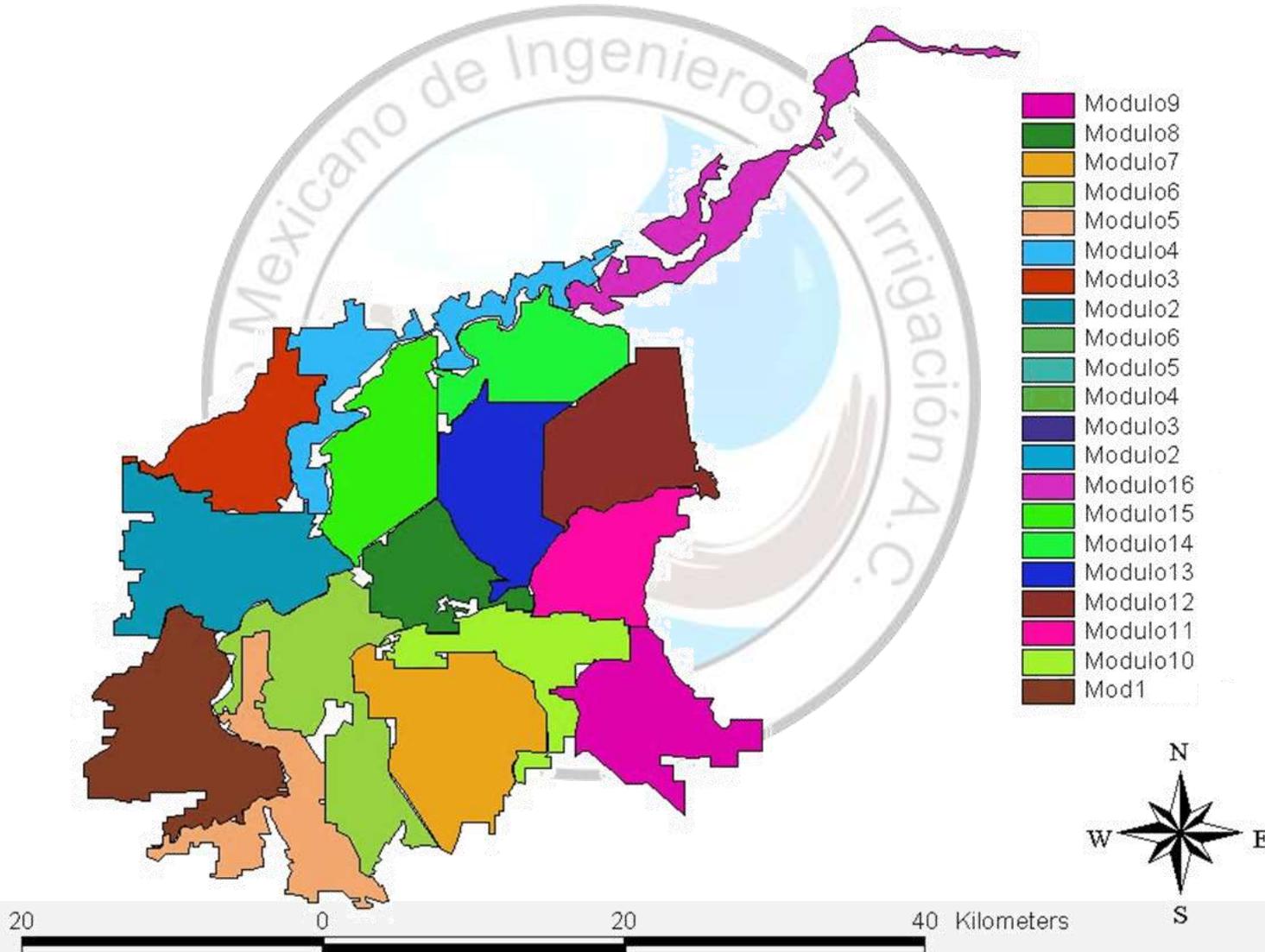
Los distritos que se han transferido casi en su totalidad, se han organizado en un primer nivel, en módulos de riego los cuales son operados, cada uno, por una Asociación de Usuarios a las cuales se les ha concesionado la infraestructura de riego y un cierto volumen de agua.

