



Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A. C.

La Participación de la Sociedad Civil y los Gobiernos Locales en el Manejo de los Recursos Hídricos en México: La Experiencia del Estado de Guanajuato

Enrique Castelán

2

2001

Informe de Investigación

Publicación disponible en Internet: www.thirdworldcentre.org

PRESENTACION DE LOS INFORMES DE INVESTIGACION

El Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A. C., fue establecido en el año de 1999, con sede en México. El Centro es una institución sin fines de lucro con los siguientes objetivos:

- Desarrollar proyectos de investigación sobre gestión del ambiente con énfasis en los recursos hídricos en países en desarrollo,
- Asesorías científicas y tecnológicas a organismos gubernamentales, centros de investigación, organizaciones nacionales e internacionales, en materia de gestión del agua.
- Publicación de libros, artículos y reportes de investigación sobre los últimos avances científicos y tecnológicos en materia de gestión del agua,
- Desarrollar proyectos sobre transferencia de conocimiento y tecnología entre países en desarrollo,
- Conjuntar experiencias y conocimiento sobre aspectos relacionados con el manejo del ambiente y los recursos hídricos a nivel mundial,
- Desarrollo de alternativas tecnológicas para un manejo más eficiente del agua,
- Contribuir a la formación de una red de información sobre gestión del ambiente con énfasis en los recursos hídricos,
- Desarrollo de recursos humanos a través de seminarios, cursos y talleres, sobre los últimos avances tecnológicos y científicos a nivel regional e internacional.

Junto con el **International Journal of Water Resources Development**, reconocido a nivel mundial como revista líder en materia de agua, los **Informes de Investigación**, cumplen con el objetivo del Centro de difundir información sobre los últimos avances en materia de gestión ambiental con énfasis en los recursos hídricos. Se espera que esta información sea de utilidad para aquellas personas encargadas de la toma de decisiones, así como a investigadores, organizaciones e individuos involucrados en cualesquier aspecto de la problemática del medio ambiente y el agua. Se espera que este esfuerzo motive a los diferentes sectores de la sociedad a interesarse en el tema del agua y sus implicaciones en el desarrollo, así como formar conciencia de que sólo un manejo racional de los recursos basado en un sistema equitativo, democrático, participativo y en donde cada uno de los actores asuma la responsabilidad que le corresponde con entereza y voluntad, permitirá dar solución a los problemas existentes.

El Centro agradece cualquier comentario u observación que los lectores sirvan hacer a esta publicación, ya sea sobre el contenido o estructura del documento.

Atentamente

Asit K. Biswas
Presidente

SOBRE EL AUTOR

Enrique Castelán

Ingeniero Civil egresado del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México. Maestría en Ciencias con Especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, del IPN. Actualmente se desempeña como Investigador Asociado en el Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C., en el que desarrolla las siguientes líneas de investigación: Análisis de Políticas sobre Manejo Integral de Recursos Hídricos en Países en Desarrollo; y, Desarrollo de Estrategias de Planeación y Administración para el Sector Hidráulico. Su libro **Análisis y Perspectiva del Recurso Hídrico en México**, ha servido como referencia metodológica para el desarrollo del proyecto Análisis de la Situación del Recurso Hídrico a Nivel Mundial que incluye a 35 países, proyecto patrocinado por la Nippon Foundation. El autor ha publicado artículos en revistas internacionales y ha elaborado trabajos de investigación para la Comisión Mundial de Grandes Presas, el Consejo Mundial del Agua y el Instituto Internacional del Manejo del Agua. Así mismo, ha participado en diversos foros nacionales e internacionales como conferencista. Anteriormente ha trabajado para la Comisión Nacional del Agua, México, y como consultor privado. Dentro de los reconocimientos que el autor ha recibido destaca el Premio al Mejor Promedio de Posgrado en el Instituto Politécnico Nacional – 1998.

Reconocimiento

El autor agradece el apoyo prestado por la Ford Foundation y la Comisión Estatal de Agua del Estado de Guanajuato, México, para la realización de este trabajo.

El autor asume toda la responsabilidad por el contenido de esta publicación.
Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A. C., 2001. Todos los derechos reservados.

Contenido

Introducción	1
Situación del recurso Hídrico en el Estado de Guanajuato	1
La Participación de la Sociedad Civil	3
El Proceso de Establecimiento de los COTAS	4
Nuevos Arreglos Normativos e Institucionales	7
Los Obstáculos Enfrentados	10
El Marco Legal	
El Control de la Federación	
Escasa Participación en la Recaudación de Derechos	
Falta de Capacidad en las Instituciones	
Apatía en los Grupos de Usuarios	
Falta de Representatividad de los Usuarios	
Conclusiones	13
Bibliografía	15

La Participación de la Sociedad Civil y los Gobiernos Locales en el Manejo de los Recursos Hídricos en México: La Experiencia del Estado de Guanajuato

Enrique Castelán

Introducción

México se localiza en la porción norte del continente americano. Su ubicación origina que en casi la mitad del territorio predominen los climas secos, en tanto que los climas cálidos y templados ocupan el 28 y 23% del territorio nacional. La disponibilidad de agua es de 4,730 m³/hab/año, más de cuatro veces el volumen mínimo para no causar estrés hídrico, sin embargo, las actividades económicas se han dado en zonas donde escasea el agua, así, en un área donde se capta el 20% de la precipitación se encuentra establecida el 76% de la población, 90% de la irrigación, 70% de la industria y se genera el 77% del Producto Interno Bruto. Esta situación ha sido posible gracias a altas inversiones en infraestructura hidráulica y a la sobreexplotación principalmente de las aguas subterráneas. En México se tienen identificados cerca de 600 acuíferos, de los cuales se estima que 100 se encuentran sobreexplotados, los que representan el 50% de la extracción nacional para todos los usos. Esta situación ha dado como resultado que la reserva de agua subterránea se este mimando a un ritmo de cerca de 8 km³ por año. La sobreexplotación es un problema importante en las regiones áridas y semiáridas del país donde la mayoría de la población y la industria se encuentra localizada, y donde el riego es el mayor consumidor de agua. (CNA/SEMARNAP, 1996; INEGI, 1998; CNA, 1999).

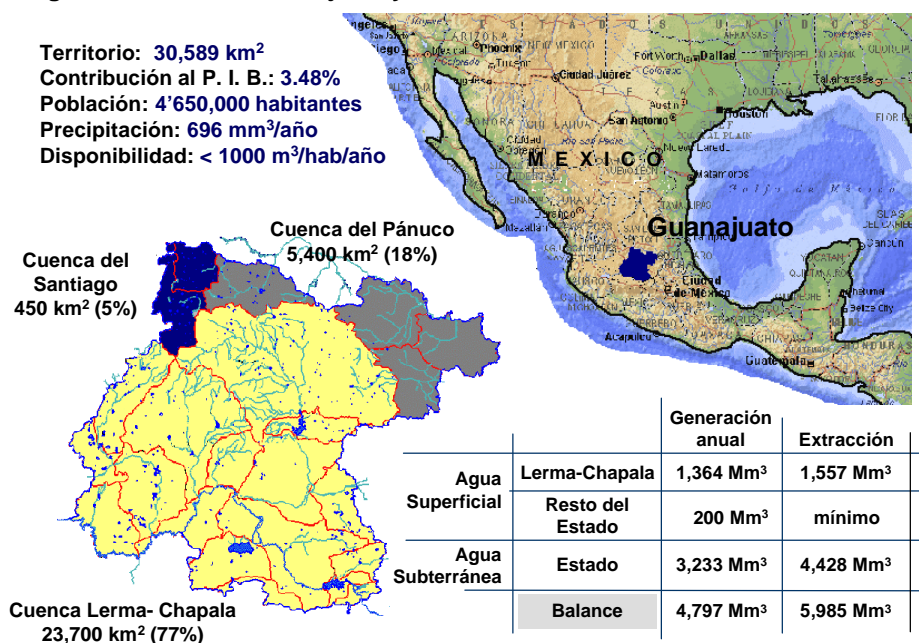
El Gobierno Federal ha reconocido que la problemática del sector hidráulico ha rebasado su capacidad de gestión, por tanto, ha iniciado una serie reformas en los esquemas de manejo prevalecientes. Dentro de estas reformas se encuentran “la descentralización de funciones, programas y recursos que . . .venían siendo ejercidos o ejecutados de manera centralizada

