

Dilemas de acción colectiva en el manejo de los recursos hídricos en el acuífero del Valle de Toluca y Ciénega de Chapala, México. .

Sandoval Moreno Adriana.

Cita:

Sandoval Moreno Adriana (2007). *Dilemas de acción colectiva en el manejo de los recursos hídricos en el acuífero del Valle de Toluca y Ciénega de Chapala, México. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-066/442>

DILEMAS DE ACCIÓN COLECTIVA EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CUENCA HIDROLÓGICA DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE TOLUCA Y CIÉNEGA DE CHAPALA, MÉXICO

Grupo de trabajo: Desarrollo territorial regional y local: desigualdades y descentralización

Autora: Adriana Sandoval Moreno¹

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	2
I. Marco geográfico- hidrológico en la región Lerma Chapala	3
II. Problema hidrológico en el acuífero del valle de Toluca y ciénega de Chapala	4
III. Problemática en los grupos locales y el aprovechamiento de los recursos hídricos	6
A. Grupos de agricultores y pescadores	6
B. Situación en el distrito de riego 024 “Ciénega de Chapala, Michoacán	9
C. Situación de los comités de agua potable independientes (capi)	11
D. Organizaciones de la sociedad civil en el lago de Chapala	14
E. Entidades promovidas desde el gobierno para el manejo del agua	16
IV. Comentarios finales	18
Bibliografía	20

¹ Doctora en Ciencias Sociales, Maestra en Estudios Regionales. Especialista en el análisis de organizaciones civiles y de base para el desarrollo, en temas de participación social y género en el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos y medioambientales. INSTITUCIÓN: Unidad Académica de Estudios Regionales de la Coordinación de Humanidades, sede La Ciénega, Jiquilpan, Michoacán.
Cel. 044- 55 22 70 43 78 coraliaz@yahoo.com y asandoval@humanidades.unam.mx

Resumen:

La cuenca Lerma-Chapala es una de las más sobreexplotadas de México, presenta un estado crítico de contaminación, degradación de suelos, pérdida de biodiversidad y un estado latente de conflicto social no articulado. Durante dos décadas han aumentado las iniciativas de acción colectiva tanto de las instituciones gubernamentales como de la sociedad civil, pero éstas presentan problemas de información, de cooperación y de coordinación para poder llegar a acuerdos de beneficio común que impacten en el equilibrio de ambos vasos de agua.

La incapacidad para trabajar colectivamente en el manejo integrado de los recursos hídricos está teniendo repercusiones económicas, sociales y políticas que obstaculizan considerablemente las posibilidades de desarrollo sustentable en la región Lerma-Chapala.

El objetivo de la presentación es mostrar los dilemas de acción colectiva a los que se enfrentan por un lado las instituciones gubernamentales en su intento de descentralizar a las municipalidades el manejo del agua; por el otro, la lucha de las comunidades y sus Comités de Agua Potable Independientes y de la sociedad civil organizada por el manejo del agua en el alto Lerma y la Ciénega de Chapala. Se analizan los procesos de negociación en el manejo del agua y los problemas de acción colectiva.

I. MARCO GEOGRÁFICO- HIDROLÓGICO EN LA REGIÓN LERMA CHAPALA

En una visión amplia del territorio, a través del ciclo hidrológico, la región Lerma-Santiago-Pacífico tiene una extensión de 190.438 km², la cual representa el 13% del territorio nacional (Región Administrativa VIII por la Conagua). Esta región está constituida por los estados de México, Michoacán, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Zacatecas, Durango y Nayarit y la totalidad de los estado de Colima y Aguascalientes; incluye el río Lerma en el estado de México, hasta su desembocadura en el Lago Chapala, las regiones de los lagos y la cuenca del río Santiago, desde su nacimiento en el Lago de Chapala hasta su desembocadura en las costas de Nayarit; las costas de Jalisco y Michoacán (Conagua, 2003).

Esta región está subdividida en tres Subregiones: Lerma, Santiago y Pacífico y siete Subregiones de Planeación, que mencionadas conforme escurren los ríos Lerma y Santiago de oriente a poniente (Alto Lerma, Medio Lerma y Bajo Lerma, Alto y Bajo Santiago, y en la parte occidental las costas de Jalisco y Michoacán)².

En la Subregión Lerma se localizan 40 acuíferos con 24,974 aprovechamientos. 5,373 hm³/año de extracción, 4,126 hm³/año de recarga y una disponibilidad de -1,247 hm³/año³. La zona hidrológica Río Lerma-Chapala que abarca una superficie de 51,887 kilómetros cuadrados y pertenece a la Región Hidrológica Lerma-Santiago ubicada en los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro. La Cuenca del Río Lerma enfrenta un grave problema de disponibilidad de agua que alcanza proporciones críticas, debido fundamentalmente a las derivaciones de caudales con fines agrícolas. El grado de escasez aumenta a medida que se avanza aguas abajo del río Lerma.

El Acuífero del valle de Toluca corresponde al alto Lerma, está ubicado en el Estado de México tiene un área de 2,738 km², es uno de los 653 acuíferos sobreexplotados del país. En el Acuífero del Valle de Toluca el recurso es usado principalmente en las ciudades y localidades, aunque es mayor el uso público-Urbano. Hasta el primer trimestre del 2005, existían un total

de 795 aprovechamientos, la mayoría dirigidos a cubrir las necesidades del público urbano, con 358 Mm³/año, de donde los 257.1 Mm³/año son aprovechamientos para el Distrito Federal.