Las Asociaciones se integran con los usuarios que tienen tierras con derecho a riego dentro de los límites de los Módulos, divisiones que generalmente limitan por canales y drenes, de manera que constituyan una unidad hidrológicamente independiente, como se muestra en la figura anexa, correspondiente al DR 38, Río Mayo.

# DIVISIÓN EN MÓDULOS DE UN DISTRITO



Organización del Distrito de Riego del Río Mayo, Son



# LA ORGANIZACIÓN DE DISTRITOS TRASFERIDOS



Las directivas de las Asociaciones de Usuarios se encargan de contratar al personal técnico y administrativo que es el directamente responsable de manejar el agua dentro del módulo de riego y mantener y conservar la infraestructura de la red menor, según se muestra en el diagrama:



# LA ORGANIZACIÓN DE LAS S. de R. L.



La S. de R. L., tiene una organización operativa similar a la de los Módulos de riego, con una Gerencia y sus departamentos de operación, conservación y administrativo, que se encargan de distribuir el agua entre los Módulos y dar la conservación y el mantenimiento a las redes mayores de canales y drenes.



# Situación actual de los distritos de riego



Como se ha indicado, con unas cuantas excepciones, los distritos de riego se han transferido a sus respectivas Asociaciones de Usuarios y en los distritos más importantes con una transferencia total a las S de R L.

Las **479 asociaciones**, han contratado mucho personal técnico, ya que en muchas de ellas la distribución del agua de riego está a cargo de profesionistas, además de los encargados de la operación y del mantenimiento, así como los Gerentes, tanto de Módulos como de las S de R L, por lo que se han abierto nuevas fuentes de trabajo.

Podría decirse que en términos muy generales, el proceso de transferencia **ha sido exitoso**.

No obstante, también se han detectado problemas importantes derivados de este proceso de transferencia, entre los cuales se destacan los que a continuación se enumeran.

# PROBLEMAS QUE SE HACEN NOTAR EN LOS DISTRITOS DE RIEGO



Los problemas pueden clasificarse en cinco categorías que son:

- De **tipo legal**, relacionados con los derechos de agua y la reglamentación de los distritos y de los módulos.
- **Técnicos**, en el uso y manejo del agua, en canales y en su aplicación en los terrenos.
- Relacionados con la **conservación y mantenimiento** de obras.
- **Financieros y administrativos**.
- De otro tipo.

# PRINCIPALES PROBLEMAS



- En los aspectos legales, es de mencionarse el hecho de que muchos distritos no cuentan aún con un **reglamento operativo**, esta situación es más evidente en los Módulos de riego, a pesar de lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales. Además, en muchos casos tienen problemas relacionados con los volúmenes de agua que les han concesionado.
- Se observan problemas técnicos importantes, debido a **falta de capacitación** del personal operativo y a veces por presiones de grupos de usuarios, que no se ajustan a lo dispuesto en los planes de riego. Esta situación ha generado problemas de disponibilidad de agua, al vaciar a veces las presas, cuya función es regular las corrientes.
- El **cambio frecuente de directivas**, también genera problemas, debido a que en muchos casos los nuevos directivos cambian al personal más experimentado.



## **PROBLEMAS DE OTRO TIPO**

En reuniones con productores del distrito de riego del Río Bravo nos comunicaron un problema de mucha importancia como es el llamado “Pago de piso”, establecido por los narcos. En efecto, los usuarios del distrito deben pagar \$300/ha para evitar agresiones.

Esta situación es probable que se les aplique en otros estados, pero los usuarios de los distritos probablemente tengan temor a comentar esta lamentable situación. Tomando en consideración la situación que prevalece en Guanajuato, donde los narcos están en guerra, consideramos que podría en algunos casos afectar a usuarios de distritos o unidades de riego.

