

LAS UNIDADES DE RIEGO Y LA REDISTRIBUCIÓN DEL AGUA: CASO EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA

Sergio Vargas Velázquez

Campus Oriente, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Nicolás Bravo s/n Parque Industrial Cuautla, Xalostoc, Morelos, CP 62740. Tel. (01 735) 3 55 60 80 y 3 55 60 06
Correo-e: kuirunhari@yahoo.com.mx

RESUMEN

La agricultura de riego ha sido uno de los soportes principales para la producción de alimentos, para lo cual expandió el aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles hasta lo máximo, siempre dependiendo de procesos económicos y de políticas públicas, representando el 77 % del agua concesionada a nivel nacional, e incluso más en algunas cuencas. Ahora en muchas cuencas en donde ya no existe disponibilidad, ya que toda el agua que puede proveer anualmente el ciclo hidrológico ya está asignada a un uso humano- se están implementando políticas de redistribución del agua, consistentes en el rescate de volúmenes a través de tecnificación –se tecnifican sistemas de riego para que el ahorro pueda ser transferido a otro usuario-, mercados y bancos de agua –mecanismos de mercado de concesiones o volúmenes o bien la compra a partir de un tercero que lo

redistribuye-, reuso o acuerdos de intercambio de agua de primer uso por agua residual tratada, o simplemente reducción unilateral del volumen en el título de concesión de agua. Aquí se exponen un ejemplo en la cuenca Lerma-Chapala en cuanto a su problemática sociorganizativa, como parte imprescindible del análisis de su disposición y capacidad a ceder agua a otros usos.

Palabras clave: agua, redistribución, irrigación

ABSTRACT

Irrigated agriculture has been one of the mainstays for food production, for which the use of available water resources expanded to the utmost, always depending on economic processes and public policies. At the present time, irrigation uses 77 % of water used, and even more in some watersheds. Now in many basins where there is no longer water availability, because all the water that can provide the annual water cycle is already assigned to a human-

Recibido: 13/11/2010; Aceptado: 14/12/2010.

use, policies are being implemented to water redistribution, consisting in the “rescue” of volumes by introducing technology in irrigation systems (where savings can be transferred to another users), markets and water banks (different market mechanisms on volumes or water rights, or purchased by a third party who reallocate it), reuse or exchange agreements of water of first use for treated wastewater, or simply a unilateral reduction in the volume in the water right. This essay presents an example in the Lerma-Chapala basin about its socio-organizational features, as a part of a more ample study on the feasibility to give water to other users.

Keywords: *water, redistribution, irrigation*

INTRODUCCIÓN

En México, el mayor uso del agua lo representa el riego, con el 77 % del volumen concesionado para uso consuntivo. Su importancia es fundamental para sostener la producción de alimentos y otros productos.

Actualmente la superficie sembrada varía entre 20 y 23 millones de hectáreas anuales. La población ocupada en estas actividades fue de 5.9 millones de personas al 2008 conforme al INEGI. La superficie bajo riego representa 6.50 millones de hectáreas, agrupadas en 85 distritos de riego (54 % de la superficie bajo riego) y más de 39 mil unidades de riego (46 % restante). Cabe destacar que al año 2007 el rendimiento de la agricultura de riego fue de 27.3 ton/ha, superior al de 7.8 ton/ha correspondiente a la agricultura de temporal (Conagua, 2010).

En México, históricamente se conformaron dos esquemas de acceso al agua para riego. Por un lado se encuentran aquellos grandes sistemas en donde las sucesivas intervenciones gubernamentales transformaron la organización de los agricultores, se introdujeron numerosas

infraestructuras que eran inaccesibles a los mismos agricultores, como las grandes presas y sistemas de canales y drenes de decenas de kilómetros.

Estos sistemas conocidos como distritos de riego fueron manejados por el gobierno federal desde su creación en 1926, a través de sucesivas secretarías y comisiones (Comisión Nacional de Irrigación, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Comisión Nacional del Agua) hasta la década de 1990, cuando fueron transferidas para su gestión a asociaciones de usuarios creadas para tal fin.