II. PROBLEMA HIDROLÓGICO EN EL ACUÍFERO DEL VALLE DE TOLUCA Y CIÉNEGA DE CHAPALA

En general, la cuenca Lerma-Chapala presenta déficit en sus niveles de disponibilidad de agua, entre los volúmenes de recarga y los volúmenes de extracción, señalando un desequilibrio ecológico y una amenaza en la sustentabilidad del recurso disponible, en el aseguramiento de agua limpia para consumo humano y en el aprovechamiento de la misma para los diferentes usos.

Los volúmenes de recarga en el Acuífero del Valle de Toluca están por debajo de los volúmenes de extracción de agua, afectando la disponibilidad del recurso; como bien lo demuestran las siguientes cifras: “Una de las consecuencias de la sobreexplotación es el abatimiento de sus niveles con un registro de 90 metros en el nivel dinámico, con un ritmo promedio de abatimiento en los últimos 25 años de poco más de un metro. En algunos sitios con alta concentración de pozos los abatimientos llegan a ser de 3 metros al año” (Semarnat/CONAGUA, 2003). Su principal río el Lerma, está sufriendo un proceso de deterioro en la calidad de sus aguas, lo que limita el consumo humano, el uso del agua para la siembra de ciertos cultivos y otras actividades económicas.

En el Valle de Toluca el incremento población también tuvo su impacto, ya que de 1930 al año 2000 ascendió de más de 200 mil habitantes a los 2 millones, por lo que aumentó también la demanda de agua y de servicios (Semarnat/CONAGUA, 2003). Sumado a esto, el Acuífero es el principal exportador de agua a una de las ciudades más grandes del mundo: el Distrito Federal. A este desequilibrio contribuyen la creciente deforestación, el mal manejo y la erosión del suelo, el incremento del suelo urbano como áreas impermeabilizadas que aumentan el escurrimiento superficial y a la vez disminuyen la infiltración natural; además de la pérdida de calidad y cantidad de agua en los caudales naturales. De manera que no nada más se trata de un problema ambiental, sino económico, político y social.

El Lago de Chapala es el lago natural más grande de México. Está a 1,525 metros sobre el nivel del mar y 42 kilómetros al sur de Guadalajara. Pertenece a la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, una de las cuencas más importantes de México. El lago tiene una superficie de 1,112 km² y aproximadamente 80 kilómetros de largo. El área de captación es de 53,500 km². El Río Lerma, que en una época alimentaba al Lago de Chapala, ha sido reducido a un goteo debido a la construcción de presas y al uso excesivo de agua (<http://www.amigosdelago.org/characterisitics-s.html>)

El lago de Chapala sufre un problema histórico de su sistema hidrológico, entre los que destacan:

- Desecación o pérdida de la superficie lacustre por insuficiencia de aportes respecto del volumen extraído
- Azolve
- Contaminación (<http://www.semarnat.gob.mx/regiones/chapala/hidrologia.shtml>).

El primer síntoma de enfermedad del lago es la deshidratación, la primera crisis fue en la década de 1950, la segunda comenzó en 1980. Los usos principales de las aguas superficiales y subterráneas son la irrigación y el abastecimiento a la zona municipal de Guadalajara (que tiene más de 6 millones de habitantes), el turismo, la recreación y la pesca. Las ciudades de la cuenca del Lerma, crecen a 2.5% al año desde 1980, es una de las regiones que tiene una fuerte exportación de trabajo joven, económicamente activa (Burton, 1997).

La densidad de población en la Cuenca Lerma-Chapala es de 190 personas por km², casi cuatro veces más del promedio nacional. Cerca del 20% del agua que se extrae del río Lerma, principal afluente al Lago de Chapala, se entuba a ciudades importantes incluyendo la ciudad de México (Burton, 1997). La cada vez más limitada disponibilidad de agua y de agua de calidad impulsa a una lucha por los recursos hídricos y naturales de la ciénega: quienes quieren seguir aprovechándola para riego agrícola, quienes pugnan por la desecación para la explotación del suelo con fines ganaderos y agrícolas, quienes quieren seguir conservando los espacios como opciones turísticas, quienes se declaran como defensores del lago, quienes usan

el lago y sus recursos como bandera política, quienes la buscan para abastecer los centros poblacionales, quienes la aprovechan en la industria. Todos estos grupos, en la defensa de sus intereses, se contraponen o establecen alianzas oportunistas para alcanzar sus objetivos, pero a la vez, señala una situación de inconformidad para quienes no se ven beneficiados.

III. PROBLEMÁTICA EN LOS GRUPOS LOCALES Y EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

A. GRUPOS DE AGRICULTORES Y PESCADORES

La mayor parte del remanente del río Lerma que abastece al lago de Chapala se usa para el riego; más de 10,000 embalses y escolleras existen ahora a lo largo del Lerma y sus tributarios. Una de Las principales actividades económicas en la cuenca del lago es la agricultura (más de 800,000 hectáreas).

Se observó una posición desventajosa en aquellos campesinos que usan agua superficial para riego agrícola, siendo la calidad del agua más carente y deficiente infraestructura para su óptimo aprovechamiento, poniendo en situación difícil los ciclos de cultivos, el rendimiento del mismo y posibles riesgos en la salud por la contaminación de desechos tóxicos: por ejemplo en presas y ríos.