[hacia] las instancias gubernamentales estatales y municipales y directamente en manos de los usuarios del agua. . .” (CNA, 1998), y “la creación y desarrollo de Consejos, Comisiones y Comités. . .para la participación de los usuarios y de la sociedad en los asuntos del agua” (CNA, 1998). De esta forma se pretende que los gobiernos locales y los usuarios tengan mayores responsabilidades, coadyuvando, con el Gobierno Federal, al mejoramiento del manejo del agua en un marco de corresponsabilidad. Con base en lo anterior, a continuación se presenta la experiencia del Estado de Guanajuato, México, en la promoción de la participación de los usuarios y de la sociedad civil en la gestión del agua. El trabajo apenas ha comenzado, sin embargo los avances obtenidos en seis años permiten ya establecer juicios sobre la pertinencia de la participación de los usuarios y la sociedad civil en los procesos de gestión, así como vislumbrar aquellos obstáculos que impiden alcanzar una participación plena y eficaz de la sociedad civil y los usuarios.

Situación del Recurso Hídrico en el Estado de Guanajuato

Guanajuato se localiza en la parte central de la República Mexicana con una superficie que representa el 1.5% del territorio nacional; cubre parcialmente tres cuencas: Lerma-Chapala, Pánuco y Santiago. Por su ubicación en el Estado predominan los climas semicálidos y secos. La precipitación promedio es de 696 mm, concentrándose en los meses de junio a septiembre. La región Lerma-Santiago, comprende cerca del 83% del territorio estatal y contribuye con más del 90% del volumen de agua total, siendo esta región donde las actividades económicas y asentamientos humanos más importantes del Estado se concentran (Ver Figura 1).

Figura 1. Estado de Guanajuato y Balance Hidráulico



En la década de los 50's, a raíz de la construcción de la presa Solís y Allende, la refinera y la termoeléctrica en Salamanca y el impulso a las actividades agroindustriales, se desato un proceso de concentración demográfica y de actividades económicas muy importante. Actualmente el Producto Interno Bruto del Estado representa el 3.48% del nacional, lo que ubica al Estado en el sexto lugar por su contribución al ingreso del país. Si bien el periodo de actividad 1950 – 2000, ha generado amplios beneficios, también es cierto que de manera simultánea ha traído fuertes presiones ambientales: procesos de generación de contaminantes y explotación de los recursos más allá de la capacidad de soporte natural. Uno de los recursos que más ha contribuido a este desarrollo y que más severamente ha sido explotado y degradado en su calidad es el agua.

Las características climáticas del Estado de Guanajuato y las crecientes demandas han limitado la disponibilidad de las aguas superficiales, por lo que se ha recurrido de forma masiva a la extracción de agua subterránea, convirtiéndose ésta en la principal fuente de abastecimiento del Estado. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua

(CNA), en el Estado hay alrededor de 16,500 pozos que representan aproximadamente el 12% del total nacional. De 20 zonas acuíferas en las que la CNA divide al Estado para fines administrativos, 17 se encuentra sobreexplotadas, 1 en equilibrio y 2 no han sido estudiadas. De acuerdo con la Comisión Estatal de Agua de Guanajuato (CEAG), se calcula una extracción de 4,428 millones de m³/año, mientras que las entradas a los acuíferos suman 3,233 millones de m³/año. Esta situación genera abatimientos promedio de 2 m/año llegando en algunos lugares hasta 5 m/año.

Se estima que el 84% del agua extraída se utiliza en actividades agrícolas, 11% en uso urbano y 5% en industrial y otros usos. Las eficiencias en los sistemas de distribución son muy bajas, en el sector agrícola es del 33% y en el sector urbano el promedio de agua no contabilizada es del 40%. En la mayoría de los 16,500 pozos, la baja eficiencia eléctrica, ocasiona altos costos a particulares y organismos públicos que los operan, así como una demanda excesiva de energía. En la parte correspondiente a la Cuenca Lerma-Chapala, casi toda el agua superficial y subterránea está siendo aprovechada, por lo que se ha decretado

un estado de veda rígido en todos los usos, a excepción del consumo humano. Adicionalmente, el Estado está sujeto a un acuerdo de coordinación con los estados vecinos en la cuenca Lerma-Chapala, el cual limita su posibilidad de almacenar aguas superficiales con el objetivo de que los estados que se encuentran en la parte baja de la cuenca no vean limitada su disponibilidad de agua, así como mantener el nivel del Lago de Chapala, principal fuente de abastecimiento de la Ciudad de Guadalajara la segunda ciudad más grande de México.

La falta de disponibilidad de agua se esta convirtiendo en factor limitante para el desarrollo del Estado de Guanajuato, impide la apertura de nuevas tierras a la agricultura, desalienta la instalación de nuevas industrias y pone en entredicho la capacidad para proveer los servicios de abastecimiento de agua a las poblaciones. Resulta evidente que la inadecuada administración del recurso hídrico está situando al Estado en una posición crítica. En ese contexto, el Gobierno del Estado ha impulsado un importante conjunto de acciones para la recuperación del equilibrio hidrológico, las cuales tienen como eje fundamental una amplia participación ciudadana en los procesos de gestión del agua.

La Participación de la Sociedad Civil

En consonancia con las tendencias mundiales sobre la necesidad de hacer compatibles las actividades económicas con las capacidades ambientales de cada región, así como la necesidad de involucrar a la sociedad en los procesos de gestión ambiental, en 1988 se expide en México la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). En esta Ley se establece como obligatoria la participación de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales (Art. 157 de la LGEEPA). Posteriormente en 1992, se expide la Ley de Aguas Nacionales (LAN), en la que se establece al Consejo de Cuenca como instancia de coordinación y

concertación entre la CNA, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios con objeto de formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas (Castelán, 2000a).

