



FLACSO
M É X I C O

DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES, VI PROMOCIÓN
2006 - 2009

Gobernanza y sustentabilidad: Desarrollo institucional y procesos
políticos en torno al agua subterránea en México
Los casos del valle de León y del valle de Aguascalientes

Tesis presentada para obtener el título de Doctor en Investigación en Ciencias Sociales con
Mención en Ciencia Política de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede
Académica de México

por

Alex Ricardo Caldera Ortega

Directora de tesis y coordinadora de seminario:
Dra. María Luisa Torregrosa Armenta (Flacso)

Comité:
Dr. Francisco Peña (El Colegio de San Luis, A.C.)
Dra. Gisela Zarembeg (Flacso)
Noviembre de 2009

Tanto el doctorado como la investigación fueron posibles por el financiamiento del Consejo
Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) del gobierno mexicano.

Capítulo cuatro

Crisis del agua en lo local: los casos de los acuíferos del Valle de León y del Valle de Aguascalientes

1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo y el siguiente tienen por objetivo el describir y analizar, respectivamente, el proceso de cambio institucional de la gestión del agua subterránea en México en el orden local. A partir de los casos seleccionados, el del acuífero el valle de León (VL) y del valle de Aguascalientes (que aquí se le identifica también con el nombre de acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación por abarcar el territorio de estos tres lugares, y cuyas siglas para su identificación por lo tanto en este documento son OAE), se aborda lo referente a la evolución, transformación y maduración de sus respectivos subsistemas de política en torno a la gestión del agua subterránea.⁴⁰¹ En la primera parte se describe geográfica y socioeconómicamente las dos regiones, poniendo énfasis en una explicación que nos ayuda entender la pertinencia de los casos a partir de la relación entre sistema natural (el acuífero) y el sistema social. La segunda es una caracterización de la institucionalidad de la gestión del agua en las dos regiones antes de 1989, así como la identificación del surgimiento del discurso de la escasez. El apartado es importante en la medida que nos ayuda a comprender las condiciones contextuales e institucionales en las que se empezó a estructurar el problema principal (la sobreexplotación de los acuíferos) por parte de los actores, lo que sin duda ayudó a ir delineando las estrategias en las dos décadas siguientes.

El cuarto apartado es la descripción propiamente de dicha del proceso de cambio institucional de las dos décadas en las que se concentra el estudio (1989-2008). Se detalla

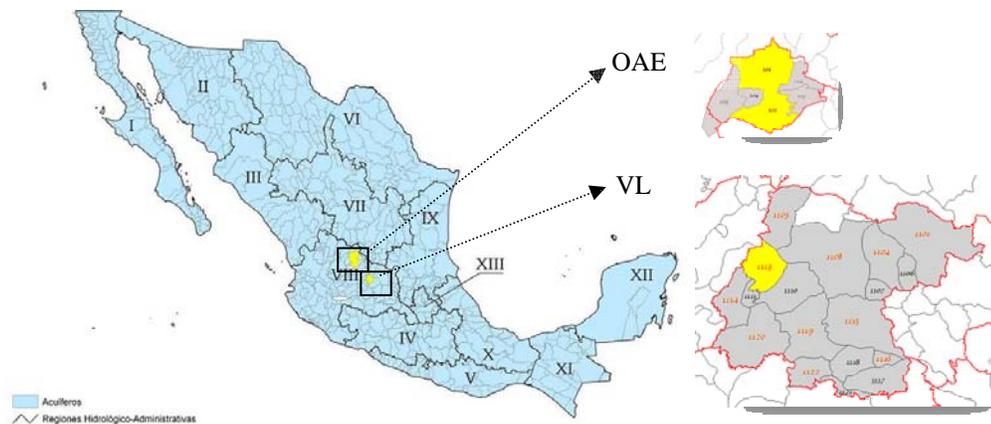
⁴⁰¹ Se recuerda que por subsistema de política se entiende el ámbito sectorial (i.e. gestión del agua, protección del medio ambiente, reforma educativa, etc.) donde se desarrolla una política pública, el cual está formado por el grupo de actores individuales y colectivos, públicos y privados, que interactúan de forma regular en la formulación e implementación de esa política. Véase Paul A. Sabatier y Hank C. Jenkins-Smith. "The Advocacy Coalition Framework. An Assessment", en Paul A. Sabatier (Ed.), *Theories of the Policy Process*, San Francisco, Westview Press, 1999, pp. 119.

de forma sucinta la interacción de los actores en el diseño de las principales instituciones de la gestión del agua subterránea en los dos casos seleccionados.