## ALGUNOS OTROS EJEMPLOS DE LA PROBLEMÁTICA



- Un ejemplo de problemas de carácter legal y operativo, es el que se tiene en el Estado de Chihuahua con relación a los compromisos del agua del río Conchos para cubrir los volúmenes que se requiere entregar al Río Bravo, acorde al Tratado Internacional de Límites y Aguas; desde el año 2000 se señaló que había un sobre concesionamiento de sus aguas, además se construyó un distrito de riego sobre el Río Florido, uno de los principales afluentes del Río Conchos a pesar de que ya se sabía sobre los compromisos que tenía el Conchos.
- Otros problemas en varios módulos, son una administración deficiente, con gastos mayores que los ingresos en varias Asociaciones; **cambio de personal** cada vez que hay cambio de directiva, lo que afecta la operación y la **injerencia**, en algunos casos, de partidos políticos en la administración.

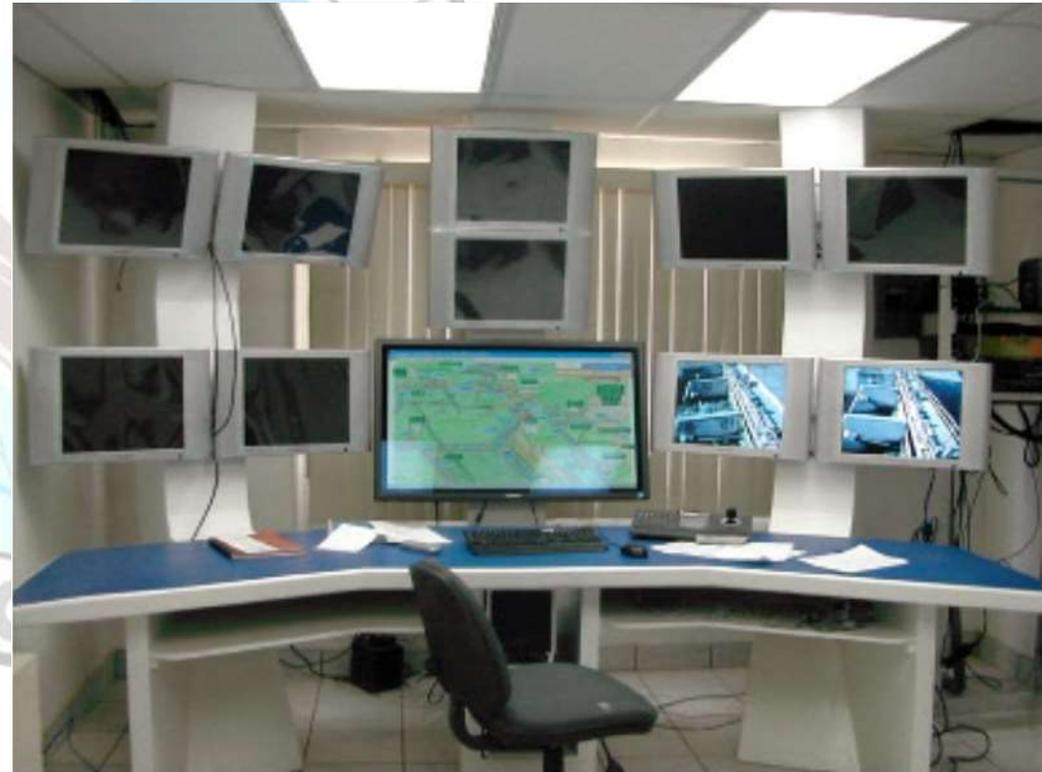
# ASPECTOS POSITIVOS DE LA TRANSFERENCIA

Se hace notar en bastantes casos, un **interés en mejorar la operación y el mantenimiento** de las obras, utilizando sistemas de información geográfica, instalación de medidores automáticos de los caudales y desde luego adquisición de mejores equipos para el mantenimiento de canales y drenes como tractores con retroexcavadoras, así como retroexcavadoras de brazo largo.