Para realizar sus acciones “los Consejos. . . cuentan con organizaciones auxiliares . . . denominadas Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Comités Técnicos de Aguas Subterráneas. A estos últimos también se les denomina “COTAS”. . . [las que deben] promover la organización de los usuarios. . . para participar en la programación hidráulica” (CNA, 1998). Cuando se promulgó la LAN estas organizaciones auxiliares no estaban presentes, siendo incluidas en la estructura de los Consejos de Cuenca en 1997, cuando la CNA concluyó que éstos no tendrían muchas probabilidades de éxito para enfrentar los problemas de escasez y contaminación del agua, si no propiciaban la participación de los usuarios (Marañón y Wester, 2000). Resalta el hecho de que aun cuando la LAN es publicada en 1992, no es sino hasta 1997 que la CNA comienza un verdadero proceso de promoción de los grupos de usuarios, sin embargo, para esa fecha la CNA ya no era la única institución promotora, el Gobierno Estatal en Guanajuato, apoyándose en el marco del nuevo federalismo, comienza “una política. . . a favor de la recuperación de la soberanía estatal en distintos órdenes, con énfasis especial en la gestión del agua, conscientes de la importancia de dicho recurso en la promoción del desarrollo económico y el bienestar social de la entidad” (Guerrero, 2000). Primero a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural (SDAyR) y, posteriormente, por medio de la CEAG, este proceso es asumido con gran decisión y con una concepción diferente a la mostrada por la CNA. Así la institución estatal denominó a cada grupo de usuarios Comité Técnico de Aguas (COTAS).

Dos propuestas notoriamente diferentes son impulsadas. Para la CEAG, los COTAS deben

ser entidades netamente ciudadanas que promuevan la gestión integral del agua y concierten acciones entre los usuarios para regular, conservar y utilizar de manera eficiente el agua; su ámbito de influencia no se centrará sólo en el agua subterránea sino deberá incluir las aguas superficiales; finalmente, si bien no se plantea que puedan ser autoridad tampoco se pretende que el COTAS sea tan sólo un órgano consultivo, deberá auxiliar a la CNA y poder proponer acciones para preservar el acuífero vigilando su cumplimiento. Por el contrario, la CNA propone que los COTAS deben primordialmente colaborar en la formulación del reglamento del acuífero promoviendo la participación de los usuarios; abarcar únicamente las aguas subterráneas y finalmente tener un rol consultivo. No pueden participar en lo referente a nuevas concesiones, reposiciones, entre otros aspectos, por cuanto no son atribuciones conferidas legalmente a los COTAS. Las dos propuestas también difieren en cuanto a la estructura. Para la CEAG los consejos deben ser organismos integrados exclusivamente por los usuarios, y el gerente técnico un empleado contratado para tal fin. La CNA plantea lo mismo, pero en cuanto al gerente técnico, a juzgar por las experiencias en otros estados (Querétaro), se ha nombrado como Secretario o Gerente Técnico a un representante federal. Otra diferencia importante gira alrededor de la autonomía financiera y administrativa. La CEAG busca que los COTAS sean autónomos, regidos por los propios usuarios y que se les otorgue apoyo sólo en una primera etapa para cubrir los gastos operativos, evitando de este modo una parálisis en su funcionamiento. Para la CNA por el contrario son únicamente entes de apoyo y deben financiarse con recursos propios y/o de la cooperación internacional (Marañón y Wester, 2000).

El Proceso de Establecimiento de los COTAS

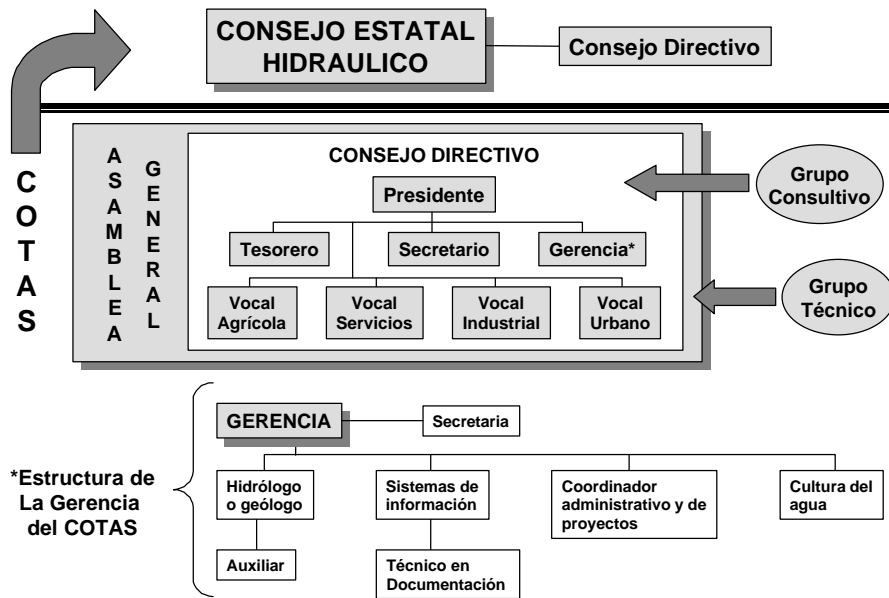
La instalación y consolidación de los COTAS ha implicado un arduo programa de trabajo. Dentro de las acciones realizadas se encuentran las siguientes: delimitación geográfica de los

COTAS; elaboración de estudios básicos para la planeación (geohidrología, calidad del agua, modelos matemáticos, entre otros); selección y capacitación del Gerente del COTAS; integración del padrón de usuarios; visitas de campo y reuniones de sensibilización, así como reuniones para la elección de representantes de los usuarios; instalación de la oficina del COTAS; votación del consejo directivo y cursos de inducción para sus miembros; instalación oficial del COTAS donde el Gobernador del Estado establece un compromiso de ambas partes para llevar a cabo un trabajo continuado (Guerrero, 2000).

De acuerdo con la CEAG, un COTAS bien concebido debe ser generado por los usuarios, debe tener una rica participación de la sociedad local, debe contar con la participación enterada y comprometida de las autoridades municipales, y ser regido como un órgano de regulación y control por el gobierno estatal, de tal suerte que la intervención del gobierno federal ocurra solamente en casos de excepción que rebasen plenamente el ámbito de gestión de usuarios, ayuntamientos y gobierno estatal. La participación gubernamental en los COTAS es, por ende, complementaria. Un aspecto fundamental dentro del desarrollo de los COTAS fue la estructura organizacional, el continuo trabajo con los usuarios permitió definir un esquema general de organización (Ver Figura 2).

La **Asamblea General** se encuentra integrada por usuarios de aguas de la región. El **Consejo Directivo** es el órgano de gobierno de la Asamblea General y esta formado por 3 representantes de cada uno de los usos propuestos, de donde se integrará un Consejo Directivo formado por: Presidente, Secretario, Tesorero y Vocales. La **Gerencia** de los COTAS es el órgano administrativo encargado de impulsar, coordinar y en su caso, realizar directamente, la ejecución de los programas y acciones que ordene el Consejo Directivo de acuerdo con su Asamblea General. Entre

Figura 2. Estructura Organizacional de los COTAS



sus funciones están las de coordinar, informar y proporcionar apoyo técnico, administrativo, financiero y de difusión, vinculando al COTAS con organismos públicos y privados. El **Consejo Estatal Hidráulico** es la organización suprema de representantes de los usuarios, su objetivo es representar a los COTAS a nivel estatal y en los Consejo de Cuenca. Relacionadas con el COTAS se encuentra dos organizaciones: el **Grupo Consultivo** y el **Grupo Técnico**. El Grupo Consultivo tiene como objetivo concertar con el Consejo Directivo de cada COTAS la formulación, programación y presupuesto de los planes y programas que en materia hidráulica se implanten. El Grupo Técnico servirá como apoyo especializado a la Asamblea General y al Consejo Directivo, para proporcionar información actualizada del recurso hídrico. El primer grupo esta formado por representantes del Gobierno Estatal y el segundo lo integran representantes del Gobierno Estatal, Universidades y Organizaciones No Gubernamentales. Una vez definidas las acciones y estructura de los COTAS se estableció un plan de trabajo de mediano plazo para cada uno de los COTAS, buscando la

