

CAPITAL SOCIAL Y ACCIÓN COLECTIVA EN LA GESTIÓN DEL AGUA EN EL DISTRITO DE RIEGO 046, SUCHIATE-CACAHOTÁN, CHIAPAS

Eugenio E. Santacruz De León¹
Germán Santacruz De León²

RESUMEN

Se analizó la problemática relacionada con la gestión del agua en el distrito de riego 046 Suchiate-Cacahoatán (DR 046), considerando el capital social existente en los usuarios del agua y el impacto de este en la acción colectiva encaminada a la solución de los conflictos derivados de la competencia por el uso del recurso en cuestión. Para tal efecto se realizaron entrevistas a directivos y usuarios del DR, así como a otros usuarios del agua proveniente del río Suchiate; complementándose a través de una revisión bibliográfica y archivística. Ello sugiere que la heterogeneidad en la tenencia de la tierra y la diversidad de intereses de los usuarios dificulta utilizar el capital social existente y la acción colectiva para la gestión sustentable del recurso hídrico, por lo que se propone diseñar mecanismos e instrumentos de distribución de éste y criterios de solución a los conflictos.

Palabras Clave: *agua, colaboración, conflicto, participación, reciprocidad,*

¹Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma Chapingo. Correo-e: esantacruz@correo.chapingo.mx, eesantacruz@gmail.com.

² Profesor-Investigador del Programa Agua y Sociedad de El Colegio de San Luis A.C. Correo-e: gsantacruz@colsan.edu.mx



Social Capital And Collective Action In The Management Of The Water In The Irrigation District 046, Suchiate-Cacahoatán, Chiapas

SUMMARY

The problematic was analyzed related to the management of the water in the irrigation district 046 Suchiate-Cacahoatán (DR 046); considering the existing social capital in the users of the water and the impact of this in the collective action directed to the solution of the conflicts derived from the competition in its use. In order to fulfill this objective interviews to directors and users of the DR were made, as well as to other users of the originating water of the Suchiate river, complemented the information with bibliographical and archivist revision. One concludes that the heterogeneity in the land tenure and the diversity of interests of the users makes difficult to use the existing social capital and the collective action for the sustainable management of the hydric resource, reason why is required to design mechanisms and instruments of distribution of the water and criteria of solution to the conflicts.

Key words: *collaboration, conflict, participation, reciprocity.*

INTRODUCCIÓN

La gestión y administración integral del agua, que implica la operación y mantenimiento de las obras construidas y gestión y conservación de los recursos naturales (Dourojeanni *et al.*, 2002), está enfrentando serios problemas tanto de índole social como técnica, por lo que es necesario encauzar el capital social y la acción colectiva para encontrar puntos de coincidencia y acuerdo entre los intereses de los distintos tipos de usuarios, tomando en consideración las condiciones ecológicas de la cuenca hidrográfica (Albuquerque, 2000; Dourojeanni y Jouravlev, 2001 y Dourojeanni *et al.*, 2002).

Diversos estudiosos han analizado situaciones globales, regionales y locales respecto a los peligros que entraña la contaminación, degradación y privatización del citado recurso (Elhance, 1999; Shiva, 2002; Rosegrant, 2002a y Rosegrant, 2002b). Se considera que la mayoría de los conflictos por el uso del agua se da en regiones en donde es escasa. Se ha documentado ampliamente que también se han presentado conflictos en zonas de relativa abundancia (Elhance,

1999 y Shiva, 2002). Otros autores documentan y alertan sobre problemas por su uso y aprovechamiento, y a la vez señalan que su relativa escasez ocasionará competencia entre sus diversos usos (Seckler, 1996, Seckler *et al*, 1998 y Rubiños *et al*, 2004). Para solucionar esos problemas, en el ámbito de las ciencias sociales se viene proponiendo acciones en torno al capital social para incrementar la acción colectiva y mejorar así la gestión del agua (Meinzen-Dick y Di Gregorio, 2004).

En el caso de México están latentes conflictos intra e intercuenas; un ejemplo es el caso de la presa El Cuchillo, que ha confrontado a gobiernos y usuarios de Nuevo León y Tamaulipas. En el ámbito internacional está el caso del río Bravo, cuya cuenca se comparte con Estados Unidos (Coronado I. y Kourous G., 1999 y Whiteford y Melville, 2002).