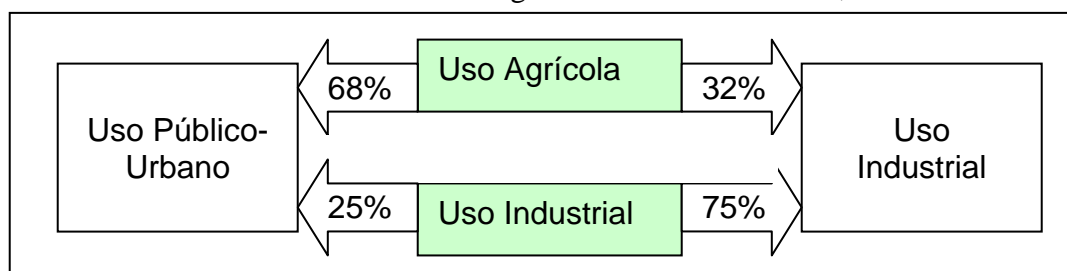
Se detectó a través del REPDA que las aguas subterráneas, las consideradas de mayor calidad son aprovechadas en su mayoría por las empresas, con un 33 por ciento (232 títulos), seguido del Gobierno del Distrito Federal con el 28 por ciento (202), luego los municipios y los Órganos Operadores 15 por ciento (108) y de manera marginal las localidades, los ejidos, las unidades de riego y las organizaciones independientes suman apenas el 10 por ciento (71). Caso invertido en las aguas superficiales: el 37 por ciento (199) ocupa el Gobierno, seguido de las unidades de riego y otras organizaciones civiles 29 por ciento (154), luego las localidades, barrios, ejidos y comités independientes con el 21 por ciento (109); y las empresas sólo tienen el 2 por ciento (8) de las concesiones (REPDA 2005).

En el Valle de Toluca las extensiones de tierras de cultivo con riego no son tecnificadas en su mayoría. El 80% son cultivos regados por agua rodada a través de surcos, lo que significa la utilización subóptima del agua, al tener pérdidas por evaporación, filtración y falta de mantenimiento de la conducción de la corriente de agua desde la fuente hasta la distribución en el cultivo. Aunque el Valle de Toluca no cuenta con ningún Distrito de Riego⁴, tiene 161 Unidades de Riego abarcando una superficie de 27,728 has; de las cuales 140 aprovechan aguas superficiales y 21 aprovechan aguas subterráneas.

El abasto de agua para riego proveniente de los manantiales, pozos o por agua rodada de éstos, y es destinada al cultivo del maíz y otros cultivos comerciales como la papa, chícharo, haba, hortalizas, cebada, entre otros. Para la región, la afectación a la cuenca por derivación de caudales con fines agrícolas es menor que la proveniente del uso público-urbano. Las fuentes de abastecimiento son: 13% de aguas subterráneas (3,942 has.) y el 87% con aguas superficiales (23,786 has.) (REPDA, 2005).

En las zonas circunvecinas al área urbana de los tres municipios más poblados: Toluca, Metepec y Zinacantepec, se observa la aparición de nuevos fraccionamientos, pero ante la misma disponibilidad de agua, ésta va apareciendo insuficiente ante el aumento de la demanda. Estas situaciones agudizan las condiciones críticas del agua. (Sandoval, 2005:22)

Transferencia de Usos de Agua en el Valle de Toluca, México



Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos de Maya y Mejía, 2005.

⁴ Distrito de Riego es un área geográfica donde se proporciona el servicio de riego mediante obras de infraestructura hidroagrícola, tales como vaso de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros (CONAGUA).

Con respecto a la situación de los pescadores en el lago de Chapala, más de 3,000 familias dependen de la pesca. Estadísticas del estado de Jalisco muestran que la pesca ha declinado en casi 70% durante los últimos seis años.

Las hierbas acuáticas usan más agua en evapotranspiración de la que se pierde por evaporación en el área equivalente de agua abierta. Éstas inhiben el crecimiento del fitoplancton, afectan adversamente los valores que son propiedad de los pescadores y generan riesgos importantes a la salud pública, ya que en ellas viven diversos insectos. La salud del ganado que se alimenta de tales plantas es discutible, dado su nivel de contaminación.

La industria pesquera está en graves problemas. En la cuenca inmediata del lago, más de 2,000 de los 100,000 adultos residentes dependen de la pesca para su subsistencia. La diversidad biológica de las existencias de peces ha disminuido. El lago alguna vez fue abundante en peces nativos, incluyendo tres especies de pescado blanco altamente apreciado, de sabor delicado (*Chirostoma* spp). La captura máxima de pescado blanco llegó a 150 toneladas en 1946, pero éstas especies, que son de agua limpia y muy sensibles al nivel de nutrientes están ahora casi extintas. Otras especies nativas, como la popocha (*Algansea popoche*), alguna vez se vendieron en las canoas de carga. También ésta se encuentra ahora virtualmente extinta. La importante industria comercial del charal (*Chirostoma* spp) está también en declive. De las cinco especies de charal endémicas de México central, dos son desconocidas excepto en el lago de Chapala. Tomando la pesca como una totalidad, las figuras del departamento de pesquerías del estado muestran que la producción total ha declinado en un 69% en un periodo de seis años (Burton, 1997).