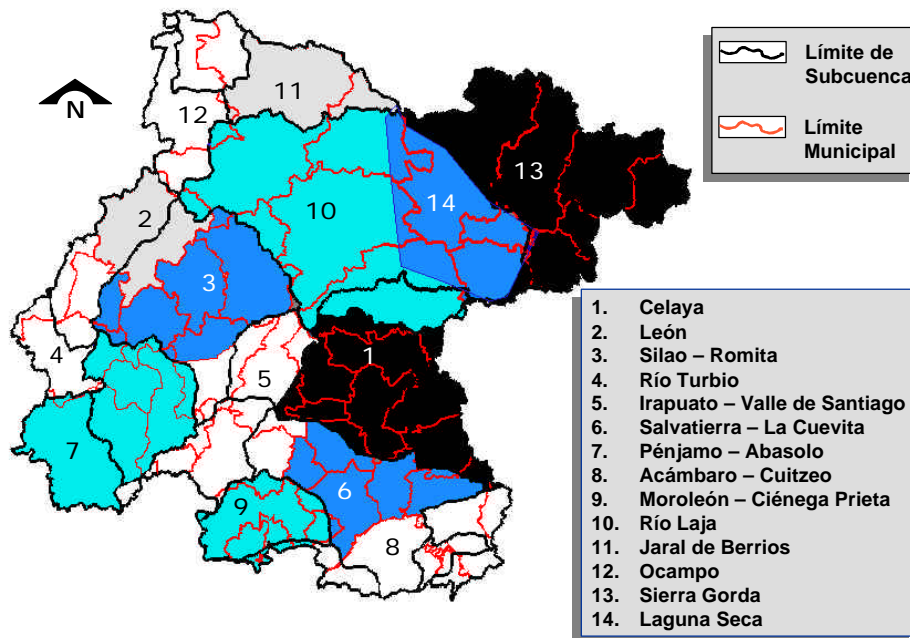
consolidación de estas organizaciones (Ver Figura 3).

El trabajo realizado durante tres años ha generado resultados positivos. Guanajuato es el único estado del país que cuenta con estudios actualizados sobre sus zonas acuíferas. Se cuenta con 14 COTAS y 1 Consejo Estatal Hidráulico, los que cubren el total del territorio estatal (Ver Figura 4). El COTAS de Jaral de Berrios-Villa de Reyes, es el primer Consejo interestatal a nivel nacional, instalado por los estados de Guanajuato y San Luis Potosí. Se cuenta con el plan estratégico para los 8 primeros COTAS constituidos, así como índices de gestión, y se trabaja en la reglamentación de seis acuíferos. Se han establecido oficinas equipadas donde se encuentran localizados los domicilios de las organizaciones de usuarios y se ha contratado personal especializado buscando su fortalecimiento. Para garantizar la consolidación de los COTAS y del CEH, se ha constituido el Fideicomiso para la Participación Social en el Manejo del Agua en Guanajuato (FIPASMA) con el objeto de transmitir los

Figura 3. Plan de Mediano Plazo para la Consolidación de los COTAS y el CEH

COTAS	Constitución	Inicio de la Reglamentación	Desarrollo Técnico y Financiero
Celaya	1997	2000	1999
León	1998	1999	2000
Silao – Romita	1998	1999	2000
Río Turbio	1998	1999	2000
Irapuato – V. de Santiago	1998	1999	2000
Salvatierra – La Cueva	1998	2000	2000
Pénjamo – Abasalo	1998	1999	2000
Acámbaro – Cuitzeo	1999	2000	2000
Moroleón – Ciénega Prieta	1999	2000	2000
Río Laja	1999	2000	2000
Jara de Berrios	1999	2000	2000
Ocampo	1999	2000	2000
Sierra Gorda	1999	2000	2000
Laguna Seca	1997	1998	1999
Consejo Estatal Hidráulico	1999	2000	2000

Figura 4. Consejos Técnicos de Aguas, COTAS



recursos para la operación y funcionamiento de los Consejos. El Fideicomiso operará durante el periodo 2000-2004, mientras se realiza la consolidación institucional y financiera de estas organizaciones, así se pretende evitar bloqueos o retrasos a programas ya instituidos. Las 15 organizaciones de usuarios se constituyeron en asociaciones civiles (AC) para efectos de contar

con personalidad jurídica específica y recibir los beneficios del FIPASMA (CEASG, s/año; CEAG, 2000).

El desarrollo de algunos COTAS ha sido de tal magnitud, que comienzan a convertirse en importantes órganos de consulta en sus respectivas regiones, empresas paraestatales

como Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad, comienzan a referirse a ellos para efectos de organizar sus planeas de trabajo. Algunos COTAS ya comienzan a realizar actividades tales como *ferias del agua* con la finalidad de darse a conocer, atraer recursos y comenzar a generar una cultura del agua en la región. En otros casos, los COTAS han comenzado a ofertar cursos en temas relacionados con el agua buscando la autonomía financiera. Un aspecto que es importante señalar es que hasta 1997 “la CNA no tenía una idea clara respecto a las características que deberían tener estas agrupaciones. . . fue en base a experiencias previas (Hermosillo y Santo Domingo, Querétaro y Guanajuato con el impulso del gobierno estatal), que la CNA pudo bosquejar una propuesta de COTAS” (Marañón y Wester, 2000).

Para el año 2000 la principal línea de acción ha sido apoyar la consolidación de todas las organizaciones de usuarios en los siguientes aspectos: institucional, financiero, cultura del agua, técnicos, legales y asuntos de gestión social. Así mismo se han propuesto las siguientes tareas en las que los COTAS pueden participar: proponer la planeación hidráulica local y participar en el Plan Estatal Hidráulico; participar en la transmisión de derechos; implementar la vigilancia del cumplimiento de reglamentos, limitaciones y ejercicio de derechos de explotación, uso o aprovechamiento; promover el uso eficiente del agua; revertir los problemas de contaminación; y, difundir la cultura del agua; entre otros. Los puntos anteriores evidencian la productividad y el impacto que se puede lograr cuando el gobierno abandona una concepción restringida de autoridad basada en el control, buscando una estructura administrativa descentralizada que se basa en facultar a la gente que vive del aprovechamiento del agua para que conozca mejor el recurso, entienda las estrategias regionales y estatales, elabore sus propios programas de acción y los ejecute con apoyo

solidario y subsidiario de la autoridad gubernamental (Guerrero, 2000).

Nuevos Arreglos Normativos e Institucionales

Llevar a cabo con éxito los planteamientos descritos con antelación obligaba a un cambio radical en los procesos de planeación. Resultaba evidente que el enfoque racional-centralista, que durante décadas ha operado en México, no permitiría desarrollar los objetivos establecidos, tanto por los alcances de éstos, como por los requerimientos del modelo. De esta forma se procedió a una amplia revisión de las recomendaciones que en materia de planeación hidráulica habían sido formuladas desde la reunión del Mar del Plata, Argentina, en 1977, hasta la reunión de París, en 1998. Así, se tomó como base la *Guía para la formulación de estrategias (para la gestión) de recursos hídricos*, desarrollada por el Banco Mundial, el cual tiene como eje fundamental construir la capacidad (*capacity-building*), de países en desarrollo para planificar la gestión del agua. En el modelo, la creación de capacidades se forma por tres componentes: 1) generar un ambiente con marcos legal y político adecuados, 2) el desarrollo institucional y la participación de la comunidad, y 3) el desarrollo de recursos humanos y fortalecimiento del sistema de gestión (Salvador y Serra, 1999).