El Distrito de Riego 046 (DR 046) está ubicado en dos cuencas: la del río Suchiate y la del río Cosalapa. La primera es una cuenca internacional, compartida entre México y Guatemala; la segunda es una microcuenca nacional, ambas cuencas se ubican en la zona caracterizada como de mayor volumen de agua disponible en el país. En el DR 046 se utilizan aguas derivadas del primero. En ambas, a pesar de tener una situación de relativa abundancia de agua, se están presentando y se prevé que se incrementarán los conflictos por la competencia en el uso del agua.

En dicho contexto, el presente trabajo tiene como objetivos: a) describir el desenvolvimiento socioproductivo del DR 046; b) analizar los problemas relacionados con la gestión del agua en el DR 046 en el ámbito del desarrollo sustentable, considerando los aportes de las teorías del capital social y de la acción colectiva, y c) describir y analizar brevemente los conflictos derivados por la competencia de uso del agua, en el contexto de la cuenca hidrográfica en la que está inserto el DR. Queda pendiente la realización de los estudios que permitan el diseño de los



mecanismos e instrumentos que constituyan los criterios de las líneas de acción pertinentes a la resolución de los mismos.

LOS VASOS COMUNICANTES: EL CAPITAL SOCIAL Y LA ACCIÓN COLECTIVA EN LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL AGUA DE RIEGO

En el análisis se consideró la existencia de vasos comunicantes entre el capital social y la acción colectiva, y que éstos conducen a la gestión sustentable del recurso hídrico y con ello la del capital natural. Se realizó una revisión bibliográfica, misma que permitió tener una visión amplia de los conceptos utilizados, así como su aplicabilidad al análisis de la gestión de los recursos hídricos. Se desarrollaron además entrevistas abiertas con diversos actores involucrados en la gestión y administración del agua, así como un recorrido fisiográfico por el área de dominio del distrito. Se complementó con la revisión de los expedientes relativos al distrito existentes en el Archivo Histórico del Agua y en el Archivo de la Asociación de Usuarios.

El trabajo enfoca el uso del agua en la agricultura desde una perspectiva socioeconómica, retomando los conceptos de sustentabilidad, capital social y acción colectiva. Esto considerando la reciente controversia sobre la caracterización del tipo de bien que es el agua (Perry *et al*, 1997 y Montesillo, 2002) y que los conceptos de abundancia y escasez son construidos socialmente (Lenkow, 2002).

En el campo denominado economía del agua se confrontan cuando menos dos visiones o paradigmas, dándose un proceso de aproximación entre ambas. Se discute si el agua es un bien público, privado o intermedio (Montesillo, 2002), o si es un factor de producción o un activo. Esta discusión ha dado como resultado la consideración del agua como un activo ecosocial (Aguilera, 1998 y Gleick *et al.*, 2002). La posición que se asuma al respecto incidirá en las

propuestas de política pública a aplicar en la gestión de este recurso; las visiones extremas están conduciendo a problemas de gobernabilidad en la gestión del agua (Peña y Solanes, 2002). Para resolver los problemas relacionados con la gestión del recurso, se considera que se debe poner especial énfasis en la participación social (Vargas, 2002 y Villagómez, 2002).

Tradicionalmente, el aprovechamiento del agua se venía asumiendo con una visión de carácter técnico e ingenieril, dado que se consideraba al agua como un recurso inagotable y renovable. Los estudiosos de las áreas sociales aportaron su visión sobre los problemas de índole social y psicológico derivados de la construcción de las grandes presas (Melville y Peña, 1996). En el ámbito económico, como se señaló antes, se le venía considerando como un simple recurso productivo, olvidando valores de tipo ambiental y social. Los procesos de aprovechamiento del agua, así como las dificultades para su abastecimiento, aprovechamiento y saneamiento condujeron a que se comenzara a considerar como un bien económico, sujeto a las reglas y poder del mercado (Gleick *et al*, 2002).

El capital social

En la Teoría del desarrollo se está transitando hacia una visión más integral, considerándose como determinantes del mismo a capitales distintos del económico (Kliskberg, 2000). Este es el caso del capital social, concepto que en un principio podría considerarse como una especie de contracultura y que a partir de la década de los noventa se popularizó entre investigadores de distintas disciplinas sociales, consultores, funcionarios gubernamentales y de organismos internacionales, esta popularidad se refleja en el crecimiento exponencial de las publicaciones sobre la temática (Vargas, 2002).