En la ribera del lago en el estado de Michoacán, las asociaciones pesqueras manifiestan que la pesca ha decaído, aunque en este año han notado un redoblamiento de pescado blanco y bagre, pero no tienen conocimiento de las causas reales. Aunque manifiestan que la contaminación del lago y la disminución de sus aguas son causas de la disminución de los peces en general, no se sienten comprometidos para llevar a cabo campañas de limpieza del lago, ni de acciones de saneamiento del agua. Los pescadores expresan las pugnas que han sufrido en sus

cooperativas, el mal manejo de las mismas por los líderes, por lo que las iniciativas de aprovechamiento del lago se realizan individualmente o en pequeños grupos.

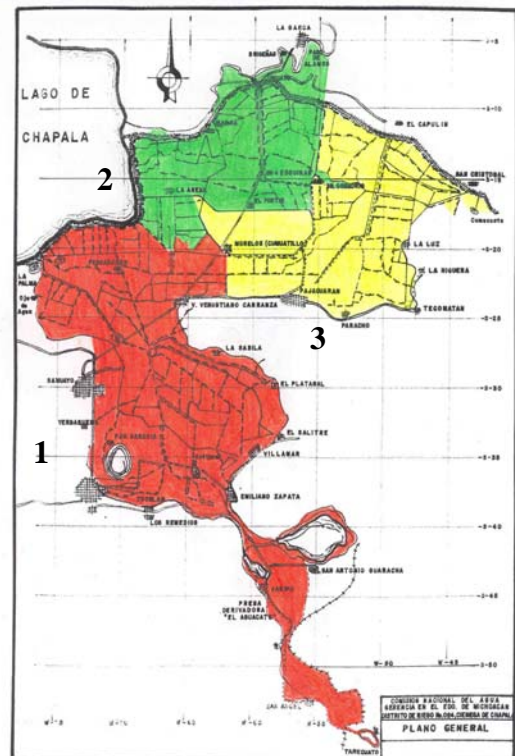
B. SITUACIÓN EN EL DISTRITO DE RIEGO 024 “CIÉNEGA DE CHAPALA, MICHOACÁN”

El Distrito de Riego 024 “Ciénega de Chapala Michoacán”, está localizado al noroeste del estado de Michoacán, colinda al norte con los ríos Duero y Lerma, al sur con la sierra de san francisco, al este con la sierra de Pajacuaran y al oeste con el lago de Chapala y la sierra de Abadiano. Su perímetro comprende los municipios de: Tinguindín, Villamar, Jiquilpan, Sahuayo, Venustiano Carranza, Briseñas, Pajacuaran, Vista Hermosa e Ixtlan.

El Distrito de Riego 024 tiene una superficie total de 58701 hectáreas y una superficie con derecho a riego de 46,599 hectáreas (SEMARNAT, 1994), aunque la Conagua en sus oficinas del Distrito de Riego 024 reporta una superficie de riego: 46,751.3430 ha., distribuidas en 14,925 usuarios y en menor proporción usuarias (Conagua-DR 024, 2007).

El Distrito 024 lo constituyen tres Módulos de Riego:

- 1) “La Palma de la Ciénega”, A.C.,
Núm. usuarios y usuarias 6,825
Superficie: 22,041.6857 ha.
- 2) “Cumuato”, A.C.,
Núm. usuarios y usuarias 3,576
Superficie: 10,863.7463 ha.
- 3) “Ballesteros de San Cristóbal”, A.C.
Núm. usuarios y usuarias 4,513
Superficie: 13,845.9110



Las fuentes de abastecimiento de agua son: Río Tarecuato, Jaripo, Duero y Lerma y sus afluentes: Los Arroyos, las Liebres y El Bajío; Lago de Chapala; Aguas de Drenaje; y Acuífero Subyacente. El volumen de agua que podrá disponer oficialmente es de 122,880 y 8,090 millares de metros cúbicos de aguas superficiales y del subsuelo respectivamente (SEMARNAT, 1994). Un fenómeno que se presenta aquí es el elevado número de parcelas en renta que goza de riego, en donde el actual beneficiario, el arrendatario no es el socio del Módulo de Riego, sino un beneficiario tercero.

El padrón de usuarios se integra por aquellas que participan beneficiándose con el riego, como lo son los ejidatarios que no necesariamente forman parte de las Asociaciones Civiles y sus agremiados que gozan de título de concesión. Es decir, las personas que tienen el servicio de riego en cada Módulo no corresponden íntegramente al padrón de usuarios registrados en la Comisión Nacional del Agua. El fallecimiento de los socios quienes protocolizaron la A.C., para el caso de quienes además fueron ejidatarios, actualmente son las esposas las que asisten a las reuniones, pero con una participación con voz muy marginal. Esta condición de inequidad en la participación de las mujeres socias con respecto a los socios, es reconocida por los dirigentes de los módulos, pero no se ha reflexionado el caso en Asamblea.

En el área organizativa, las tres Asociaciones Civiles manifiestan numerosos problemas entre socios en la toma de decisiones y en las acciones emprendidas. Manifiestan problemas de falta de comunicación, manejo selectivo de la información en cuanto a los beneficios por grupos de socios, lo que marca un clima de desconfianza, falta de transparencia en las operaciones y resultados no óptimos en los proyectos propuestos.