En cambio, la pequeña irrigación agrupa a numerosos sistemas que por su tamaño promedio se asocian a la pequeña irrigación, pero en los hechos, existen unidades de riego mucho más grandes que varios distritos (como el de la unidad de Jalpa Santa Ifigenia en Guanajuato), o distritos de riego que son un conglomerado de pequeños sistemas de riego (caso del distrito de riego de Tikul, Yucatán).

En las unidades los productores han mantenido más o menos el control de la operación, conservación y administración; algunos han sido sucesivamente unidades-distrito-unidades.

Actualmente algunas unidades se han creado a partir del rechazo de la transferencia, ya que esta implicaba implantar una cuota de riego de autosuficiencia: algunos casos son los del sistema de Tepetitlán de alrededor de 10 mil hectáreas en el valle de Ixtlahuaca, estado de México, o de varios sistemas en el distrito de riego 017 Estado de Morelos.

Con la creación de la Dirección de Irrigación en 1921 se apoyó a proyectos particulares de riego, aunque de forma limitada. Es hasta 1937 cuando realmente se da inicio al apoyo gubernamental a la

obras de pequeña irrigación, después de que algunos de los DR tenían ya siete años de entrar en operación.

Los esfuerzos gubernamentales habían sido anteriormente sólo destinados a la obra de gran irrigación y se vio la

necesidad de apoyar a los pequeños núcleos de productores que habían permanecido marginados de los beneficios del riego. Posteriormente, la construcción y apoyo de la pequeña irrigación fue impulsada por diversas instancias gubernamentales y bajo diversos objetivos.

Cuadro 1. Evolución histórica de las instancias gubernamentales vinculadas con las UR

Año	Instancias Gubernamentales de apoyo e impulso de las Unidades de Riego
1921	Dirección de Irrigación apoya a proyectos particulares de riego
1937-1946	Después de 11 años de su creación, la Comisión Nacional de Irrigación da inicio a una política de ejecución de obras de pequeña irrigación.
1947-1976	La Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) es la responsable del impulso de la pequeña irrigación. En 1969 se creó la Dirección de Operación de Pequeña Irrigación que más tarde se convirtió en la Dirección General de Riego para el Desarrollo Rural. En 1972 con la creación de la Ley federal de Aguas se establece de manera sólida la organización de Unidades de Riego para el Desarrollo Rural y de sus productores (URDERAL). En los años setentas con el Plan Nacional de Pequeña Irrigación las obras de pequeña irrigación fueron impulsadas de manera importante, este plan se estableció con fondos del gobierno federal y del Banco Interamericano de Desarrollo.
1977	Se crea la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), su Dirección General de Distritos y Unidades de riego continúa con la labor de organizar nuevas Unidades de Riego. Las entidades operativas fueron las Jefaturas de Distritos y Unidades de Riego
1982-1988	Se crea la Dirección General de Normatividad Agrícola que aglutinó a los DR, las UR y a los Distritos de Temporal (DT). Operaba con personal técnico y recursos económicos restringidos. Superficie de riego de UR: 1'600,000 (1982).
1989	Se crea la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA). Los DR pasaron a depender de ella y las UR junto con los DT se ubicaron bajo la jurisdicción de la Dirección General de la Política Agrícola y, por consecuencia, de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR). Superficie de riego de UR: 1'715,000 (1988).
1991	Estrategias de apoyo para la reactivación productiva de las URDERAL a través de la CONAGUA (programas Uso Pleno de la Infraestructura para aprovechamientos superficiales y Uso eficiente del Agua y de la Energía Eléctrica para aprovechamientos subterráneos) y la SARH (subcomités técnicos en cada Comité directivo de los Distritos de Desarrollo Rural, DDR, eventos de capacitación, actualización del inventario de UR). Superficie de riego de UR: 1'900,0000 (1993).

Fuente: Tomada de Silva *et al* (2000), fuente original (SARH, 1994)

De la historia de las UR destaca sin duda el período de los años setenta, cuando mayor apoyo recibieron; hubo una dirección gubernamental y planes nacionales específicos para el impulso de la pequeña irrigación, lográndose un incremento sustantivo de la superficie de riego con este tipo de obras. Se creó dentro de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) la Dirección de Operación de Pequeña Irrigación (1969) que más tarde se convirtió en la Dirección General de Unidades de Riego para el Desarrollo Rural. Se reforzó las Jefaturas de Unidades de Riego en cada entidad, divididas en regiones y zonas que permitieron asignar a un técnico de nivel medio por cada 1,500 ha. En esta época se inició el registro de las UR en el Directorio Oficial de Unidades de Riego. Con la promulgación de la Ley Federal de Aguas en 1972, se establece de manera sólida la organización de las URDERAL y de sus productores.