Bordieu (1986) define al concepto como: “el agregado de los actuales o potenciales recursos que están relacionados con la posesión de una red perdurable de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuo –en otras palabras, con la pertenencia a un grupo- que le brinda a cada uno de los miembros el respaldo del capital socialmente adquirido, una credencial que les permite acreditarse, en los diversos sentidos de la palabra.” Otro autor, considerado fundacional en el campo de aplicación del concepto aquí analizado, es Coleman (2000), quien lo define por las funciones que cumple, y aunado a esto lo caracteriza como un bien público, considerando que los beneficios que genera por él no son captados solamente por los actores involucrados en una determinada relación social (en una posible acción colectiva decimos nosotros) sino también por otros. Debido a los escritos de Putnam (1993) principia un *boom* en la utilización del concepto (North, 1994; Dasgupta y Seregeldin, 2000; Durston 2002; Flores y Rello, 2002; Fukuyama, 2000 y Kliksberg, 2000).

En el caso del DR 046 que se analiza más adelante, un considerable número de usuarios tiene una actitud abúlica, asume una posición apática respecto a los problemas administrativos y de gestión del distrito, pero existe un sector muy activo, el cual a partir de sus relaciones, resuelve problemas, lo que beneficia el usuario indolente; por ello, se considera que la "inversión" en capital social es subóptima.

La acción colectiva y la gestión del agua

La idea fundacional del concepto de acción colectiva se debe a Olson (1992), quien considera que los objetivos económicos dan identidad a un grupo de personas, constituyendo un interés común que impele a los individuos a actuar en su favor, es decir, el favorecer sus metas comunes

los conduce a la acción colectiva para lograr algún “objetivo egoísta común”. En la propuesta de Olson encuentra una referencia constante a los intereses comunes de grupos de personas, él considera que la existencia de una organización se justifica si ésta viene a favorecer su logro. Este autor, hace una diferenciación de los grupos por su tamaño, llamándoles genéricamente pequeños o grandes, sin especificar el número que definiría a uno y a otro.

Meinzen-Dick (2004) señala que en las dos últimas décadas se ha producido un considerable interés sobre la temática de la acción colectiva, y cita entre otros autores a Axelrod, Ostrom, Gardner, Walter, Runge y Sandler, entre los cuales destaca Ostrom (2001 y Ostrom y Ahn, 2003) quien, al contrario de la visión de Olson postula que los bienes públicos sí pueden ser gestionados de manera colectiva, y recurre a las nociones de reciprocidad, confianza y colaboración; todas relacionadas o emparentadas de una u otra manera al concepto de capital social.

Ostrom señala que los esfuerzos analíticos más recientes, que pretenden modificar la idea germinal de la teoría olsoniana, están orientados al análisis de variables internas del grupo (v.gr. el número total de personas que toman las decisiones, el número de participantes mínimo necesario para llegar a un beneficio colectivo). Además indica que el acrecentamiento del capital institucional deriva de la acción colectiva y sostiene que el capital social es una plataforma sobre la cual se pueden construir acuerdos institucionales mayores y complejos (Ostrom, 2001). Ostrom llega a esta conclusión a partir del análisis de varios casos de organizaciones que manejan recursos de uso común, principalmente casos relativos al manejo del agua para riego agrícola.

Los vasos comunicantes

Indudablemente se está presentando una confluencia, a través de diversos “vasos comunicantes”, entre las distintas posiciones analíticas respecto al capital social y la acción

colectiva; la “consanguinidad” existente en sus referentes empíricos permite tal situación. En tal sentido, se considera que en la gestión del agua de riego un manejo colectivo adecuado, constante y robusto dependerá del grado de organización comunitaria y de los distintos capitales sociales existentes. Las organizaciones gestoras del agua, en muy pocas ocasiones incorporan a todos los probables interesados o afectados en el manejo del agua, ellas se circunscriben a espacios territoriales limitados; los esfuerzos de organizar acción colectiva constreñida a límites geográficos tienden a fracasar. Se debe considerar que los integrantes de una organización tienen “distintas” concepciones de un bien, como lo es el agua, es decir, los sistemas y recursos hidrográficos tienen muchos usos y usuarios (Knox *et al.*, 2001).