El Módulo de “La Palma de la Ciénega” se caracteriza como el más grande en su extensión y número de socios/as, pero también como el más conflictivo. Por ejemplo: las discordias que se han generado entre las facciones ha generado la falta de acuerdos comunes y la toma de iniciativas de manera independiente sin tomar consenso a toda la asamblea de socios/as, aumentando las riñas internas que han desgastado tanto la organización.

C. SITUACIÓN DE LOS COMITÉS DE AGUA POTABLE INDEPENDIENTES (CAPI)

Los Comités de Agua Potable Independientes (CAPI) son organizaciones comunitarias erigidas a través de los usos y costumbres de las comunidades, con el propósito de administrar los asuntos del agua en la localidad. Cada CAPI está formado por un comité de voluntarios constituido por el presidente, secretario y tesorero, en algunos casos también tienen vocales. Estos cargos tienen una vigencia de tres años, de acuerdo a la administración municipal (Sandoval, 2005:37). El agua que administran los CAPI es para uso público-urbano. Se encarga de comandar las extensiones de la red hidráulica a los nuevos caseríos, arreglar fugas y pequeñas descomposturas, planificar el bombeo, realizar los pagos de energía eléctrica, bombero y de gestiones relacionadas.

Estas organizaciones comunitarias no tienen en su mayoría una constitución legal, sino que son grupos de mujeres, hombres o de ambos sexos para atender algún tipo de problema local ante la ausencia o malas condiciones en los servicios públicos (agua, drenaje, energía eléctrica y otras), problemas de basura, falta de escuelas, etcétera; o son grupos de emprendedores(as) en actividades productivas con recursos locales.

Los individuos en las organizaciones comunitarias son regidos de acuerdo a los usos y costumbres⁵, expresándose en ceremonias religiosas, familiares, actividades culturales, sociales, productivas y de defensa de sus derechos y recursos. Estas organizaciones tienen el referente histórico de integrarse en sistemas de ayuda mutua para lograr fines personales y comunes, llegando a convertirse en instituciones al guiar el comportamiento de los individuos, en reglas del juego asumidas por todos (North, 1993); es decir, los individuos conviven bajo marcos comunes de significaciones que les permiten interactuar colectivamente al dar seguimiento a las normas y reglas establecidas culturalmente.

⁵ Los usos y costumbres son el conjunto de prácticas, hábitos, reglas y concepciones de situarse relacionamente con los demás, en correspondencia con el reconocimiento otorgado por el colectivo y asumido individualmente. Los usos y costumbres como parte del sistema de significaciones son establecidos a través del tiempo en la repetición de actos, con lo que han adquirido fuerza de precepto.

Desde este aspecto, estas organizaciones son abordadas como Organizaciones Civiles de Base o Comunitarias (OCB) y definidas como “grupos de individuos identificados con el territorio, que trabajan para mejorar y desarrollar sus comunidades con la participación de toda la población o de grupos específicos; agrupados por el interés de lograr sus objetivos comunes a través de acciones colectivas” (Sandoval M., 2005). Organizaciones con este fuerte componente forman parte del sentido colectivo de vivir en comunidad, como son las organizaciones de grupos otomíes y mazahuas, incluso otras rurales y semiurbanas en el Valle de Toluca.

Parte de estas normas y costumbres se observan con respecto a la administración del agua a través de los CAPI, los cuales son organizaciones autónomas comunitarias que tienen la función de abastecer y administrar el agua entre los habitantes de una demarcación territorial (comunidad, colonia o barrio). Sus miembros son elegidos en asamblea general o comunitaria. Son independientes debido a que orientan su funcionamiento interno, incluyendo el manejo de los ingresos económicos por el cobro del servicio de agua a los usuarios finales (normalmente, cada cuota representa la conexión a la red de una vivienda). Su ámbito siempre es comunitario, pero dependiendo del tamaño de la población y de la disponibilidad del agua, puede ser que en una comunidad, se puedan encontrar más de un CAPI. Los Comités de Agua Potable Independientes para esta investigación son considerados como parte de la sociedad civil organizada, concebidos como OCB. Son organizaciones comunitarias legitimadas por los y las jefes de familia y autoridades locales.

Cada CAPI está formado por un comité de voluntarios constituido por el presidente, secretario y tesorero, en algunos casos también tienen vocales. Estos cargos tienen una vigencia de tres años, de acuerdo a la administración municipal. Se constató que las personas participantes en los Comités, nombradas en la asamblea comunitaria gozan de reconocimiento social, son personas destacadas por su labor de gestión por servicios para la localidad; también pueden destacar por su experiencia en otros cargos religiosos o sociales. Dado que los espacios públicos son todavía dominados por los hombres en las comunidades, apenas es visible la participación femenina en cargos como secretarías, tesoreras y en algunas comunidades

aparecen mujeres como presidentas, pero más bien son la excepción y no lo común. Así, la participación de las mujeres en las gestiones del agua, dentro y fuera de la comunidad, en su mayoría es realizada por hombres.

Los CAPI facilitan información a la comunidad, vigilan y mantienen el suministro de agua en las tomas domiciliarias, conocen a cada usuario y usuaria, saben de los puntos críticos en la red hidráulica: de fugas, de malas reparaciones, de falta de presión; identifican a las familias pagadoras como las que no, las que frecuentemente participan en acciones de beneficio común y de quiénes desconfiar. Por otro lado, en relación con las autoridades locales son un canal de interacción entre los habitantes de la comunidad y el Ayuntamiento para los asuntos del agua. (Sandoval, 2005:37).