2. LOS DOS VALLES: LA PRESIÓN DEL SISTEMA SOCIAL SOBRE EL SISTEMA NATURAL

Tanto el acuífero del valle de León, Guanajuato (VL), como del acuífero del valle de Aguascalientes (OAE) son de los acuíferos más sobreexplotados del país.⁴⁰² Los dos casos son representativos, en la zona centro-norte del país, donde la gravedad del problema se configura a partir de la importancia social y económica de las regiones y su disponibilidad de agua cada vez menor.⁴⁰³

Mapa 1. Ubicación de los casos de estudio



Fuete: CNA (Gerencia de Aguas Subterráneas). Disponible en: www.cna.gob.mx (Noviembre de 2007).

Ambos tienen al agua subterránea como su principal fuente de abastecimiento para todos los usos, su perfil sociodemográfico y económico es muy parecido, y los dos concentran una presión importante sobre su sistema natural a partir, primero, de la extracción que se da en el sector agrícola, segundo, de la demanda del recurso que hacen poblaciones que en ambos casos sobrepasa el millón de habitantes, y tercero, la contaminación del recurso que se da principalmente a partir de una intensa actividad industrial.

⁴⁰² La CNA identifica 104 acuíferos que presentan algún grado de sobreexplotación, es decir, donde la extracción es mayor a la recarga. Entre ellos se encuentran estos dos acuíferos. CNA, *Estadísticas del Agua en México 2007*.

⁴⁰³ Ambos acuíferos pertenecen a la región hidrológica VIII Lerma-Santiago-Pacífico, una de las más densamente pobladas y con una disponibilidad de agua considerada baja (véase anexo, mapa 4).

Entre los rasgos distintivos de los dos casos de estudio está el peso respectivo de zonas urbanas metropolitanas que han concentrado la atención de las preocupaciones sobre la escasez durante varias décadas. La densidad poblacional es mayor en el acuífero del VL que el del acuífero OAE, comparado a la luz de la superficie en km² que abarcan cada uno de ellos, ya que el segundo es casi cinco veces más grande que el primero (véase cuadro 1).

En términos económicos las dos regiones resaltan por su dinamismo. León, Guanajuato tiene una tradición más añeja como zona con vocación industrial dado que desde la primera mitad del siglo XX la industria curtidora y zapatera arraigada ahí se ha convertido en una de las más importantes del país, mientras que Aguascalientes ha vivido un proceso de transición en las últimas cuatro décadas en el que de ser una economía esencialmente agrícola se ha pasado a otra de tipo industrial y de servicios. Las políticas gubernamentales de ambas regiones han estado orientadas a apoyar esencialmente la industrialización de la economía, mientras que el sector servicio ha crecido exponencialmente de manera paralela hasta el grado de convertirse en el principal sector económico en los dos casos, principalmente anclado en las zonas metropolitanas de las ciudades de León y Aguascalientes, respectivamente.

Cuadro 7. Perfil socioeconómico de las dos regiones

Concepto	Región del acuífero VL	Región del acuífero OAE
Población (2005)	1'278,087	1,010,838 ^(a)
Tasa de crecimiento (2000-2005)	2.5%	1.4%
Superficie ^(b)	707 Km ²	4,700 Km ²
PEA (2003)	797,027	427,000
Primario (% del PIB estatal)	2% (0.02%)	8% (5%)
Secundario (% del PIB estatal)	46% (38.98%)	29% (32%)
Terciario (% del PIB estatal)	52% (61%)	63% (63%)
Aportación al PIB estatal (2006)	35%	90% ^(c)
Aportación al PIB nacional (2006) ^(d)	1.2%	1.3%
Competitividad (posición 2007) ^(e)	24°	7°

Fuente: INEGI, página web www.inegi.gob.mx (marzo de 2008).

- (a) Es la suma de los resultados del Censo de Población de INEGI 2005 de los municipios de Aguascalientes (71%), Jesús María (8%), San Francisco de los Romo (3%), Pabellón de Arteaga (4%), Rincón de Romos (4.5%), Cosío (1%), Tepezalá (2%), San José de Gracia (1%) y el 5% de la población Encarnación de Díaz, Jalisco (0.5%), así como Luis Moya (1%) y Ojocaliente (4%), ambos de Zacatecas.
- (b) Para el caso del acuífero del VL: CNA, Gerencia de Agua Subterránea, *Documento de determinación de la disponibilidad del acuífero del valle de León*, 2002; para el caso del acuífero OAE: www.cotas.org.mx.
- (c) Sólo los municipios pertenecientes al estado de Aguascalientes.
- (d) Calculado a partir de datos en INEGI, *Cuaderno Estadístico de León*, 2006, INEGI, *Cuaderno Estadístico de Aguascalientes*, 2006, e INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, 2006.
- (e) Se refiere a las zonas metropolitanas, que son las que ejercen mayor presión sobre el acuífero. CIDE, *Competitividad de la Ciudades Mexicanas 2007*.