Jonson III (1997) considera que la transferencia de los DR de México es una historia de éxito, y la señala como el modelo a seguir. La realidad imperante en la mayoría de los DR contrasta con la visión apologética de la privatización *per se*, es relativamente muy poco lo que se ha logrado en el cumplimiento de uno de los principales objetivos discursivos del sistema de transferencia mexicano: “asegurar la sostenibilidad de los distritos de riego”. El caso del DR 046 es elocuente en cuanto a la no sostenibilidad de la transferencia.

La estructura socioproductiva del DR 046

El DR 046 se localiza en el municipio de Suchiate, Chiapas (Figura 1). Su existencia legal se basa en el Acuerdo Presidencial del 18 de noviembre de 1954, en el cual establece el DR y se declara de utilidad pública la construcción de las obras que lo forman, así como la adquisición de los terrenos necesarios para alojarlas y operarlas.

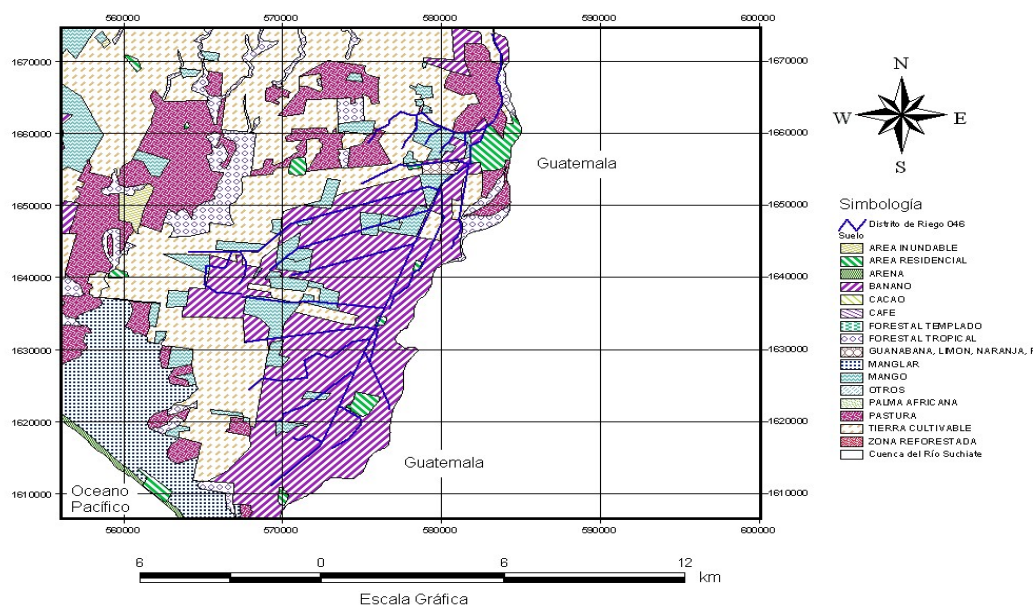


Figura 1. Distrito de Riego 046, Suchiate-Cacahoatán

El padrón oficial indica que el distrito tiene un total de 826 usuarios,³ de los cuales 539, es decir, el 65 %, son ejidatarios, 206 (25%), son propietarios privados, y el resto, 81 (9.8%) son colonos. Sin embargo, datos proporcionados por la Asociación de usuarios indican que para 2003 se tenían 648 usuarios, quienes regaban, en promedio per capita, 12.6 ha (Cuadro 1). La superficie total empadronada es de 8,162.4 ha, de las cuales se registran como regables 7,109.6.

En el Cuadro 1 se muestra la superficie comprendida en el DR, de acuerdo con su régimen de tenencia. Como se puede apreciar, la mayor superficie regable es la que está en posesión de los colonos, que representa el 46.2 % del total de la superficie regable. Respecto al patrón de cultivo, las cifras más recientes indican que en el DR se siembra una superficie de 6,326 ha, de las cuales 5,860 se cultivan con especies perennes y el resto con especies anuales. El plátano ocupa 3,605 ha, “otros pastos”, 1,491, y mango 369 ha (SEMARNAT-CNA, 2001).