# DISTRITOS CON CONTROL DIGITALIZADO

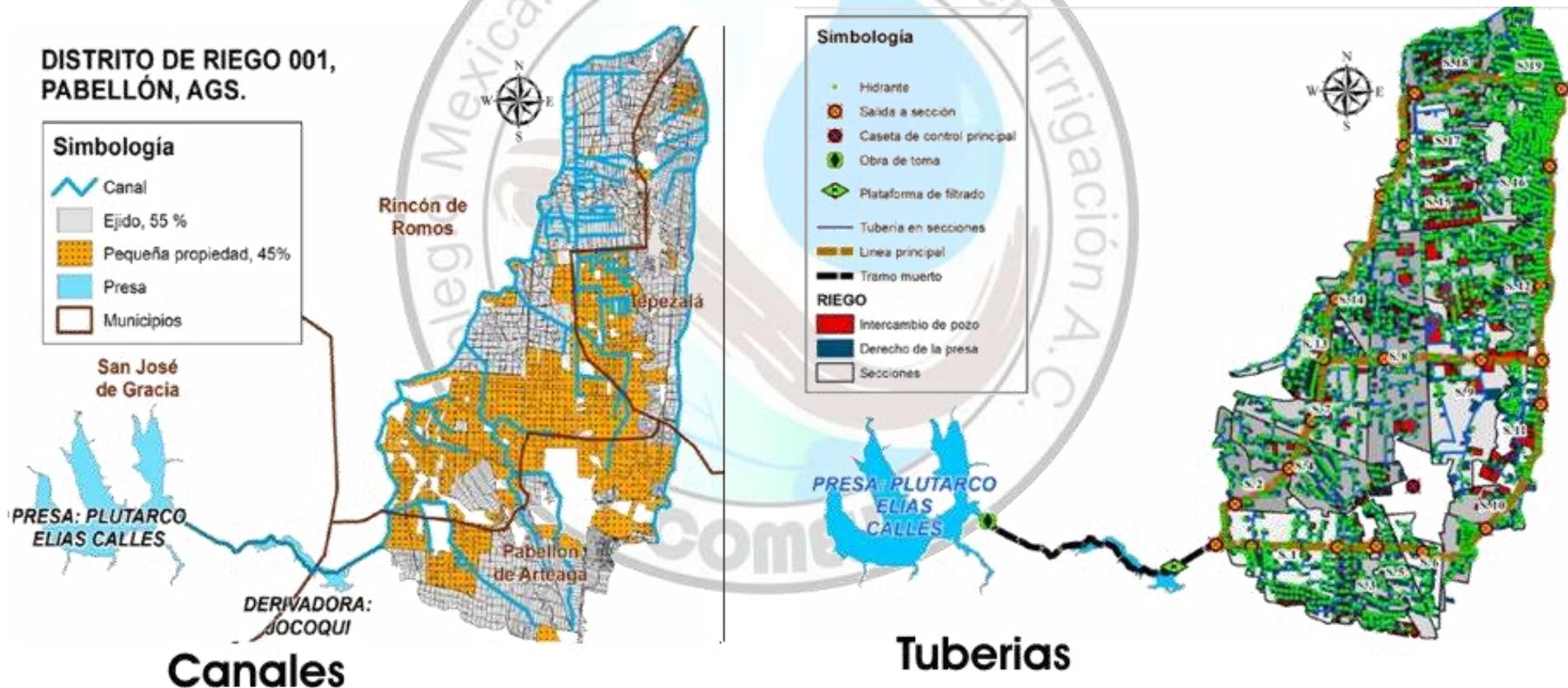
Varios de los distritos de riego que dominan superficies de consideración, se han modernizado; por ejemplo el distrito 41 Río Yaqui, así como en el distrito del Río Colorado pueden operar pozos y estructuras a control remoto.



# DE CONDUCCIÓN POR CANALES A ENTUBADO



En algunos casos los sistemas de conducción se han cambiado de canales abiertos a tuberías, como es el caso del Distrito de Riego 011 Alto Lerma o el Distrito de Riego 001, Aguascalientes.