La importancia de las dos regiones también está ratificada en la información que presentan los estudios sobre competitividad hechos en México.⁴⁰⁴ Normalmente las zonas metropolitanas de León y Aguascalientes destacan en estos estudios como ciudades competitivas, es decir, regiones con entorno social, tecnológico, ambiental e institucional propicio para mejorar el desempeño económico. El estudio de Cabrero, Orihuela y Ziccardi ubica en 24° y 7° lugar nacional, respectivamente a las zonas metropolitanas de León y Aguascalientes en su *Índice de Competitividad CIDE 2007*. Sin embargo, se puede señalar que ninguno de estos estudios han considerado dentro de la dimensión urbano-medioambiental la disponibilidad de agua, y sobre todo el grado de explotación de los acuíferos, ya que irónicamente muchas de las ciudades más competitivas, como lo son la zona metropolitana de la Ciudad de México, Chihuahua, San Luis Potosí, Saltillo, Hermosillo, Morelia, Querétaro o el mismo León o Aguascalientes, figuran también en la lista de los acuíferos más sobreexplotados del país.⁴⁰⁵

Al respecto, la presión más extensa sobre ambos acuíferos es a partir del uso agrícola, el cual en ambos casos ronda el 70% del total de consumos. A pesar de que la región que comprende al acuífero del VL tiene veda presidencial desde 1948 (ratificada y ampliada en 1983) y el de acuífero OAE desde 1964,⁴⁰⁶ las políticas agrícolas de la década de los sesenta, e inclusive las posteriores, siguieron alentando la perforación de pozos para este uso. Para el caso de Aguascalientes es significativo que dentro del territorio de influencia del Distrito de Riego 001 (alrededor de la presa Plutarco Elías Calles) se aprobaron intensamente la apertura de un número importante de pozos precisamente para este uso.⁴⁰⁷

⁴⁰⁴ Resaltan el de ARegional, *Índice de Competitividad Sistémica de las Ciudades Mexicanas 2007*, el del Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO), *Competitividad urbana 2007* y el del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), *Competitividad de las Ciudades Mexicanas 2007. La nueva agenda de los municipios urbanos*, Enrique Cabrero, Isela Orihuela y Alicia Ziccardi (coordinadores), Secretaría de Economía, CIDE, 2007.

⁴⁰⁵ Comparando el ranking de ciudades competitivas del CIDE 2007 (primer número en el paréntesis) con la lista de la CNA de los 104 acuíferos más sobreexplotados del país (segundo número en el paréntesis), se observa lo siguiente relación: Chihuahua (2/14), ZM de la Ciudad de México (3/16), San Luis Potosí (4/49), Aguascalientes (7/16), Hermosillo (8/26), Saltillo (9/21), Querétaro (12/34), Morelia (23/55) y León (24/65).

⁴⁰⁶ CNA, *Vedas Agua Subterránea 1948-2007*.

⁴⁰⁷ En el lapso que va de 1991 a 2001 se regaron 8,980 has. del Distrito de Riego 001, de las cuales 5,160 has. se hicieron con agua de 187 pozos que pertenecen a la zona del mismo, y sólo el resto con agua de la

En términos de superficie sembrada para riego la región del acuífero VL en 2005 registró 15,289 hectáreas (has.), mientras que la del acuífero OAE ascendieron a 50,000 has. Esto se ve reflejado en el número de pozos registrados para uso agrícola, mientras la primera región registra 789, la segunda 1,539, más de la mitad (véase cuadro 2).⁴⁰⁸