Cuadro 1. Distrito de Riego 046. Superficie regable por tipo de tenencia 2003 (hectáreas)

Tipo de tenencia	Superficie		Usuarios	Tamaño promedio de parcela
	Física	Regable		
Ejidos	2,988.3	2,570.8	513	5.83
Pequeña Propiedad	1,658.8	1,254.0	60	27.65
Colonia Agrícola "Lázaro Cárdenas"*	3,515.3	3,284.8	75	46.87
TOTAL	8,162.4	7,109.6	648	12.60

* Estos en realidad son propietarios privados, pero no modifican su estatus oficial, para la protección de invasiones de sus predios

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación de usuarios.

El DR 046 cuenta con la siguiente infraestructura y equipo: un bordo de derivación, un canal principal con 20.17 km de longitud de, 15 canales laterales que suman 60.35 km y 8 canales sublaterales con una longitud total de 60.35 km; cuenta con una red de drenaje constituida por dos drenes colectores con longitud total de 28 km y 19 drenes ramales con longitud total de 82.3 km, además tiene una estación de bombeo con tres bombas eléctricas y maquinaria y equipo que consistente en 2 dragas de arrastres, un tractor bulldozer, una motoconformadora, una retroexcavadora, un tractor agrícola equipado con desvaradora y un camión de volteo. También tiene también represas, caídas, tomas granja y desfuegos en un número diverso (Archivo de la Asociación de Usuarios).

La participación de los usuarios en la gestión del agua en el distrito de riego

El 12 de enero de 1991 se acordó la creación de la Asociación de Usuarios del DR 046 y el protocolo de su acta ocurrió el 8 de marzo del mismo año. El 7 de agosto de 1992 se llevó a efecto la reunión de aceptación y asunción de compromisos de la mesa directiva y el 3 de junio

³ Es importante señalar que otras fuentes consideran que el Distrito tiene 996 usuarios (Melville y Peña, 1996).



de 1993 se otorgó el Título de Concesión de agua y para uso de obras de infraestructura hidráulica (Archivo de la Asociación de Usuarios).

A partir de ello, la operación y mantenimiento de la infraestructura hidroagrícola quedó en manos de los usuarios. El programa de transferencia impulsado por la CNA suponía una mayor eficacia y oportunidad en el riego, menores costos de los trabajos de distribución y conservación de la infraestructura; suponía también que el nivel organizativo de los usuarios era el adecuado. Esta situación hipotética contrasta con la realidad, pues la diversidad de regímenes de tenencia de la tierra ha ocasionado problemas de coordinación, desacuerdos en la administración y gestión de los asuntos relacionados con el distrito, presentándose un marcado ausentismo en las reuniones convocadas por la mesa directiva. Dada su situación económica vulnerable, quienes más buscan el apoyo de la Asociación son los ejidatarios. Se presenta un claro divisionismo, que se acentúa con la diversidad de tipos de tenencia de la tierra. Los vínculos de reciprocidad sólo se dan entre ejidatarios vecinos, sobre todo si entre éstos hay parentesco consanguíneo o político (compadrazgo o por matrimonio entre hijos); ellos han tenido que organizarse, ya que las exigencias de calidad de sus productos los obligó a adoptar un paquete tecnológico que consiste fundamentalmente en el uso de agroquímicos, sustitución del riego rodado por el riego por aspersión, estricto control de calidad y empaque, el cual sería imposible de adoptar individualmente, debido al tamaño de sus predios. Esta acción colectiva ha tenido efectos positivos sobre el uso del agua, debido a que el tipo de sistema de riego implementado es más eficiente.

La desvinculación imperante dificulta la acción colectiva orientada a la operación y mantenimiento de la infraestructura y equipo del distrito; la directiva tienen problemas económicos, ya que el número de usuarios que cotizan a la asociación ha ido disminuyendo,

debido en parte a que algunos productores cambiaron de cultivo, que, según la opinión de ellos, no requiere riego, por lo cual se niegan a cumplir con el pago de sus cuotas. Existe un grupo de productores, mayoritariamente ejidales, que agobiados por sus deudas se han declarado insolventes y han dejado de pagarlas e incluso han dejado de producir. Por otro lado, los productores con mayores extensiones tienen poco interés por la administración del Distrito, sólo se circunscriben al pago de sus cuotas y a la atención de cuestiones mínimas relativas al mantenimiento de los canales.