## PROBLEMAS POR EL ENTUBAMIENTO

En el caso del distrito de riego 011 Alto Río Lerma, donde se entubaron la mayoría de los canales y aun regaderas, se **redujo significativamente la recarga de los acuíferos** y como consecuencia se ha aumentado el déficit entre la recarga y la extracción, se han profundizado los niveles de bombeo y secado varios pozos. La superficie regada con pozos ha disminuido significativamente, como se observa en datos recabados entre 2006 y 2016.

Año Agrícola 2005-2006		Distrito de Riego 011 Alto Lerma	
	Área regada con pozos:	23,901.1	ha
	Volumen bombeado:	183,652.1	miles de m <sup>3</sup>
	Área total regada	96,914.8	ha
	Volumen total servido	946,793.4	miles de m <sup>3</sup>
Año Agrícola 2015-2016			
	Área regada con pozos:	12,694.1	ha
	Volumen bombeado:	83,613.2	miles de m <sup>3</sup>
	Área total regada	95,104.3	ha
	Volumen total servido	964,898.8	miles de m <sup>3</sup>
Diferencias			
	Área regada con pozos:	-11,207.0	ha
	Volumen bombeado:	-100,038.9	miles de m <sup>3</sup>
	Área total regada	-1,810.5	ha
	Volumen total servido	18,105.4	miles de m <sup>3</sup>



## OTROS PROBLEMAS DE DISMINUCIÓN DE ÁREAS

Al comparar las áreas regadas en el estado de Guanajuato considerando los distritos de desarrollo rural, también se observan variaciones de consideración en la mayor parte del estado, así comparando las áreas cosechadas en este mismo lapso de 2006 a 2016 se hace notar disminución de áreas regadas en los distritos de desarrollo rural del sur del estado:

Distrito	Diferencias 2006 2016		Volumen mil m <sup>3</sup>
	Sembrada	Cosechada	
Dolores Hidalgo	10,430	10,484	1,219,253
San Luis de la Paz	388	778	65,195
León	-17,852	-17,616	-1,659,330
Celaya	-6,126	-5,869	-613,907
Cortazar	-48,655	-48,014	-3,579,897
<b>Total</b>	<b>-61,815</b>	<b>-60,237</b>	<b>-4,568,686</b>

# SITUACIÓN ACTUAL DE LOS DISTRITOS



- Desde la creación de la Comisión Nacional del Agua, se **omitió llevar el control de las unidades de riego**, lo cual fue un error de consideración, debido a que riegan una superficie mayor que los distritos y el valor de su producción también es mayor.
- En el año agrícola 2004-2005, las estadísticas agrícolas de los distrito y unidades de riego, fueron elaboradas por el Colegio de Postgraduados con el apoyo de la SAGARPA y se generó un concentrado hidrométrico por Distrito de Desarrollo Rural a diferencia de las que se publicaron por la CONAGUA en 2016-2017, donde no hay ninguna información sobre volúmenes de agua que usaron.
- En la siguiente diapositiva se muestran los datos de dicho año agrícola incluyendo volúmenes de agua utilizados.

# INFORMACIÓN SOBRE USO DE AGUA AGRÍCOLA



ESTADO	RIEGO UNIDADES + DISTRITOS		2004-2005
	ÁreaRiego ha	LáminaRiego cm	Volumen Mil m <sup>3</sup>
Aguascalientes	48,119	126.80	610,152
Baja California	227,274	122.58	2,785,910
Baja California Sur	46,240	75.46	348,948
Campeche	15,966	142.86	228,086
Coahuila	71,071	141.85	1,008,172
Colima	89,019	174.01	1,548,994
Chiapas	66,175	121.25	802,390
Chihuahua	375,992	123.56	4,645,912
Distrito Federal	2,815	98.51	27,734
Durango	72,669	118.66	862,305
Guanajuato	460,241	103.15	4,747,199
Guerrero	78,259	144.65	1,132,042
Hidalgo	132,956	150.66	2,003,089
Jalisco	242,076	125.30	3,033,146
México	155,884	107.47	1,675,262
Michoacán	394,866	122.76	4,847,332
Morelos	43,868	174.32	764,722
Nayarit	60,879	135.16	822,813
Nuevo León	110,145	138.25	1,522,735
Oaxaca	94,218	149.73	1,410,727
Puebla	155,452	104.04	1,617,379
Querétaro	49,929	100.39	501,249
Quintana Roo	4,031	131.55	53,023
San Luis Potosí	148,998	123.22	1,835,907
Sinaloa	122,502	96.81	1,185,924
Sonora	788,270	107.30	8,458,417
Tabasco	5,034	113.81	57,292
Tamaulipas	495,814	98.88	4,902,606
Tlaxcala	354,208	70.59	2,500,309
Veracruz	64,323	99.48	639,870
Yucatán	75,011	165.96	1,244,856
Zacatecas	140,457	93.80	1,317,429
Región Lagunera	140,945	227.25	3,203,030
	<b>5,333,701</b>	<b>116.89</b>	<b>62,344,962</b>