Durante el gobierno de Luis Echeverría (1970-1976) se impulsó el desarrollo agrícola de la pequeña irrigación, brindándoles asesoría, asistencia técnica y apoyos institucionales. En 1977 los principales problemas detectados en las UR estaban relacionados con conflictos en la tenencia de tierra, el arraigo a la tradición de cultivos poco productivos, falta de crédito, inexistente planificación diferenciada de cultivos y la dispersión fuera del círculo convencional de operaciones. Con la creación de la SARH –fusión de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y de la SRH- se inicia un período de desorganización –durante los sexenios presidenciales de 1976-1982 y 1982-1986- donde no se asume claramente el control de las UR por ninguna Secretaría.

Desde el año de 1987 prácticamente han desaparecido todas las actividades de extensionismo y seguimiento estadístico de las UR. Actualmente no existe una dependencia oficial que proporcione apoyo técnico en riego u organización para el manejo del agua o para el mejoramiento de

la infraestructura. En 1989 con la creación de la CONAGUA, los DR pasaron a depender de ella y las UR se ubicaron para la jurisdicción de la Dirección General de Política Agrícola (SAGARPA) y, por consecuencia de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), pero la CONAGUA conservando cierta responsabilidad bajo el Programa de Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica dirigido a las UR de aguas subterráneas y el programa de Uso Pleno de la Infraestructura Hidráulica para las UR de aguas superficiales. En 1995 se creó la SAGAR, ahora SAGARPA, la cual asumió la dirección de los DDR en coordinación con las Secretarías de Desarrollo Rural de los estados, quedando entonces difusa la responsabilidad de la atención de las UR entre la CONAGUA y la SAGARPA.

Esta situación todavía se hará más compleja cuando en los próximos años entre en vigor práctico la federalización de los DDR quedando éstos a cargo de los gobiernos estatales a través de sus Secretarías de Desarrollo Rural.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó entre 2004 y 2008, durante distintos recorridos a unidades de riego, en donde estudiantes que apoyaron el estudio realizaron estimaciones más precisas sobre los volúmenes de agua, eficiencia y prácticas de riego asociadas a los cultivos, así como la disposición de los agricultores a ceder agua. Una parte de esta información en parte sirvió para otro trabajo en donde estimaban distintos escenarios de distribución del agua, que fueron utilizados inicialmente para el Nuevo Acuerdo de Distribución del Agua Superficial de la Cuenca Lerma Chapala.

La metodología de la parte que aquí se presenta consistió en la caracterización de las prácticas organizativas y problemática y conflictos por el agua, en

vista de los procesos de redistribución del agua.

Características de las unidades de riego en Lerma Chapala

Actualmente, las unidades de riego o pequeña irrigación, UR, se caracterizan por su casi nula presencia en el escenario de la política del agua en México, a pesar de su importancia en cuanto a la superficie que abarcan, el número de usuarios y el valor de la economía que generan. En razón de sus características socioeconómicas y productivas, carecen de una representación apropiada en los consejos de cuenca, su ubicación en el entramado de la política pública es ambigua –durante mucho tiempo la SAGARPA, antes SARH, se encargaba de un directorio de unidades, aunque también la CONAGUA tiene una área que les da seguimiento– y, en general, tienen muy poca vinculación con las comisiones estatales de agua.

Desde la perspectiva gubernamental, las unidades de riego son un gran reto en todos los sentidos. El desafío crece considerablemente si lo que se requiere es lograr el consenso con sus usuarios respecto a las negociaciones sobre la distribución del agua superficial, como la que tiene lugar en la cuenca Lerma-Chapala, donde la discusión sobre la protección del lago más grande de México a veces oculta la importancia de estos sistemas para el equilibrio hidrológico y sociopolítico de la cuenca. Si se observa también desde la perspectiva de las UR como actores sociales organizados, éstas se encuentran limitadas para expresarse, debido a que desde hace varias décadas existe un vínculo histórico entre el gobierno federal y los usuarios de los distritos de riego.