Cifras confidenciales de la asociación muestran que hay un número importante de deudores, que se mostró prácticamente desde el inicio del proceso de transferencia. Exceptuando los pequeños propietarios, los ejidatarios y los colonos tienen un considerable retraso en el pago de sus cuotas por derecho y servicio de riego, así como en sus aportaciones a la reparación de maquinaria y equipo y aquellas orientadas a la modernización del mismo, poniendo en tela de juicio la sostenibilidad financiera del distrito.

Hasta aquí se han enumerado las dificultades que tienen los usuarios del DR 046 para expresar acciones colectivas orientadas a la gestión integral del recurso, pero esta situación se está agravando, ya que en otras áreas de la cuenca han comenzado a expresarse, con distinto grado de evolución conflictos por el uso del agua; dichos conflictos complican la situación “interna” del distrito y a la vez se acrecientan por la nula e insuficiente acción colectiva de los usuarios del distrito como tales o expresándose como usuarios de otro tipo.

Entre estos conflictos figuran principalmente: a) la creciente demanda de agua para consumo doméstico de poblaciones ubicadas en ambas vertientes de la cuenca que están utilizando agua de distintos tributarios del río; b) la utilización del agua para riego agrícola en un área de la porción guatemalteca de la cuenca, derivada de la reciente apertura de tierras a la producción de plátano



,y c) la demanda del diseño de un esquema de pagos de servicios ambientales de habitantes indígenas guatemaltecos y mestizos mexicanos que viven en la zona de cabecera de la cuenca.

De alguna manera todo esto se ha expresado en una creciente disminución del caudal posible de derivar hacia el sistema de canales del distrito, llegándose a dar el hecho de que, por primera vez en el 2003, se tuviera que racionar el agua para riego agrícola. La participación de los usuarios y dirigentes del distrito en la resolución de esta situación es escasa, además de que tienen poca o nula relación con los organismos gubernamentales y ONG encargadas u orientadas a la administración y gestión del agua en sus ámbitos particulares, por ejemplo: los sistemas municipales de agua potable y alcantarillado, el Consejo de Cuenca y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Es importante destacar el caso de la Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala (CILA), organismo que ha circunscrito su acción a vigilar o cuidar que no se modifique el cauce acordado conjuntamente, pero no ha realizado acciones orientadas a diseñar un convenio específico en el que se determinen las políticas bilaterales tendientes a realizar una gestión integral de la cuenca, que incluya un programa y defina las calidades y cantidades de agua susceptibles de ser aprovechadas para los distintos usos y por los diferentes tipos de usuarios.

Entre los usuarios del distrito existe un amplio desconocimiento de las acciones emprendidas por los pobladores de la cabecera de la cuenca, apoyados por la UICN, a pesar de que las autoridades del municipio de Suchiate suscribieron los acuerdos del proyecto de “Manejo integrado de las cuencas asociadas al volcán Tacaná” (UICN, 2003).

La acción colectiva existente está presente en usuarios del agua externos al distrito, como son los habitantes indígenas guatemaltecos y mestizos mexicanos que viven en la zona cabecera de la cuenca del río Suchiate, mismos que apoyados por la UICN están impulsando el proyecto antes

mencionado. Dicha acción colectiva enfrenta la actitud omisa de las autoridades, quienes permiten que pequeños propietarios cultiven café a pleno sol en terrenos cuyas pendientes, grados de pedregosidad y susceptibilidad a los procesos erosivos son altos.

Todo esto ha impedido la sostenibilidad de la cuenca, agrava la endeble gobernabilidad ambiental y por supuesto la del distrito en análisis.

CONCLUSIONES

- Existe un bajo grado de capital social colectivo, mismo que se expresa en una escasa acción colectiva orientada a una gestión sustentable del agua y otros recursos naturales del DR 046 lo que está particularmente asociado al tipo de tenencia de la tierra de los distintos usuarios.
- Existen, con diverso grado de evolución, conflictos por el manejo del agua dentro y fuera del área de dominio del distrito de riego y las autoridades involucradas no están realizando las acciones pertinentes para resolver dicha problemática, lo cual se refleja en una escasa coordinación interinstitucional.
- En los diversos niveles de gobierno y en las organizaciones implicados en la gestión integral del agua, no se están involucrando todos aquellos que deberían estar interesados en el manejo de la cuenca hidrográfica.
- Las ONG actantes en el marco de la cuenca no tienen el espacio y los niveles de interlocución suficientes para impactar en el manejo sustentable de los recursos de la cuenca.
- Los distintos niveles de gobierno no consideran prioritario el manejo integral de los recursos de la cuenca, ya que asumen una actitud indolente y omiten aplicar las normas legalmente estatuidas para la gestión sustentable de la cuenca, especialmente de la zona de la cabecera, que fue declarada Reserva Natural.