# QUÉ CAMBIOS SE ESPERAN EN EL RIEGO

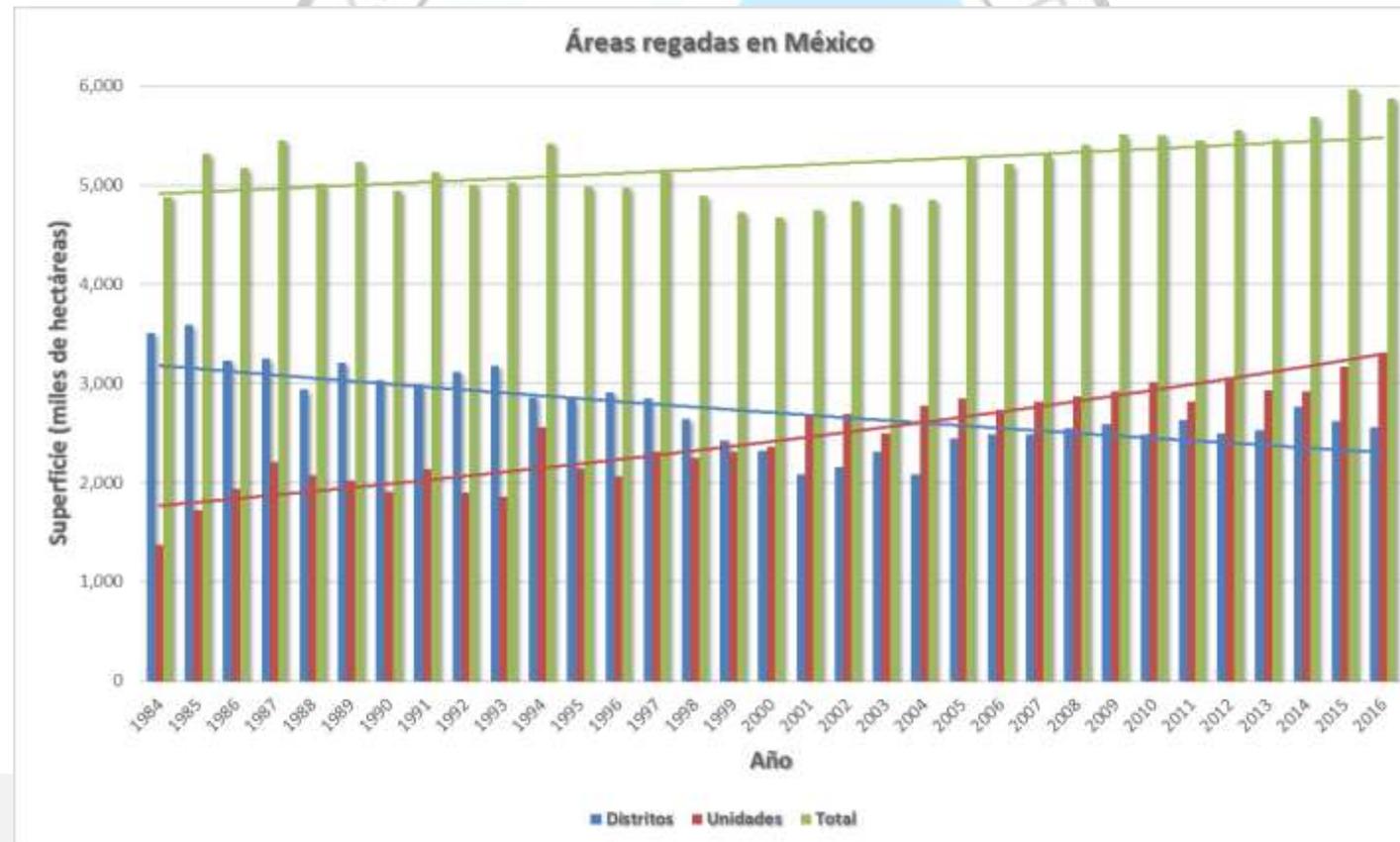


Actualmente la CONAGUA tiene serios problemas, **no se tienen estadísticas de producción y volúmenes de agua utilizados, ni en distritos ni en unidades de riego desde el 2016.** El futuro de los distritos no pinta muy bien como se observa en la siguiente imagen que muestra la evolución de distritos y unidades de riego donde las áreas regadas en unidades crecen y en distritos disminuyen:



# CRECEN UNIDADES DISMINUYEN DISTRITOS

Como la disponibilidad de agua para riego **no aumenta, sino disminuye** para el uso en el sector agrícola, el aumento en las áreas regadas en unidades es a costa del agua usada en distritos de riego. Con más detalle se muestra este cambio en la figura siguiente con barras, mostrando las áreas regadas donde se observa que las áreas en distritos fueron superadas por unidades en el año 2000.





## CONCLUSIONES

- La transferencia de la administración de los distritos de riego a las organizaciones de usuarios ha sido muy positiva, en la mayoría de los casos; solamente hay dos distritos que no se han transferido, que son el Distrito 03 en Tula Hidalgo, así como el Distrito 18 Colonias Yaquis.
- La mayoría de los distritos de riego mayores de cincuenta mil hectáreas se han organizado como S de R L, y funcionarios de la CONAGUA operan las presas y en los menores aún tienen personal de la CONAGUA operando las redes mayores de canales y drenes.
- Como se ha informado hay algunos distritos con problemas operativos o administrativos, no obstante representan una minoría, por lo que puede considerarse que la transferencia a sido exitosa.