Las organizaciones comunitarias tienen un relevado control sobre los recursos hídricos en la distribución del agua para abasto doméstico y para riego agrícola. A través de un sondeo a los 23 Ayuntamientos y a los Organismos Operadores se contabilizaron 342 CAPI en el Valle.

Algunos CAPI se han formalizado legalmente como Asociación Civil, dadas las necesidades de contar con una constitución legal para registrarse como beneficiarios de una concesión de agua o bien para enfrentar problemas de escasez y administración del agua.

La táctica de los gobiernos en algunos municipios ante los numerosos problemas por la escasez, aumento de la demanda de agua y la mala administración de la misma, es impulsar la municipalización de los CAPI al constituir Organismos Operadores descentralizados. Esto implicaría la ausencia de intervención de los pueblos para administrar el agua, según los modelos actuales de Organismos Operadores en el Valle de Toluca, pero el argumento es que con la creación de un organismo especializado, administraría con calidad el agua y sus recursos económicos, reinvirtiéndolos para el mismo servicio.

D. ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL LAGO DE CHAPALA

Ante las difíciles condiciones del agua y los recursos naturales en la cuenca, la población interesada en el lago de Chapala se empieza a organizar, por un lado establecen denuncias públicas sobre la problemática regional del agua, sobre la pérdida de la superficie lacustre, las consecuencias de la desecación; y por otro lado, han generado varias propuestas de acción encaminadas a la recuperación de la cuenca.

En este sentido, se ha constituido una red internacional de 23 lagos que trabaja para la protección de represas de agua dulce y para el desarrollo sustentable de regiones con lagos, por parte de la Sociedad Amigos del Lago de Chapala, A.C. y la Fundación de la Cuenca Lerma-Lago Chapala-Santiago, A.C. En agosto de 2002 el Lago de Chapala fue admitido, junto con otros tres lagos, como miembro por un período de prueba de un año, pero en septiembre 2003 el Lago de Chapala fue aceptado como miembro completo, producto de la 7a Conferencia de Lagos Vivos (Living Lakes) en 25 de Agosto de 2002 en Johannesburg, Sudáfrica.

Lagos Vivos es una red internacional de socios para reforzar la protección, restauración, y rehabilitación de lagos y sus áreas de captación, humedales y aguas dulce del mundo. La visión que tienen es salvar lagos, humedales y agua dulce del mundo (<http://www.livinglakes.org/>).

La Fundación Cuenca-Lerma-Lago Chapala, A. C. es una Asociación Civil de las más activas por el rescate del Lago y reglamentación de la Cuenca Chapala, con especial referencia en la generación de estrategias integrales (<http://www.chapala.org.mx/>).

La Sociedad de Amigos del Lago de Chapala, A.C. fue fundada en 1990 y según sus fuentes tiene como propósito fundamental ayudar a salvar y preservar el lago de Chapala, su cuenca y ríos, para lograr un medio ambiente sano, sanear el lago, en términos de nivel y calidad de agua, crear conciencia ambiental entre los habitantes de la cuenca y la ribera, desarrollar una economía sustentable y preservar el patrimonio cultural del área.

Actualmente, Amigos del Lago está realizando de nuevo alianzas con los presidentes municipales ribereños, para concienciar sobre la problemática del Chapala y emprender acciones conjuntas, ya que los cambios de gobierno no permiten relaciones continuas. Esta etapa la consideran Amigos del Lago como una oportunidad de establecer lazos en la región, ya que en su pasada administración, malestares internos y la falta de acuerdos hicieron que más de la mitad de sus socios saliera del grupo, disminuyendo las cuotas y junto con el desánimo, las acciones fueron mínimas y muy puntuales, debilitándose las relaciones con los actores gubernamentales clave para los proyectos que se estaban sosteniendo.

E. ENTIDADES PROMOVIDAS DESDE EL GOBIERNO PARA EL MANEJO DEL AGUA

La Ley Nacional de Agua en su Capítulo IV, Artículo 21 de la Organización y Participación de los Usuarios, señala: “La Comisión” promoverá y apoyará la organización de los usuarios, concesionarios o asignatarios del agua en una determinada cuenca, región o entidad federativa y establecerá los mecanismos para acreditar su participación en la programación hidráulica y la administración del agua, a través de los Consejos de Cuenca y de los demás mecanismos que al efecto se establezcan conforme a la “Ley” y al presente “Reglamento”.

Los Consejos de Cuenca son instancias de coordinación y concertación entre los usuarios del agua y las tres instancias de gobierno que la Ley de Aguas Nacionales establece para facilitar la conceptualización e implantación de las políticas y programas hidráulicos, cuentan con organizaciones auxiliares bien sea de carácter permanente o temporal⁶. Cada Consejo está formado por un presidente, un secretario técnico y vocales, con voz y voto, que representan a los tres órdenes de gobierno, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad⁷.

⁶ Al mes de septiembre de 2001, se habían instalado a nivel nacional 25 Consejos de Cuenca, 6 Comisiones de Cuenca, 4 Comités de Cuenca y 47 Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) (Programa Nacional Hidráulico 2001-2006).

⁷ Los Consejos de Cuenca se establecen por cada cuenca hidrológica o grupo de cuencas hidrológicas que determine la CONAGUA, pero no están subordinados a ella o a los Órganos de Cuenca.