En cambio, la fragmentación de los pequeños sistemas de riego nunca ha permitido integrarlos a organizaciones de agricultores con riego en negociaciones colectivas amplias.

En el caso del estado de Guanajuato, donde existe un Consejo Estatal Hidráulico (CEH) que coordina los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas, se ha establecido una buena relación con los representantes de los agricultores ante el Consejo de Cuenca, que a la fecha ha quedado siempre entre usuarios de los distritos de riego, ya sea como asociaciones de usuarios de módulos de riego o de la Sociedad de Responsabilidad Limitada del Distrito de riego 011, Alto río Lerma. Sin embargo, al CEH no se han incorporado representantes de las unidades de riego de forma plena. Actualmente, solamente tres UR se han vinculado con el CEH, las cuales en sí mismas son poco representativas de la gran diversidad de sistemas y seguramente no poseen suficiente legitimidad frente a otras.

Las razones por las que las UR tienen poca relación con el arreglo institucional son varias. Por un lado, las que utilizan pozos (el 62 % de la superficie) son en su mayor parte administradas por agricultores que seguramente perforaron, operan y aprovechan el pozo individualmente y que no han requerido agruparse con otros para defender sus intereses. Se han llevado a cabo numerosos estudios para identificar y cuantificar a las UR, particularmente aquellas que utilizan agua subterránea, entre las cuales existe un número significativo cuyo pozo es irregular, esto es, que no tiene ni permiso de perforación ni ha sido declarado ante el Registro Público de Derechos de Agua, y por ubicarse en una zona con gran densidad de pozos, son muy difíciles de identificar.

Por otra parte, las unidades que utilizan presas, más organizadas, están teóricamente mejor catalogadas, particularmente a partir de la Ley Federal del Agua de 1972, la cual buscó organizarlas como Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, (Urderal). En el trabajo de campo realizado se pudo constatar que estas unidades, a pesar de ser más visibles y contar con mayor superficie y usuarios,

han sido prácticamente abandonadas por el gobierno federal desde 1989, y actualmente enfrentan distintas tensiones a su interior, ante las cuales, los agricultores están respondiendo de manera distinta, pero todos tratando de sostener sus sistemas.

Actualmente existe muy poca información actualizada sobre estas unidades, a pesar de que representan el 10 % de las UR de la cuenca Lerma- Chapala y el 23 % de la superficie de pequeño riego (SIUR, 1999). Sin embargo, han despertado el interés de varios investigadores, particularmente en los estados de Michoacán y de Guanajuato, en donde han logrado demostrar que estos sistemas presentan una gran heterogeneidad en sus características, pero en algunos casos expresan la continuidad de la capacidad local –el capital social– de sus agricultores para manejarlos por sí mismos. Estos factores, de naturaleza técnica y organizacional, deben necesariamente ser tomados en consideración con el fin de desarrollar políticas de distribución del agua en toda la cuenca que permitan establecer acciones apropiadas para sostener el lago de Chapala sin afectar de manera considerable a estos sistemas. La Conagua ha iniciado una catalogación más completa de las UR de la cuenca, para lo cual ha seleccionado aquellas unidades de riego con agua superficial que cuentan con las presas de mayor capacidad, con el fin de tomarlas en cuenta en los escenarios de distribución e inevitablemente en las alternativas que está proponiendo para reasignar el agua. Es, por tanto, fundamental incorporarlas de alguna manera a la organización de la representación de sus usuarios.

Como lo muestra el cuadro 2, las unidades de riego que utilizan presas son de talla muy variable. La capacidad teórica de las presas puede ir de 0,7 millones de m³ para las más pequeñas, hasta 50 millones para la unidad más grande del estado de Guanajuato. La superficie del perímetro irrigado es también muy variable,

yendo de una centena a más de 6,000 hectáreas. Lo que sorprende más es que la capacidad de agua teóricamente utilizable por unidad de superficie varía considerablemente: de 6,300 a más de 12,000 m³ por hectárea. Se observa que la eficiencia en ciertas unidades ha sido desarrollada como una estrategia para protegerse contra la falta de agua, como en la unidad "José Antonio Torres", donde se puede dar hasta cinco riegos por hectárea, para el 70 % de la superficie del sistema cuando la presa está llena (capacidad teórica de 6,300 m³/ha), mientras que para una dotación por hectárea equivalente, en la UR de El Cubo, sólo se puede regar el 20 % de la superficie.