El proceso de planeación fue dividido en tres etapas: la primera etapa consistió en la organización del grupo de planeación, establecimiento de un centro documental para acopiar la información disponible sobre agua en Guanajuato, desarrollo de estudios para complementar la información, desarrollo de sistemas de información y de modelos de planeación; en la segunda etapa se estableció una organización temporal para el desarrollo del plan la que incluyó un *Consejo Supervisor* (papel asumido el *Consejo Directivo* de la entonces Comisión Estatal de Agua de Guanajuato), un *Comité Consultivo Ciudadano* (como agrupación de ciudadanos interesados en

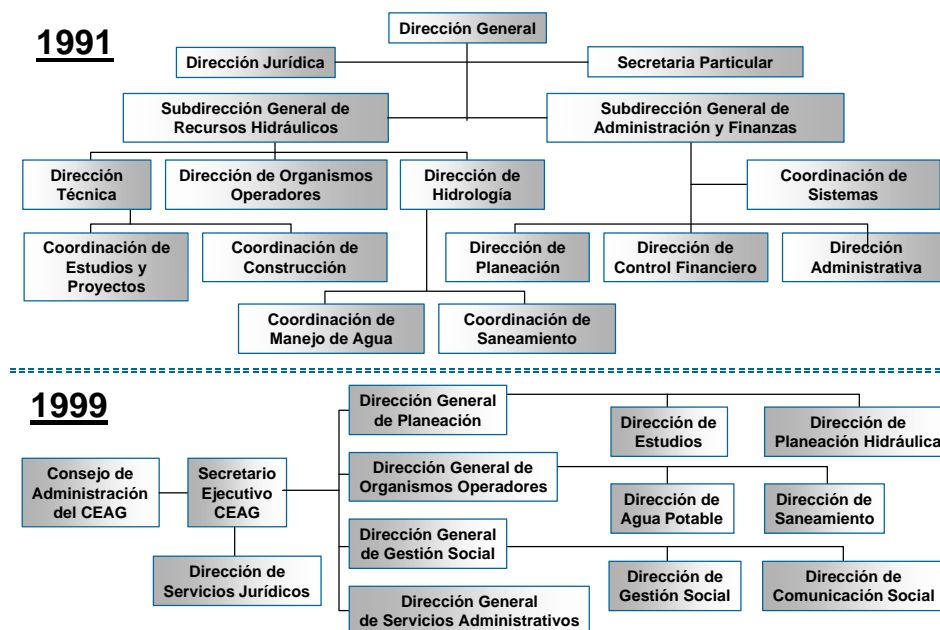
aportar conocimientos y experiencia en materia de agua en Guanajuato), representantes de los COTAS, un *Grupo de Trabajo Externo* (integrado por mandos medios de las dependencias relacionadas con el agua), y un *Grupo de Trabajo Interno* (formado por personal de la propia CEAG, encargado de la logística del proceso); la tercer etapa consistió en definir la secuencia del proceso, desde la recopilación de información hasta la formulación del Programa Estatal Hidráulico 2000 - 2025, pasando por las actividades de diagnóstico, identificación de la problemática, elaboración de estrategias, estructuración del Plan, entre otras. A este modelo de planeación se le denominó **Planeación Participativa** (Sandoval, 2000).

Durante todo el proceso de planeación la participación ciudadana tuvo un papel determinante. La conformación del Comité Consultivo Ciudadano fue a través de convocatoria pública y abierta, reuniéndose más de 140 especialistas. Posteriormente, se llevaron a cabo cuatro reuniones, cada una de ellas con usuarios urbanos, industriales, representantes de los COTAS y usuarios agrícolas, para la *identificación participativa* de la problemática. El 17 de agosto de 1998, se llevó a cabo una reunión con el Comité Consultivo, con objeto de analizar la propuesta preliminar del programa de largo plazo con base en la integración de mesas de trabajo y discusión abierta. Finalmente se desarrolló un periodo para conocimiento público y recepción de observaciones, que cubrió de principios de septiembre hasta finales de octubre de 1998; en este periodo fue llevada a cabo una reunión con más de 200 representantes del sector agropecuario; reuniones con cada uno de los Consejos Directivos de los 8 COTAS hasta ese entonces constituidos; una reunión con directivos de organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como una reunión con funcionarios de las áreas de planeación de oficinas centrales, regionales y estatales de la CNA (Sandoval, 2000).

El resultado de este proceso fue contar con una amplia base de información, propuestas y estrategias para el mejoramiento de la gestión del agua con una alta participación social. El peso de esta participación se vería reflejado más adelante en la estructura de la Comisión Estatal de Agua de Guanajuato, así como en el articulado de la Ley de Aguas del Estado de Guanajuato. En el proceso de planeación se buscó dar al planeador el papel de facilitador y encausar la visión social en una estructura de gestión. En consonancia con lo anterior fue necesario modificar los marcos institucionales para que el proceso de planeación pudiera llevarse a cabo. En octubre de 1991, la Quincuagésima Cuarta Legislatura Constitucional en el Estado de Guanajuato, aprobó el Decreto número 245, que contiene la Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en el Estado de Guanajuato. En este cuerpo normativo se crea la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato como un organismo descentralizado de la administración pública estatal. Hacia finales de 1995 la CEAG tenía la misión de atender las necesidades de la población guanajuatense en materia de agua, alcantarillado y saneamiento en cantidad, calidad y oportunidad. Para 1999, la visión de la CEAG es ser una institución de vanguardia en el manejo del agua, fomentando una nueva relación del individuo con el recurso, su misión se centra en crear o propiciar en Guanajuato las condiciones para el manejo integral del agua con la participación coordinada de autoridades y sociedad civil, con un enfoque solidario y subsidiario. Así mismo, se promueven en la institución los valores de armonía personal, confianza, espíritu de servicio, honestidad, mejora continua y responsabilidad (CEAG, 2000).

Un cambio necesario en la legislación tuvo que ser operado para dar legitimidad a los nuevos arreglos institucionales y normativos, en los cuales, ante el aumento de la participación de la sociedad civil y usuarios, la figura de la CEAG

Figura 5. Evolución de la Estructura Organizativa del CEAG, 1991-1999



se viera fortalecida como el ente encargado de planear y normar lo relacionado con el recurso hídrico en el Estado. El 26 de mayo de 2000, se publica la Ley de Aguas para el Estado de Guanajuato (LAEG), derogando la Ley anterior. La LAEG tiene como objetivos: 1) regular la planeación, gestión, conservación y preservación de las aguas de jurisdicción estatal, para lograr un desarrollo sustentable; y, 2) establecer las bases generales para que los municipios presten el servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales. En materia de participación social se establece que el Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, promoverán la participación de los sectores social y privado para mejorar la distribución y el aprovechamiento del agua, conservar y controlar su calidad (Art. 15 de la LEAG). Para efectos del artículo anterior, el Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, promoverán la constitución de instituciones de asesoría y consulta técnica, así mismo, el Ejecutivo del Estado promoverá la constitución del Consejo Estatal Hidráulico, como organismo de concertación y coordinación entre las instituciones de asesoría y consulta técnica que existan en el Estado. En la integración del Consejo Estatal Hidráulico se invitará a

participar a los Consejos Técnicos de Agua (Art. 16 y 17 de la LEAG). El Artículo 15 hace explícito el proceso de descentralización, mientras la CEAG detendrá las funciones normativas y de planeación, los municipios, con apoyo de la CEAG, serán responsables de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Así mismo la participación social se ve fortalecida, la LAEG hace obligatoria la participación de los sectores sociales y privados en la gestión del agua, y promueve la formación de grupos de usuarios para concertar y coordinar acciones con el Gobierno Estatal. Un hecho que es importante resaltar es que la CEAG cuenta con un Consejo Directivo encargado de vigilar el funcionamiento de la institución, dentro de los integrantes, por Ley, deberán estar incluidos los representantes de los usuarios del agua, correspondiendo uno por cada uso (Fracc IV, Art. 8 de la LEAG).