Los usuarios del agua que participen como vocales en los Consejos de Cuenca son electos en la Asamblea General de Usuarios y provienen de las organizaciones de usuarios del agua a nivel nacional, de los distintos usos acreditados ante la CONAGUA, así como de las organizaciones de usuarios del agua por cada estado de los distintos usos en la cuenca hidrológica o región hidrológica de que se trate, en un número que asegure la proporcionalidad en la representación de los usos y permita el eficaz funcionamiento de dichos Consejos de Cuenca (Ley de Aguas Nacionales, Art.13 BIS 2).

Las acciones del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala en el Acuífero del Valle de Toluca son casi nulas debido a que las relaciones son inexistentes en cuanto a las decisiones y acciones que dependen del proyecto en el Plan de Manejo entre la CONAGUA y la GTZ.

También existen los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS). Éstos son organizaciones civiles promovidas por la CONAGUA a nivel nacional. En el Valle de Toluca existe un solo COTAS creado en el año 2003 y es el primero en el Estado de México. Su objetivo es coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones que permitan la estabilización, recuperación y preservación de los acuíferos sobreexplotados. El COTAS está formado por usuarios de los diversos usos del agua: agricultores, industriales, urbano, organismos operadores y prestadores de servicio.

Otra figura son los Consejos Consultivos del Agua, los cuales son organismos autónomos de consulta integrados por personas del sector privado y social, estudiosas o sensibles a la problemática en materia de agua, y su gestión y las formas para su atención y solución, con vocación altruista y que cuente con un elevado reconocimiento y respeto (Ley de Aguas Nacionales, Art. 14 Bis 1). El día 12 de abril se celebró la protocolización del Consejo Consultivo para Protección del Agua del Estado de México (COCOPAEM).

A nivel municipal, el agua potable, drenaje y alcantarillado son servicios públicos responsabilidad del Ayuntamiento. Estos servicios son administrados a través de una Regiduría y/o una Dirección de Agua Potable y Saneamiento. Las Regidurías cuentan con una

pequeña partida económica para su ejercicio, principalmente destinada al mantenimiento y de manera muy marginal, cuando es el caso, a la prevención y a la educación de la población en el cuidado del agua. En otros municipios, se cuenta con los Organismos Operadores.

En los 23 municipios que comprende el Valle de Toluca, las Regidurías encargadas del agua potable son comandadas por hombres. Operativamente cada regidor se apoya de una a tres personas asalariadas para hacer los trabajos de reparaciones, desazolves, abastecer de agua en pipas, etcétera. Para atender las demandas de la población, se apoyan de la intermediación de las autoridades auxiliares en las comunidades y colonias como son los delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de manzana. Estos también son elegidos por votación y ejercen durante los tres años de la administración. Por ejemplo: algunos Comités de Agua Potable Independientes o grupos de usuarios han realizado *convenios de participación*⁸ para realizar obras de ampliación de la red hidráulica. Con este respaldo ambas partes se comprometen y adquieren responsabilidades. Lamentablemente es una opción poco conocida entre las y los ciudadanos para el desarrollo de obras de beneficio social (Sandoval, 2005:32).

IV. COMENTARIOS FINALES

Las poblaciones y los grupos socioeconómicos establecidos en la Ciénega de Chapala se presentan problemáticas asociadas a las diversas formas de apropiación de los recursos hídricos y naturales:

Unos son los beneficiarios de las políticas gubernamentales del desarrollo regional, estos son, los agricultores organizados de los Distritos de Riego, que aprovechan las aguas del Lerma, del propio lago o los limos de las partes descubiertas por la desecación. Éstos gozan de infraestructura hidroagrícola, son sujetos de crédito y tienen derecho al aprovechamiento de volúmenes de agua concesionados por la Comisión Nacional del Agua. Otros son los

⁸ Se entiende por convenio de participación en la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, al “Instrumento de orden público por medio del cual la administración de los gobiernos estatal y municipales convienen con los ciudadanos, grupos u organizaciones sociales y privados crear, transferir, modifica o extinguir aquellas obligaciones de las partes firmantes para cumplir objetivos y metas plasmados en los planes de desarrollo” (http://www.hueyapan.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Ley_de_Planeacion_del_Estado_y_Municipios consultada el 6 de Septiembre de 2005).

industriales, que sobre explotan el recurso acuífero, vertiendo sus residuos contaminantes a los cauces de los ríos, en dudosa condición en el tratamiento obligados de sus aguas residuales, pero ante la falta de monitoreo consistente y la corrupción, dándose oportunidad al oportunismo para incumplir la normatividad

Los pescadores que aprovechan el lago con la pesca del pez bagre, blanco y charales principalmente, contribuyendo a pequeños mercados locales y regionales. Actividad que puede verse cada vez menos atractiva por los pescadores, y optar por la emigración.

Los campesinos que siembran en temporal se ven empujados a sobreexplotar los recursos naturales, como son los terrenos cerriles adyacentes, propiciando con ello el aceleramiento de los procesos de deforestación, erosión y por ende contribuyendo al azolve del vaso lacustre.