Las condiciones agronómicas, técnicas y, sobre todo, la capacidad –capital social– de los usuarios para organizarse con el fin de optimizar la utilización del recurso, son factores responsables de estas diferencias.

Desde el reparto agrario, realizado en la mayoría de los casos en la década de 1930, las UR fueron autogestionadas por sus usuarios. En la cuenca Lerma-Chapala se trata en la gran mayoría de comunidades ejidales y de pequeños propietarios. En término de irrigación, las comunidades se basan en esquemas organizativos creados muchas décadas antes: este tipo de autoridad generalmente está ampliamente reconocida por la sociedad local y las técnicas, con base en las cuales se operan y mantienen los sistemas, expresan una evolución permanente de las prácticas hacia la adaptación a las condiciones locales (Palerm, 2002).

Tanto en los casos en que la conformación del sistema de riego fue resultado de la desarticulación de alguna hacienda, como en los que su infraestructura es de reciente construcción, los usuarios se ven obligados a utilizar distintos métodos con el fin de optimizar la gestión del recurso. Para tal fin pueden existir varios niveles en la organización del

riego. Dependiendo de la tenencia de las tierras (miembros de una sola comunidad ejidal, varios ejidos, pequeños propietarios solos o mixtos) y de la historia local (el reparto agrario y la división de la hacienda) se pueden identificar distintas situaciones en las que predominan determinadas tensiones y conflictos o, en su caso, se logra mantener una apropiada regulación colectiva y los usuarios son más o menos capaces de administrar de manera eficaz el recurso.

La organización es un concepto relativamente complejo que depende de las obligaciones particulares de los usuarios, las oportunidades que pueden valorizar, así como los objetivos y las estrategias que persiguen. Debe ser analizada en un conjunto coherente que, metodológicamente, puede ser representado como un sistema complejo de relaciones entre distintos niveles de vinculación.

Cuadro 2. Características de nueve UR de agua superficial de la cuenca Lerma-Chapala

Nombre de la unidad	Estado	Epoca de la construcción de la obra	Zona regable (ha)	Capacidad teórica (millones de m3)	Capacidad /superficie regable (m3/ha)	Número de usuarios	Superficie regable por usuario	Núm. de riegos con la presa se llena
La Noria	Michoacán	Fines del siglo XIX	810	8	9900	213	3,8	2 riegos/ha
Alvino García	Michoacán	1976	205	2	9750	89	2,3	4 riegos/ha
José Antonio Torres	Michoacán	1970	239	1,5	6300	83	2,9	5 riegos sobre el 70 % de la superficie
La Puerta de Vargas	Michoacán	1974	204	1,5	7300	85	2,4	4 riegos/ha
La Soteleña	Michoacán	1967	110	0,7	6400	53	2	4 riegos/ha
Antonio Rodríguez Langoné	Michoacán	1967	592	7,5	12650	164	3,6	4 riegos/ha
El Cubo	Guanajuato	1882	2029	13,5	6650	704	3	4 riegos sobre el 20 % de la superficie
Ciénega de Galvanes y Potrerillos	Guanajuato	1979	1868	21	11250	397	5	4 riegos/ha
Jalpa y Santa Efigenia	Guanajuato	1775 y 1910	6013	50	8300	676	9	4 riegos/ha

Fuente: Estudios de casos de 6 UR del Michoacán (Gueguen, 2003) y 3 grandes UR en Guanajuato (Crinquant, 2004)

Con el reparto agrario, el Estado cedió la infraestructura de irrigación a los usuarios, quienes quedaron encargados de su administración, operación y conservación. Los usuarios debían reunirse para tomar todas las decisiones técnicas y operacionales. En el contexto local, se mantuvieron o se recrearon las figuras organizativas que les permitieron controlar el agua. En varios casos analizados, esta figura fue el "juez de agua", un usuario elegido por el grupo de agricultores con la función de controlar la operación y el mantenimiento de los sistemas, así como hacer respetar las reglas y aplicar sanciones. Esta persona, a su vez, debía nombrar a uno o varios preseros y canaleros para administrar la distribución y el pago de las cuotas.