La Figura 5, destaca como la CEAG ha pasado de ser una institución coordinadora de obra pública, centrada en aspectos técnico-financieros de los servicios de alcantarillado, agua potable y saneamiento, a ser una entidad normativa y de planeación, que busca establecer un ambiente propicio para la gestión integral, participativa y descentralizada del

agua, otorgando un fuerte peso específico a la participación de la sociedad y trasladando las actividades operativas a los municipios. Lo anterior demuestra el fuerte compromiso de la CEAG por hacer efectivos los procesos de participación social y la descentralización de funciones. Cabe señalar que entre 1991 y 1999 la estructura ha cambiado 5 veces buscando los mejores arreglos institucionales para cumplir con los objetivos de la CEAG.

En este proceso la educación encaminada a desarrollar una cultura del agua, juega un papel determinante. Una sociedad no educada y no informada, es una sociedad no participativa. En Guanajuato ha creado el centro Documental del Agua, para apoyar la toma de decisiones, la educación de profesionistas y el conocimiento de la sociedad sobre el recurso. Se cuenta con un total de 2,181 títulos, tanto nacionales como internacionales, 129 videos y 33 colecciones de revistas. En los primeros siete meses de 1999, se otorgaron casi 1,200 consultas. Actualmente se desarrolla el Sistema Estatal de Información del Agua (SEIA), en donde la información documental, y su actualización mediante estudios, es sistematizada para facilitar su empleo en la planeación hidráulica. En la CEAG se ha desarrollado software aplicado a sistemas usuario y se han conjuntado bases de datos e información geográfica que integrarán el SEIA, este sistema ha sido concebido como un conjunto de elementos, procedimientos, sistemas y equipos para la disseminación de la información relativa al agua, así como para el apoyo para la evaluación de la gestión del agua en el Estado.

A partir de 1998, "Año del Agua" en Guanajuato, arrancó una fuerte actividad en materia de cultura del agua. Se ha desarrollado la revista "Aqua forum", con un enfoque técnico y científico, distribuyéndose en institutos científicos, universidades, comisiones estatales y organismos operadores del agua en todo el país, se han publicado 17 números con un tiraje total del 41,500 ejemplares. Para la población juvenil se ha elaborado la revista

llamada "AQUA", de esta revista se han publicado nueve números y se estima ha llegado a no menos de 100 mil personas. Una intensa campaña en medios electrónicos ha sido realizada buscando sensibilizar a la ciudadanía en temas como el cuidado del agua, el pago oportuno y el saneamiento, entre otros, estas campañas suman ya más de 51,700 segundos/aire en televisión y más de 347,000 segundos en radio. A partir de 1995 se organiza anualmente la "Expo-Agua", en la cual se vincula a los Organismos Operadores con los avances tecnológicos del agua. Continuamente se promueve la participación de la CEAG en reuniones y pláticas con diversos sectores de la sociedad, especialmente instituciones académicas, y son aplicados instrumentos alternativos de difusión como internet (<http://www.guanajuato.gob.mx/ceag>), publicaciones en prensa, entrevistas exclusivas, pinta de espectaculares y artículos promocionales. La población infantil ha merecido un esfuerzo importante, se han realizado, entre otras actividades, 95 presentaciones de teatro guiñol en 39 ciudades del Estado, llevando el mensaje del cuidado del agua a más de 40,000 niños. En 1999, se produjo la obra de teatro juvenil "La Comedia Divina del Agua", adaptación de la novela de Dante Alighieri, que ha recorrido ya 16 municipios presentándose ante más de 6,000 personas. Se desarrolla también un programa "piloto" en las escuelas primarias, con la impresión de 5 mil suplementos informativos para maestros y padres de familia y 5 mil carteles con el tema. "En esta escuela, todos somos Vigilantes del Agua". Así mismo, se publica la sección "Todos los niños por el agua" y un suplemento infantil en dos diarios del Estado. Para el año 2000 se plantea desarrollar, en coordinación con la Secretaría de Educación del Estado, un programa educativo formal en cultura del agua (Guerrero, 1999; CEAG, 2000).

Los Obstáculos Enfrentados

La descentralización es un proceso reciente en las prácticas de la administración pública

mexicana. Comenzó a plantearse en los años setenta y no se convirtió en asunto de interés nacional sino hasta ya entrados los ochenta. Tema relativamente joven, que además nació como una reacción frente a las dificultades planteadas en el país por el proceso contrario el de centralización de las decisiones políticas y administrativas. De esta forma, la idea de la descentralización nació ligada a la palabra crisis y a la necesidad de afrontarla con opciones inéditas hasta entonces. Fue así, al mismo tiempo, un proceso de innovación pero también de reconocimiento de los errores acumulados por una administración pública federal que intentó abarcar más de lo que podía. No fue una decisión administrativa aislada, sino algo más profundo que atravesaba por un entramado institucional diseñado desde sus orígenes de manera centralista. De ahí que brotara, desde los primeros pasos que se ensayaron en favor de ese proceso, una larga lista de contradicciones políticas y legales (Merino, 1995). En este orden de ideas el proceso de descentralización en el Estado de Guanajuato no ha carecido de obstáculos y limitaciones, desde la composición de los marcos legales y normativos para el manejo del agua en México, hasta la apatía de los grupos sociales por participar en los procesos de gestión. A continuación se hace una breve descripción de esta experiencia.

El Marco Legal. La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, tan solo faculta a los municipios para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (Art. 115 de la Const.), y deja en manos del nivel federal lo relacionado con la explotación, uso, aprovechamiento distribución y control de las aguas consideradas nacionales (Art. 27 de la Const.). La Ley de Aguas Nacionales otorga facultades exclusivas al Ejecutivo Federal para legislar y administrar en materia de aguas nacionales (Art. 4 de la LAN), y establece que la participación de los usuarios y particulares será promovida por el Ejecutivo Federal solo en términos de la realización y administración de las obras y de los servicios hidráulicos (Art. 5 de la LAN). En materia de

Consejos de Cuenca la LAN los establece como instancias de coordinación y concertación (Art. 13 de la LAN), por tanto, carentes de facultades normativas. El Estado, responsable del desarrollo integral de la entidad, es ajeno al manejo del recurso y sólo participa en la medida en que se acuerda políticamente, teniendo a cambio la responsabilidad de apoyar a los municipios cuando no soportan adecuadamente los servicios que deben prestar, así como coordinar la operación de los “programas federalizados”, subordinado a las directrices federales (Guerrero, 1999; Castelán, 2000a). De esta forma, la CEAG, a través de una minuciosa revisión de la legislación, a buscado los *resquicios legales* que le permitan involucrarse de forma más efectiva en los procesos de gestión del agua sin que sus acciones queden fuera del marco legal.