- Se requiere del diseño de un instrumento de asignación del agua para los distintos usos y tipos de usuarios, así como de un modelo multicriterio para coadyuvar a la resolución de conflictos; tanto el instrumento como el modelo deben contemplar, entre otros aspectos, el análisis de las fuentes de agua disponibles, considerando calidades, y la conservación de las mismas así como la proyección de la demanda y el comportamiento de sus diversos usos.
- Todos estos problemas ponen en duda la viabilidad y sostenimiento de la transferencia del distrito, pues dicho esquema, lejos de resolver problemas está ocasionando más, mismos que se incuban y agravan por la actitud omisa e indolente de los distintos niveles de gobierno.

LITERATURA CITADA

Aguilera, K. F. 1998. Hacia una nueva economía del agua: Cuestiones fundamentales. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n8/afagu1.html>

Albuquerque, R. G. 2000. Gestión de cuencas: agua, gente y ambiente. Capítulo 10 de las Notas de Clase dictadas en el II Curso Internacional de aspectos geológicos de protección ambiental. UNESCO-Universidad de Campiñas, Brasil. Montevideo, Uruguay. www.unesco.org/uy/geo/campinaspdf/11gestion.pdf.

Coleman, J. S. 2000. "Social capital in the creation of human capital" In Dasgupta P. y Serageldin I. (2000) Social Capital. A Multifaceted perspective. The World Bank. Washington D.C.

Coronado, I. y George Kourous. 1999. Conflicto por el Agua en la Región Fronteriza. Borderlines 57 (volumen 7, número 6, julio). <http://www.americaspolicy.org/borderlines/spanish/1999/bl57esp/bl57agua.html>.

Dasgupta P. e Serageldin. 2000. Social Capital. A Multifaceted perspective. The World Bank. Washington, D.C.

Dourojeanni A. y Jouravlev A. 2001. Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua. (Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21). Serie recursos naturales e infraestructura No. 35. CEPAL. Santiago de Chile.

Dourojeanni A., A. Jouravlev y G. Chávez . 2002 Gestión de aguas a nivel de cuencas: teoría y práctica. Serie recursos naturales e infraestructura No. 47. CEPAL. Santiago de Chile.



Durston, J. 2002. El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural. Díadas, equipos, puentes y escaleras. CEPAL. Buenos Aires.

Elhance, A P. 1999. Hydropolitics in the 3rd World. Conflict and Cooperation in International Rivers Basins. United States Institute of Peace Press. Washington, USA. y

Flores M. y Rello F. 2002. Capital social rural. Experiencias de México y Centroamérica. CEPAL-Plaza y Valdés. México D.F.

Fukuyama F. 2000)“Social Capital and Civil Society.” IMF Working Paper. WP/00/74. Presented at the IMF Institute Conference on Second Generation Reforms, November 8-9, 1999.

Gleick Peter H., Gary Wolff, Elizabeth L.Chalecki, Rachel Reyes. 2002. The New Economy of Water. The Risks and Benefits of Globalization and Privatization of Fresh Water. Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security. Oakland, California.

Jonson III. Sam H. 1997. “La transferencia del manejo de la irrigación en México: Una estrategia para lograr la sostenibilidad de los distritos de riego”. Informe de Investigación 16. Instituto Internacional del manejo de la Irrigación. Colombo, Sri Lanka.

Knox *et al.*, 2001. Lecciones conceptuales y metodológicas para mejorar el manejo e investigación en cuencas hidrográficas. CAPRI. Programa para todo el sistema del CGIAR sobre acción colectiva y derechos de propiedad. Resumen de Políticas Número 3. Febrero. www.capri.cgiar.org.