De 1972 a 1989, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, SRH y después SARH, aportó apoyo técnico a los usuarios para su conformación como Urderales, el marco jurídico e institucional de la pequeña irrigación. La SRH, teóricamente, se encargaba de definir, al principio de la temporada de riego, el volumen de agua atribuido a cada uno, y de programar la irrigación. Cada año se suponía que debían elaborarse los planes de riego, pero en los hechos, raramente se brindó este tipo de apoyo técnico.

En la cuenca Lerma-Chapala, como ocurrió en el mundo entero, las instituciones financieras impulsaron durante la década de 1990 una política de reformas sobre el principio de la gestión participativa. La propuesta consiste en la conformación de asociaciones de usuarios, bajo un esquema único y universal: reagrupación de los usuarios de acuerdo con la red hidráulica por asociaciones, cuya estructura y estatutos son iguales para todas partes (junta general, consejo ejecutivo) y cuyas funciones principales están definidas por una división de tareas operativas y administrativas, que van de la recolección de la cuota para el servicio de riego a la reparación de estructuras. Estas

asociaciones pueden constituirse en una federación, según los mismos principios, de acuerdo con la vinculación existente entre ellas a través de la red de agua.

En todos los casos estudiados, los usuarios están agrupados en una asociación civil, estructura legal considerada como prueba de que existe una gestión de carácter participativo, la cual puede ser una condición para el otorgamiento de fondos por parte de ciertas entidades financieras, como el Banco Mundial. Como lo estipulan los estatutos, las asociaciones están conformadas por una asamblea general, que es representada por un consejo directivo y un consejo de vigilancia. Su función y las reglas de organización están explicadas en dos documentos que son los Estatutos de la Asociación y el Reglamento de Operación, Administración y Conservación, ambos redactados por la CONAGUA, pero que en los casos documentados son totalmente desconocidos para los miembros de los consejos y, sobre todo, para todos los usuarios.

Con respecto a la problemática del riego y las actividades productivas, la mayoría de las veces la asociación civil no tiene vinculación con la gestión diaria. El consejo directivo, en estos casos, es diferente de la "mesa directiva", la cual administra las operaciones de las unidades.

El consejo de vigilancia es desconocido, en casi todos los casos, por parte de los usuarios –en ciertos casos, hasta los representantes de este consejo ignoran su existencia formal–. La mayoría de los usuarios no conoce a los delegados de esta asociación oficial, nombrados más por sus características personales o su influencia política local, que por su disponibilidad o facultad para llevar a cabo los trabajos dados por la mesa directiva. Las reglas escritas que deberían ser aplicadas a partir de la creación de cada asociación, son prácticamente desconocidas.

La mesa directiva está compuesta por un presidente, un tesorero, un secretario y, a veces, un vigilante, y es la instancia que cada vez asume más las funciones reales de cada asociación. Este grupo tiene que organizar las juntas de la asamblea general constituida por todos los miembros de la unidad de riego, dirigir las y hacer circular la información. El papel del presidente es representar a los usuarios frente a organismos externos y resolver los litigios relacionados con las decisiones que se toman durante las juntas. Con el fin de asegurar la autosuficiencia financiera de la UR, estipulada en el artículo 58 de la Ley de Aguas Nacionales, el tesorero tiene que verificar las cuentas de la asociación y supervisar las cuotas y el pago de los gastos.

La mesa directiva es elegida por los usuarios o sus representantes, durante las asambleas generales. La frecuencia de cambio varía. Algunas unidades organizan elecciones cada tres años. Otras, tienen la misma mesa desde hace más de 12 años.

En ciertos casos, esto se explica porque sus representantes son particularmente eficaces y están reconocidos como una estructura efectiva de autoridad por los mismos usuarios, quienes no sienten necesidad de un cambio. Sin embargo, otras veces, los representantes sacan provecho de esta situación y hacen el máximo esfuerzo para quedarse en el puesto.