Al hacer referencia a los cultivos que explican el uso intensivo que se hace del agua en la agricultura de estas zonas, coincide que en ambas la alfalfa verde ocupa un lugar predominante. En el caso del acuífero del VL le sigue el cultivo de papa, cebolla, brócoli y forrajes como los pastos, mientras que en el acuífero OAE destacan también básicamente los forrajes (el maíz, avena y pastos), el chile y algunas otras hortalizas como la lechuga, o frutales como el durazno o la uva.⁴⁰⁹ Cerca del 75% para el caso del VL y 67% para el de OAE se trata de productores ejidatarios, el restante son pequeños propietarios e incluso importantes agroindustrias como por ejemplo la empacadora y comercializadora de frutas y legumbres Del Monte que se encuentra ubicada en el corredor industrial León-Celaya, o La Huerta instalada en el corredor industrial norte del valle de Aguascalientes. Sin embargo, en ambos casos los pequeños propietarios constituyen cerca del 80% del valor de la producción. Así mismo, las cuencas lecheras que integran tanto Aguascalientes como los Altos de Jalisco, sumado a todo el sector pecuario de la región demandan la totalidad de la alfalfa producida con agua tanto del

presa. OMM, COTAS/OAE, *Escenarios del Agua 2015 y 2030 en el acuífero Interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación: Acciones para un desarrollo con sostenibilidad ambiental*, CNA, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2006. (Disponible en la web: www.cotas.org.mx consultado el 17 de junio de 2007).

⁴⁰⁸ Para el caso del acuífero del VL: Geofísica de Exploraciones GUYSA, *Estudio Hidrogeológico y Modelación Matemática del Acuífero del Valle de León*, Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato, CEASG, CNA, Volumen I, Guanajuato, 1998 (Actualización en 2003, disponible en la web: seia.guanajuato.gob.mx consultado el 14 de octubre de 2008); y para el caso del acuífero OAE, véase OMM, COTAS/OAE, 2006, *Op. cit.*

⁴⁰⁹ Aguascalientes desde los cincuenta y hasta los setenta tuvo una fuerte vocación por la vid, sin embargo, el cambio de las condiciones climáticas que han ido haciendo la región mucho más seca, así como el impulso a la industria ganadera y lechera, a la vez que se daba un giro hacia la industrialización de la economía, fueron los factores que minaron esa presencia de la vid, quedando sólo remanentes. Aunque en los últimos años se ha intentado un incipiente nuevo impulso. La información de los cultivos para las dos regiones proviene de los portales OEIDRUS (Portales Estandarizados Estatales del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable) tanto del Gobierno de Guanajuato (www.oeidrus.guanajuato.gob.mx), como el del Gobierno de Aguascalientes (www.oeidrus-aguascalientes.gob.mx).

acuífero OAE como del VL.⁴¹⁰ Aún y con que el sector agropecuario es el que se lleva la mayor cantidad de agua de los dos acuíferos, en términos económicos es el sector que menos aporta a la producción de riqueza de las respectivas economías.⁴¹¹

El siguiente sector demandante de agua es el público-urbano, que como ya mencioné, se trata de acuíferos en los que se ejerce también gran presión del recurso a partir de las dos grandes zonas metropolitanas asentadas en cada uno de ellos, así como una red de pequeñas ciudades y poblados. Las características a resaltar en el sector público-urbano son las coberturas que para el caso de la región del VL son del 92% para agua potable y 89% de drenaje, y en la región del acuífero OAE son del 98% para el primer servicio y 95% para el segundo.⁴¹²

El servicio de agua potable en ambas regiones presenta características singulares en lo que respecta a los municipios más grandes. En León opera el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), organismo público considerado uno de los más eficientes del país en términos comerciales y técnicos, mientras que en Aguascalientes desde 1993 el servicio se concesionó a una empresa llamada Concesionaria de Agua de Aguascalientes, S.A. (CAASA), siendo uno de los primeros y uno de los pocos sistemas de agua potable y alcantarillado en México en los que la iniciativa privada tiene bajo su responsabilidad la operación integral del servicio.⁴¹³

Como se ahondará en los siguientes apartados la presencia del discurso de la escasez ha estado presente primero desde la preocupación de este sector, lo que para el caso del León ha llevado a diversificar las fuentes de abastecimiento de la ciudad a partir del agua superficial de la presa El Palote, las extracciones desde el acuíferos de La Muralla y el de Silao-Romita, y en un futuro mediato la materialización del proyecto de Río Verde o

⁴¹⁰ Para el caso de Aguascalientes, la totalidad de la producción interna de forrajes sólo sirve para satisfacer el 20% de la demanda total de estos cultivos. Aún y así, la alfalfa representan 8,000 hectáreas/año y consumen un promedio de 100 hm³/ año. OMM, COTAS/OAE, *Acciones prioritarias para el desarrollo ambientalmente sostenible del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación*, CNA, 2008. Disponible en: www.cotas.org.mx (26 de abril de 2008).

⁴¹¹ Compare cuadro 1 y 2.