## CONCLUSIONES

- La Comisión Nacional del Agua, dependencia de la Secretaría del Medio Ambiente, tiene limitaciones por la falta de control de las Unidades de Riego, que como se ha visto han venido creciendo en área regada y volúmenes de agua usados, desde luego el valor de la producción de la agricultura de riego supera con creces a la de los distritos.
- También tiene **limitaciones en la medición del agua** y lo que no se mide, no se controla.
- Por otra parte, SADER tampoco tiene suficiente personal en el campo para medir el agua que utilizan los usuarios de las Unidades.
- Por la falta de control en el uso del agua, no solamente para uso agrícola, sino también para otros usos, se **generan conflictos** difíciles de resolver.
- En realidad el uso del agua en los sectores económico, como son, la agricultura, la industria y el municipal requiere que se controle por una **Secretaria como la extinta Secretaria de Recursos Hidráulicos**.

# QUINTO SEMINARIO TEMÁTICO



## A 30 años de la transferencia de los distritos de riego: aprendizaje adquirido, problemas y retos

Para citar esta presentación:

Palacios Vélez, E. 2020. [Aprendizaje y retos del proceso de transferencia de los distritos de riego en México](#). Quinto Seminario Temático “A 30 años de la transferencia de los distritos de riego: aprendizaje adquirido, problemas y retos”. 3 de diciembre de 2020. Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación (COMEI). México. 30 pp.

**Muchas Gracias**

Enrique Palacios Vélez

[epalaciospave80@gmail.com](mailto:epalaciospave80@gmail.com)



Consulta el portal del COMEI y sus redes sociales:

[www.comeii.com](http://www.comeii.com) y [www.riego.mx](http://www.riego.mx)