El Control de la Federación. Existe un excesivo celo por parte de la federación, mismo que ha llevado a convertir una relación que debiera ser de coordinación con los gobiernos estatales, a una virtual subordinación de las dependencias estatales a la Federación, como coordinadoras operativas de programas descentralizados, con base en procedimientos de regulación y seguimiento preestablecidos en el nivel central. La propuesta inicial de la Ley de Aguas del Estado de Guanajuato contenía 149 Artículos divididos en 10 Títulos: 1) Disposiciones Generales; 2) Marco Institucional del Agua; 3) Sistema Estatal de Planeación Hidráulica; 4) Administración del Agua de Jurisdicción Estatal; 5) Usos del Agua; 6) Prevención y Control de la Contaminación; 7) Programas de Inversión; 8) Sistema Financiero del Agua; 9) Bienes Públicos de Jurisdicción Estatal; y, 10) De la inspección, verificación, infracciones, sanciones y recursos. Una vez que ésta fue revisada por las entidades federales, principalmente la Comisión Nacional del Agua, el número de Artículos fue reducido a 94, y el de Títulos a 8, eliminando los aspectos financieros, de inversión y los bienes públicos de jurisdicción estatal, los cuales se pretendía fueran manejados por el Estado. De

esta forma el intento de hacer de la CEAG el organismo encargado de la gestión y planeación del recurso hídrico, así como de los usos del agua en el Estado, quedo frustrado. De 10 atribuciones que originalmente tenía la Ley, éstas se vieron reducidas a dos: Regular la planeación, gestión, conservación y preservación de las aguas de jurisdicción estatal, para lograr un desarrollo sustentable; y, establecer las bases generales para que los municipios presten el servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales. De éstas, la segunda ya venia siendo ejercida con anterioridad.

Escasa Participación en la Recaudación de Derechos. Existe un amplio desinterés de la mayoría de los 31 gobiernos estatales por sumir funciones en materia hidráulica sin participar también en la recaudación de derechos. La Federación capta los derechos establecidos sobre el aprovechamiento de aguas y el vertido de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales, así como multas y recargos generados. El importe de esta captación de recursos es substancial, sobre todo en los Estados en los cuales el agua tiene un costo elevado, y su retorno a los Estados es parcial, a través de inversiones en infraestructura y operación. No existe un procedimiento transparente y objetivo para que la asignación de recursos corresponda, mediante una formula establecida, a las necesidades en las zonas de mayor demanda, a la recaudación generada, ni al logro de metas (Guerrero, 1999). Por otro lado, la Federación ejerce un excesivo control sobre el presupuesto, mientras la Federación ejerce el 80% del mismo, el restante 20% es transferido a los Estados y Municipios. En el caso de los municipios, si bien éstos captan las tarifas por el servicio que prestan, están sujetos a condicionantes políticas que han deformado su sano establecimiento, agravado por la falta de realismo y proporcionalidad de los derechos federales. Dentro de este marco, el estado no tiene ninguna participación real en el proceso, estando sujeto a soportar a los municipios con

acusadas faltas de recursos y a demandar a la Federación los programas necesarios en la materia.

Falta de Capacidad en las Instituciones. La acumulación de atribuciones en las instancias centrales ha tenido como consecuencia la ausencia de instituciones políticas sólidas en los Estados. Así, la debilidad de las instancias locales se ha convertido en un obstáculo para el proceso de descentralización. Conciente el Gobierno Estatal de la importancia del agua para el desarrollo del Estado, se han destinado recursos extraordinarios para el fortalecimiento de la institución. En 1995 el presupuesto destinado a la CEAG fue de 47'033,955 pesos, para el 2000 se contó con un presupuesto de 136'125,459 pesos, lo que representa un incremento de casi 300% (CEAG, 2000). Dentro de este presupuesto se ha destinado un parte substancial al fortalecimiento de la institución y los municipios, a través de instalaciones adecuadas, equipo de computo y comunicaciones, vehículos, entre otros. Es importante destacar el énfasis que se ha dado a la capacitación del personal tanto en aspectos técnicos como de desarrollo humano. En este sentido la CEAG ha establecido convenios para capacitación con la Universidad de Guanajuato y la Universidad Iberoamericana en León. La CEAG fue seleccionada como institución piloto para la implementación del Servicio Civil de Carrera, los puestos hasta nivel de Director de Area son asignados con base en pruebas técnicas y sicométricas. Así mismo, dentro de la institución se han desarrollado incentivos económicos de manera que no haya una *fuga de cerebros*. La profesionalización de los cuadros y el establecimiento de procedimientos claros y eficientes, han permitido ahorrar recursos a la Institución y destinarlos en otros programas.

Apatía en los Grupos de Usuarios. Al principio del proceso se hizo evidente una notoria incapacidad para la participación abierta por parte de los usuarios del agua, quienes reflejan muchas veces la relación paternalista que se ha tenido tradicionalmente en el

Gobierno (Sandoval y Serra, 1999). Cuando se publicó la convocatoria para formar el Comité Consultivo Ciudadano sólo dos personas respondieron. Esta situación obligo a cambiar la estrategia procediéndose a formar el Comité a través de invitación a personas e instituciones relacionadas con el agua en el Estado, y solicitándoles a su vez extender la invitación a quien consideraran pertinente. Dentro de las formas que la CEAG ha empleado para fomentar la participación están el continuo dialogo con los usuarios para informales sobre la problemática del agua en el Estado y los objetivos de la CEAG; establecer incentivos económicos, en el ámbito de competencia del Estado, para que aquellos usuarios que participen con acciones tendientes al mejoramiento del manejo del agua se beneficien con ellos; utilizar los medios de información para promover una cultura del agua; crear en los COTAS un área encargada de difundir la cultura del agua.

Falta de Representatividad de los Usuarios.

Tal vez el obstáculo más importante dentro de la formación de las organizaciones de usuarios sea la representatividad de las mismas. Estudios realizados por el Instituto Internacional del Manejo del Agua (Marañón y Wester, 2000; Vargas *et al.*, 2000), demuestran que son los usuarios con mayor capacidad económica y educación, quienes están involucrándose más en la gestión del agua, como una estrategia para tener un mayor control sobre su proceso productivo; y son este tipo de usuarios los que están asumiendo los puestos directivos en las organizaciones de usuarios. Los autores explican que esta situación es resultado de que la participación es un proceso social complejo, lento, que no atrae rápidamente a la mayoría de la población. De esta forma, una compleja mezcla de falta de información; apatía de los usuarios por participar; falta de credibilidad en las estructuras de gobierno; limitaciones de tiempo para organizar a los usuarios y falta de garantías para continuar las acciones al termino de la administración; obligaron a la CEAG a buscar la consolidación de los COTAS como

organización y posteriormente buscar la representatividad.