Los intereses de estos grupos marginados de pescadores y agricultores posicionados en las riberas del lago frecuentemente rivalizan: estos últimos están porque prosiga la desecación del lago y los primeros, que se benefician de la pesca, así como otros grupos que se benefician del turismo, están porque se conserve un nivel de captación de agua adecuado

La vida lacustre y las actividades económicas que permiten la sobrevivencia de familias campesinas y de pescadores, están cada vez más amenazadas para poder continuar con sus formas económicas de vida en pequeña escala, además de los riesgos a la salud por el consumo de peces del lago y hortalizas regadas con aguas residuales no tratadas, por los contenidos de contaminantes concentrados en alimentos consumidos.

En términos generales, se observa una diversidad de problemas relacionados a la participación social en el manejo integral y sustentable del agua: a) la población no cuenta con información suficiente sobre la problemática del agua, lo que apareja la falta de interés en el uso racional del agua y voluntad para tomar decisiones y proponer soluciones ante los conflictos entre vecinos; b) la falta de capacidad de las autoridades para asumir la responsabilidad de tomar decisiones y acciones oportunas en conjunto con los actores involucrados, sin autoritarismos respondiendo a intereses particulares; c) la falta de voluntad e interés para incluir medidas integrales en el manejo del agua, así como una actitud corresponsable en los órganos de

control a nivel local, municipal y regional; d) existe un fuerte componente sociocultural en el manejo del agua en las comunidades, donde los usos y costumbres prevalecen y no son considerados por las autoridades en la materia.

BIBLIOGRAFÍA

- Boehm, Brigitte. “El lago de Chapala: su Ribera Norte. Un ensayo de lectura del paisaje cultural”, Relaciones 85, Inv. 2001, Vol.XXII, El Colegio de Michoacán.
- Burton, Tony. “¿Se Podrá Salvar El Mayor Lago De México? Un esfuerzo internacional de rehabilitación viene en camino”. Traducción por: Beatriz Eugenia Romero Cuevas. Este artículo apareció primero en "ECODECISION" Vol. 23, Invierno 1997.
- Comisión Nacional del Agua.. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, 2004, México.
- Comisión Nacional del Agua/Instituto Mexicano de Tecnología de del Agua. Planeación Estratégica para lograr la Equidad de Género en el Manejo Integral del Agua. 2004, México.
- Comisión Nacional del Agua, et. al. “Catálogo de Acuíferos de la República Mexicana por Estados”, Gerencia de Aguas Subterráneas, Conagua. 2001.
- Comisión Nacional del Agua. Programa Hidráulico Regional 2002-2006. Lerma Santiago Pacífico, 2003.
- Comisión Nacional del Agua-Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala, Michoacán, presentación en power point, 2007.
- Diario Oficial 1 Poder Ejecutivo. Secretaria De Medio Ambiente y Recursos Naturales. Acuerdo por el que se dan a conocer las denominaciones y la ubicación geográfica de las diecinueve cuencas localizadas en la zona hidrológica denominada Río Lerma-Chapala, así como la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas que comprende dicha zona Hidrológica. Miércoles 15 de octubre de 2003.
- Duran Juárez, Juan Manuel. Fundación Cuenca Lerma Lago Chapala Santiago A.C. “Revolución Industrial y Sustentabilidad en la Región Ciénega”, Ponencia Presentada en el Foro Regional de Consulta Cuenca Lerma – Chápala, Ajijic, Jalisco, 2001.
- IDRC International Development Research/Center de Recherches Pour Le Developpement International. Problemas de la Mujer en lo que Respecta al Suministro de Agua y Saneamiento.
- Natal, Alejandro y A. Sandoval, “Capital Social: Una revisión crítica para el estudio de la acción colectiva en Organizaciones Civiles de Base (OCB)”, en Documentos de discusión sobre el Nuevo Institucionalismo, N° 8, El Colegio Mexiquense, Año 2004.
- Raymundo Pérez Bautista. Fundación Cuenca Lerma Lago Chapala Santiago A.C. “Estrategias Para Salvar El Lago De Chapala”, Ponencia Presentada En El Foro Regional De Consulta Cuenca Lerma – Chápala, Ajijic, Jalisco, 2001.

- Sandoval Moreno, Adriana, “Acceso, usos y control desagua por mujeres y hombres en la Cuenca Hidrológica del Acuífero del Valle de Toluca”, GTZ-Rodeco, Conagua, 2005.
- Sandoval Moreno, Adriana, “Estrategia de Participación Y Promoción de la Equidad de Género Sobre el Acceso, Usos Y Control del Agua en la Cuenca Hidrológica Del Acuífero Del Valle De Toluca”, GTZ-Rodeco, Conagua, 2006.
- Sandoval Moreno, Adriana, “Los dilemas de la participación ciudadana en organizaciones indígenas comunitarias”, en Esquivel, Edgar e Israel Covarruvias (coords.), La sociedad civil en la encrucijada. Los retos de la ciudadanía en un contexto global, Miguel Ángel Porrua, Tec. de Monterrey y Cámara de diputados, 2005, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, “Acuerdo por el que se establece el Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala, Michoacán, 1994.

Recursos de Internet

<http://www.amigosdelago.org/links-s.html>

<http://www.chapala.org.mx/jalisco.html>

<http://web.cucea.udg.mx/paginas/chapala/>

<http://www.semarnat.gob.mx/>

<http://www.semarnat.gob.mx/regiones/chapala/desarrollo.shtml>

<http://www.cna.gob.mx>

http://www.mexconnect.com/mex_/travel/tonysarticles/tblagunasavedsp.html

<http://www.semanario.com.mx/2001/222-06052001/Tema Semanal.html>