La eficiencia de las mesas directivas parece estar vinculada directamente al hecho de que sus miembros reciban un pago o retribución. En una de las unidades estudiadas (El Cubo), la mesa directiva percibe \$2,400 al mes, y su disponibilidad es mucho más significativa que en los casos donde la participación es totalmente voluntaria. El involucramiento en actividades políticas partidarias puede tener un papel nefasto en el seno de la mesa directiva, ya que la disponibilidad de las personas disminuye considerablemente.

Se debe considerar que la pertenencia a una mesa directiva proporciona ventajas políticas, ya que permite conocer a distintos interlocutores institucionales y a un grupo mayor de la red de actores (públicos o sociales) involucrados en las actividades agrícolas, en municipios pequeños donde la mayoría de los votantes son agricultores con riego.

El comité directivo es definido como la estructura de autoridad pero, en la mayoría de los casos, la ausencia de reglamento limita mucho su poder. En los hechos, a menudo una sola persona es reconocida como la "autoridad de la unidad", como lo era antes el juez de agua, y generalmente coincide con la persona que recolecta la cuota: el tesorero o el secretario. En el caso de los ejidatarios, la autoridad ejidal también interviene regularmente para administrar y mediar ante los problemas relativos a la irrigación.

La asamblea general es el órgano de decisión de las unidades. Ya sea ordinaria o extraordinaria, define una serie de reglas informales para la mayoría, que se refieren a los derechos y sus condiciones de transmisión, la cuota, el mantenimiento de la infraestructura, la distribución, las sanciones. Tiene también la atribución de elegir a la mesa directiva.

En papel, la asamblea general está constituida por todos los usuarios. En los hechos, la mayoría de las veces está constituida por representantes (sobre las nueve unidades estudiadas, sólo una reúne a todos los usuarios del sistema de riego).

Dependiendo de los casos, los usuarios pueden ser representados por miembros de su familia, miembros de la comunidad ejidal (elegidos o no) o simplemente usuarios que corresponden al mismo tipo de tenencia o propiedad de la tierra. Además de representar a los usuarios en las asambleas, estas personas también tienen que distribuir la información entre quienes no asisten.

Generalmente, las personas presentes se ponen de acuerdo sin mayor conflicto. Pero cuando existe algún punto de controversia, se procede mediante la regla de un voto y una voz por cada persona presente. Es importante señalar que el número de asistentes a cada reunión, generalmente no es proporcional al número de usuarios de cada comunidad ni a la superficie con derecho a riego.

Importancia de las UR para la redistribución del agua

En la cuenca Lerma-Chapala no se sabe con exactitud el número de UR y la superficie que se riega actualmente pero, basándose en los estudios oficiales de la cuenca, podemos decir que alrededor del 65 % de la superficie de riego de la cuenca es ocupado por la pequeña irrigación (Cuadro 3), la cual utiliza principalmente aguas subterráneas. A nivel nacional se tiene como referencia oficial el Sistema de Información de Unidades de Riego (SIUR) el cuál fue elaborado con los expedientes e

información de la extinta Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), por lo que se pudiera decir que es una base de datos de los años 1960s y 1970s.

La Comisión de Cuenca, para la elaboración del Acuerdo de Distribución del 2004, hizo la estimación de superficie de UR en la cuenca ponderando los registros del SIUR en función del porcentaje de la superficie de cada municipio en la subcuenca correspondiente.

De acuerdo con estas estimaciones, existen en la cuenca interconectada alrededor de 440,308 ha de riego, donde el 38 % utiliza aguas superficiales y el 62 % aguas subterráneas. Por otro lado, en el Diagnóstico de la Región Lerma-Santiago-Pacífico (Montgomery Watson, 1999) se menciona un total de 510,150 ha - incluyendo las cuencas cerradas de Sayula y San Marcos- de las cuales estima una distribución similar a la referencia anterior: 65 % a las UR de aguas subterráneas y el restante a las UR de aguas superficiales.