Conclusiones

Ciertamente el proceso iniciado en Guanajuato establece varias condiciones de gran valor. Por principio, y aunque no se ha logrado del todo, se rompe el principio de centralidad y se reconoce la necesidad de incluir a todos los intereses que existen entorno al aprovechamiento del agua. Queda demostrado que existen caminos legales para que los Estados y los usuarios, asuman mayores espacios de autonomía y de participación en la gestión de los recursos hídricos sin *violentar* los estatutos constitucionales. Se demuestra que cuando los funcionarios se ven más como servidores públicos que como autoridad se pueden crear los espacios de concertación y entendimiento entre el gobierno y los grupos sociales. Queda claro que es la voluntad política, el manejo eficiente de los recursos, la creatividad y la construcción de capacidades, los elementos que fortalecen a las instituciones para que cumplan cabalmente sus objetivos. Por otro lado, queda demostrado también, que en México existen serios obstáculos para implementar un proceso de descentralización efectivo, si realmente se desea cumplir con este objetivo serán necesario cambios profundos en dos sentidos: reformas legales, inclusive desde la Constitución misma, que den mayores atributos a los Estados para legislar en materia de agua en el ámbito de sus territorios y garantizar la continuidad de las acciones; y, una reforma fiscal, de manera que las autoridades locales cuenten con mayores recursos y autonomía para determinar, de acuerdo a sus necesidades específicas, en donde deben ejercerse. En materia de participación social, el Estado deberá ser muy cuidadoso y desarrollar los mecanismos que garanticen una verdadera representación de intereses y tener especial cuidado con aquellos grupos económicamente vulnerables. La participación ciudadana debe generar beneficios eminentemente sociales. No considerar lo anterior tan sólo permitirá a los grupos económicamente poderosos contar con

espacios legales a través de los cuales legitimar sus intereses, que pueden no ser los del conjunto de la sociedad. Lo anterior nos enfrenta a un cambio de actitud basado en nuevos valores, no solo en los directivos a cargo del manejo del agua, sino la sociedad en general. El desarrollo de un nuevo esquema de valores donde el ser humano y su relación con el medio y sus semejantes ocupen nuevamente el centro, un nuevo sentido ético donde el respeto, la corresponsabilidad y el sentido de compromiso, permitan establecer un nuevo pacto social a través del cual dar solución a los problemas de manera conjunta. En el largo plazo, México no cuenta con ninguna otra opción.

Bibliografía

- CNA (1999). *Compendio Básico del Agua en México*. Comisión Nacional del Agua. México.
- Castelán, E. (2000a). *Los Consejos de Cuenca en México* en Memorias del Seminario Internacional “Asignación, manejo y productividad de los recursos hídricos en cuencas”. Instituto Internacional del Manejo del Agua. Guanajuato, México.
- CEAG (2000). *Informe de Gestión 1995 – 2000*. Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. México.
- CEASG (s/año). *Fomento a la Organización y Participación de Usuarios y Ciudadanía en la Gestión Integral del Agua*. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato. México.
- CNA (1998). *Los Consejos de Cuenca en México, Definiciones y Alcances*. Unidad de Programas Rurales, Coordinación de Consejos de Cuenca. México. 42 p.
- Guerrero, V. (1999). *Hacia una Gestión Integral, Descentralizada y Participativa del Agua: Experiencia y Propuestas del Estado de Guanajuato* en Seminario sobre Enfoques Innovadores para el Manejo del Agua. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Guerrero, V. (2000). *Hacia una Gestión Moderna del Agua: Una Propuesta desde el Punto de Vista de la Administración* en Memorias del Seminario Internacional “Asignación, manejo y productividad de los recursos hídricos en cuencas”. Instituto Internacional del Manejo del Agua. Guanajuato, México.
- Guerrero, V. y García, F. (2000). *Propuesta de Descentralización de la Gestión del Agua en México a través de los Consejos de Cuenca*. Documento Interno. Comisión Estatal de Agua de Guanajuato. México.
- INEGI (1998). *Estadísticas del Medio Ambiente – México 1997*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, México.
- Marañón, B. y Wester P. (2000). *Avances y Límites en la Gestión Participativa del Agua Subterránea en la Cuenca Lerma – Chapala* en Memorias del Seminario Internacional “Asignación, manejo y productividad de los recursos hídricos en cuencas”. Instituto Internacional del Manejo del Agua. México.
- Merino, M. (1995). *Algunos Dilemas de la Descentralización en México en Desarrollo Sostenible y Reforma del Estado en América Latina*. Colegio de México – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.
- Sandoval, R. y Serra, M. (1999). *La Planeación como un proceso de creación de capacidades: el Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato* en Seminario sobre Enfoques Innovadores para el Manejo del Agua. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Sandoval, R. (2000). *Planeación Hidráulica para el desarrollo Sustentable: Propuestas Preliminares a Partir de la Experiencia del Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato* en Memorias del Seminario Internacional “Asignación, manejo y productividad de los recursos hídricos en cuencas”. Instituto Internacional del Manejo del Agua. México.
- SEMARNAP/CNA (1996). *Programa Hidráulico 1995 – 2000*. Poder Ejecutivo Federal, Estados Unidos Mexicanos. México.
- Vargas, S., Monsalvo, G., y Wester, P. (2000). *Cambios Socioeconómicos y Diferenciación Productiva en los Distritos de Riego en la Cuenca Lerma – Chapala, México* en Memorias del Seminario Internacional “Asignación, manejo y productividad de los recursos hídricos en cuencas”. Instituto Internacional del Manejo del Agua. México.

Otras Publicaciones

Disponibles en United Nations/University Press, Tokio, Japón.
<http://www.unu.edu>

Biswas, A.K., & Uitto, J. I. (2001). *Sustainable Development of the Ganges – Brahmaputra – Meghna Basins*.

Faruqui, N., Biswas, A., & Bino, M. (2001). *Water Management in Islam*. (Disponible también en árabe).

Biswas, A.K., & Uitto, J. I. (2000). *Water for Urban Areas*.

Biswas, A.K., Cordeiro, N. V., Braga, B. F., & Tortajada, C. (1999). *Management of Latin American River Basins: Amazon, Plata and São Francisco*.

Modak, P. & Biswas, A. K. (1999). *Conducting Environmental Impact Assessment for Developing Countries*.

Disponibles en sucursales Oxford University Press
<http://www.oup.com>

Biswas, A.K., & Tortajada, C. (2001). *Integrated River Basin Management: The Latin American Experience*.

Tortajada, C. (2000). *Women and Water Management*.

Biswas, A.K., Herrera, C. T., Garduño, H. V., & Tortajada, C. (1997). *National Water Master Plans for Developing Countries*. (Disponible también en chino).

Disponible en Carfax Publishing
<http://www.tandf.co.uk/journals>

Revista: *International Journal of Water Resources Development*.

Disponibles en Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A. C.

Castelán, E. (2000). *Análisis y Perspectiva del Recurso Hídrico en México*.

Contreras, N. (2000). *Efficient Management of Water Resources: An Analysis of “Grey” Literature for the New Millennium*.

Tortajada, C. (2000). *Environmental Sustainability of Water Management in Mexico*.

IWRA, TWCWM, CGP y FASID (2000). *First Meeting of the Club of Tokyo for a Global Water Policy Dialogue, Tokyo*. (Disponible también en japonés).

Próximos Títulos

Tortajada, C., Braga, B. F., & Biswas, A.K. *Water Policies and Institutions for Latin America*.

Biswas, A.K., Tortajada, C., Vyas, J. N., & Gupta, R. K. *Water Development for Poverty Alleviation*.

Tortajada, C., Unver, O., & Biswas, A. K. *Water and Regional Development*.

Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A. C.
Av. Manantial Oriente No. 27. Col. Los Clubes, Atizapán. Estado de México, 52958, México.
Tel. +52-55-5379.5429, Fax. +52-55-5379.5439
e-mail: thirdworldcentre@att.net.mx