Kliksberg Bernardo.2000)“Capital social y cultura. Claves olvidadas del desarrollo.” Documento de Divulgación 7. Banco Interamericano de Desarrollo. Buenos Aires, Argentina.

Lenkow, L. 2002. Sociología ambiental. Pensamiento sociambiental y ecología social del riesgo. Icaria-Antrazyt. Barcelona, España.

Meinzen-Dick R. e Di Gregorio M. 2004. Collective Action and property rights for sustainable development. International Food Policy Research Institute. Washington D.C. U.S.A.

Melville R. y F. Peña de Paz .1996. Apropiación y usos del agua. Nuevas líneas de investigación. Universidad. Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

Montesillo C., J.L. 2002. El suministro de agua potable en México: una alternativa para financiarlo y optimizar el uso del recurso. CIESTAAM-Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

North, D.C. 1994. “¿Qué queremos decir cuando hablamos de racionalidad?, Estudios Públicos 53, Centro de Estudios Públicos (CEP). Santiago de Chile.



Olson M. 1992. La lógica de la acción colectiva. Bienes públicos y la teoría de grupos. Limusa, México D.F.

Ostrom E. 2000. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. CRIM-UNAM y FCE. México D.F.

Ostrom, E. and T. K. Ahn. 2003. "Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva." ("A Social Perspective on Social Capital: Social Capital and Collective Action." Spanish translation by Cecilia Olivares.) Revista Mexicana de Sociología 65(1): 155-233.

Peña, H. y M. Solanes, Gobernabilidad del agua en las Américas, una tarea inconclusa, Foro Temático del Foro "Agua para las Américas en el Siglo XXI" (Ciudad de México, México, 8 al 11 de octubre de 2002) (Disponible en Internet en:<http://www.eclac.cl/DRNI/proyectos/samtac/publicaciones/documentos/gobernabilidad.pdf>)

Perry C.J, M .Rock y D.Seckler. 1997. Water as an economic good: A solution, or a problem?. Research Report 14. International Irrigation Management Institute. Colombo Sri Lanka.

Putnam R. D. 1993) "Social Capital and Public Life". The Prosperous Community.. March 1993 (v4, no13.) The American Prospect Online Nov. 30, 0002.

Rosegrant Mark W, *et al.* 2002a). Global water outlook to 2025. Averting an impending crisis. Food Policy Report. Internacional Food Policy Research Institute- Internacional Water Management Institute. Washington D.C.

Rosegrant Mark W, *et al.* 2002b. World water and food to 2025: dealing with scarcity Internacional Food Policy Research Institute. Washington D.C.

Rubiños- Panta, E., E. Palacios-Vélez, M.A. Martínez Damián, R. Valdivia-Alcalá y E. Hernández-Acosta 2004. Caracterización del mercado de los derechos de agua en distritos de riego. Terra 22:217-224.

Seckler D., *et al.* 1998. The new era of water resources management: from "dry" to "wet" water saving. Research report 1. International Water Management Institute. Colombo, Sri Lanka.

Seckler D., *et al.* 1998. World water demand and supply, 1990 to 2025: scenarios and issues. Research report 19. International Water Management Institute. Colombo, Sri Lanka.

SEMARNAT-CNA. 2001. Estadísticas de Distritos de Riego. México.D.F.

Shiva V. 2002 Water wars. Privatization, Pollution and Profit. South End Press. Cambridge, Massachussets. USA. (Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro. Siglo XXI Editores. México D.F.).



Unión Mundial para la Naturaleza. 2003. Arranca proyecto de manejo hidrográfico en volcán Tacaná. Comunicado de prensa. www.uicn.org/places/orma/noticvias/Inauguracion1dic03.doc. consultado: 09/09/2004.

Vargas V., S. 2002. “Agua y agricultura: paradojas de la gestión descentralizada de la gran irrigación”. En Estudios Agrarios Núm. 20. pp.61-82. Procuraduría Agraria. México D.F.

Villagómez V., Y. 2002. “Gestión social del agua y cambio agrario en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca”. En Estudios Agrarios Núm. 20. pp.83-123. Procuraduría Agraria. México D.F.

Whiteford S. y R. Melville Editors. 2002. Protecting a sacred gift. Water and social change in Mexico. Center for U.S.- Mexican Studies. University of California, San Diego. La Jolla. California, U.S.