Cuadro 3. Superficie de Unidades de Riego en la Cuenca Lerma-Chapala

Fuente de información	Superficie (ha)			Superficie total de riego de la cuenca (%)
	Aguas superficiales	Aguas subterráneas	Total	
Convenio de distribución (Consejo de Cuenca, 2004)	167,453	272,855	440,308	62
Diagnostico de la Región Lerma-Santiago-Pacífico (MW/CONAGUA, 1999)	180,885	329,265	510,150	64
Estudio Técnico para la Reglamentación (IMTA, 2002)	ND	ND	547,800	66

NOTA: Las fuentes de información MW/CONAGUA e IMTA incluyen las cuencas cerradas de Sayula y San Marcos, mientras que el Consejo de Cuenca sólo considera las sub-cuencas interconectadas excluyendo las cuencas cerradas de Pátzcuaro y Cuitzeo, así como Sayula y San Marcos.

CONCLUSIONES

Existen problemas específicos en cada UR debido a condiciones particulares de los recursos naturales disponibles y a las estructuras económicas y sociales de la región. Sin embargo, se comparte en la gran mayoría una problemática caracterizada principalmente por la falta de un interés colectivo consolidado a través de una asociación de usuarios con liderazgo y capacidad suficiente para realizar obras de rehabilitación y modernización de la infraestructura existente para el mejor aprovechamiento de sus recursos y productividad agrícola.

En el ámbito de la Cuenca Lerma-Chapala las Unidades de Riego tienen pocas alternativas reales de acceder a la toma de decisiones. Incluso, para los Distritos de Riego que tienen una estructura de representación organizada es un proceso difícil. Por lo tanto, debe buscarse un esquema local y regional más apropiado para la participación social de los usuarios organizados de UR. Se sigue avanzando muy lentamente de arriba hacia abajo, y desde la parte social no existen las iniciativas suficientes que permitan consolidar acciones que frenen el deterioro del recurso, grupos organizados con la capacidad técnica para monitorear la política del agua a nivel de la pequeña irrigación.

En ese contexto, sólo el impulso de un nivel de gestión en el ámbito local sería capaz de construir un punto de encuentro entre necesidades sociales en torno al agua, respecto de sus formas organizativas y las grandes políticas de gestión de toda la cuenca, y esto está todavía por hacer.

LITERATURA CITADA

Conagua (2010) Estadísticas del Agua en México. México, Comisión Nacional del Agua.

Crinquant, Nicolas (2004), Etude d'Associations d'Irrigants Mexicains, Cas des Grandes Unités d'Irrigation de l'Etat de Guanajuato. Bassin Versant Lerma-Chapala, IRD-IMTA-ENSAM, 82 p.

Gueguen, Katell (2003), Quelles Utilisations de l'Eau par les Usagers de la Petite Irrigation dans le Bassin Lerma-Chapala? Organisation Sociale et Fonctionnement Technique de Six Unités Utilisant des Retenues Collinaires dans le Bajío Seco Michoacano, IRD-IMTA-Colegio de Michoacán-ESITPA, 107 p.

Palerm Jacinta (2002), "Modelo de Investigación: Organización Social de Sistemas de Riego", en Antología del Pequeño Riego, Vol 2, Palerm Jacinta y Tomás Martínez, eds., El Colegio de Postgraduados, Mexico. p. 31-62.

Silva, P., G. Quijada, G. Monsalvo, J. Ramirez (2000), Unidades de Riego: la otra mitad del sector agrícola bajo riego en México. IWMI, Serie Latinoamericana No. 19. México, D. F., México.

SIUR-Sistema de Información sobre Unidades de Riego (1999), SIUR ver. 2. CD. CONAGUA-El Colegio de Postgraduados

Vargas, S. y E. Mollard (ed) (2005), Los retos del agua en la cuenca Lerma-Chapala. Aportes para su estudio y discusión. Jiutepec, Mor. : IMTA-IRD. 248 p.

Vargas, S. 2010. "El uso agrícola del agua y su tecnología en la cuenca Lerma-Chapala", en Revista Economía, Sociedad y Territorio, Vol. X, Núm. 32 enero-abril. El Colegio Mexiquense.

Watson, Montgomery. (1999), Diagnóstico de la Región IV Lerma-Chapala-Pacífico. Comisión Nacional del Agua, CONAGUA. México, D. F.