⁴¹² Los datos para las dos regiones son de 2005. INEGI, *Cuaderno Estadístico Municipal de León de los Aldama*, 2006; OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.*

⁴¹³ Sobre un panorama de la participación privada en este subsector en México véase el capítulo tres, apartado 3.2.1.

ahora llamado ‘proyecto Zapotillo’.⁴¹⁴ Aguascalientes por su parte hasta el momento sólo ocupa agua subterránea del acuífero OAE para el abastecimiento público-urbano, y las alternativas planteadas hasta el momento sólo incluyen el intercambio de aguas limpias por tratadas del sector industrial, y la posible habilitación y transferencia de agua desde la presa Plutarco Elías Calles y la presa Abelardo Rodríguez.

En cuanto al uso industrial efectivamente se muestran datos conservadores para ambos casos tomando en cuenta la proporción con respecto a los otros usos, así como por la importancia y tipo de industria instalada, por lo que uno de los grandes asuntos alrededor de este sector se traslada a la cuestión de la contaminación, rehabilitación y aprovechamiento posterior de esta agua. Particularmente en León el tema ha ocupado un lugar central en la agenda pública, ya que la industria curtidora al utilizar intensamente el recurso,⁴¹⁵ ha logrado evidenciar que los químicos que emplea para el procesamiento de las pieles es la principal fuente de contaminación del acuífero. Para ambos casos la construcción de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales se ha convertido en una de las opciones a las que más se ha recurrido por parte de los gobiernos estatales y municipales.⁴¹⁶

⁴¹⁴ La presa el Zapotillo es un proyecto que involucra a los gobiernos de Jalisco y Guanajuato, ya que la presa se ubica precisamente en territorio del primer estado pero con éste se abastecerá no sólo la ciudad de León, sino la zona metropolitana de Guadalajara para de esta forma rehabilitar también el lago de Chapala. La construcción de dicha presa se inicia en mayo de 2009 y se espera esté terminada en octubre de 2012. Más referencia a sus antecedentes en los siguientes apartados.

⁴¹⁵ Se calcula que en León se procesan al año cerca de 5 millones de cueros, lo que ocupa cerca de 1’254,750 litros agua. S.G. Álvarez, M. Maldonado, A. Gerth y P. Kuschk, “Caracterización de Agua Residual de Curtiduría y Estudio del Lirio Acuático en la Recuperación de Cromo”, en *Información Tecnológica*, Vol. 15 número 3, 2004, pp: 75-80.

⁴¹⁶ En León opera desde 1993, la Planta Tratadora de Aguas Civiles, dedicada precisamente al tratamiento de agua residual utilizada en la industria curtidora, la cual tiene una capacidad de 3000 litros por segundo; actualmente en Aguascalientes el 95% del agua del uso industrial es tratada, así como el 90% del agua del alcantarillado de los hogares. OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.* 2006.

Cuadro 8. Balance hídrico de las dos regiones

Concepto	Región del acuífero VL (a)	Región del acuífero OAE (b)
Número total de pozos	1,156	3,285
Pozos agrícolas	797	1,539
	hm³/año (%)	
Volumen concesionado (REPDA)	285.3	396
Volumen agrícola	213.2 (68%)	306 (70%)
Volumen público-urbano	79.8 (26%)	95 (22%)
Industrial	1.74 (0.6%)	7 (2%)
Otros (incluye pecuario)	11.28 (4%)	15 (4%)
Otras salidas (fugas y evaporaciones)	6.58 (2%)	10 (2%)
Volumen de extracción total	312.6	433
Recarga	264.3	234
Minado	48.3	199

Fuentes: (a) GUYSA, *Op. cit.*, 1998 [2003]; (b) OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.* 2006.

Los balances hídricos muestran datos que plantean que para el caso del acuífero OAE el minado llega a los 199 hm³, mientras que para el acuífero de VL es de 48.3 hm³. Para este último caso es de llamar la atención la disparidad de las cifras encontradas en informes técnicos reconocidos por las instancias gubernamentales. Los datos mencionados son los que reconoce la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) a partir del estudio realizado por GUYSA en 1998 para la integración del Plan Estatal Hidráulico —que en 2003 tuvo una actualización— y que además de alguna manera el organismo estatal ha venido monitoreando por medio de sus unidades técnicas. Pero por otro lado está la Comisión Nacional del Agua (CNA) que a través de sus propios estudios realizados por la Subdirección General Técnica y publicados en varios documentos calculan un déficit hídrico de alrededor de 129 hm³ en el acuífero del VL.⁴¹⁷ En el caso del acuífero OAE las cifras presentadas aquí no son muy diferentes a las de la CNA quienes calculan en déficit en 183 hm³, pero la cifra de 199 hm³ parece ser más adecuada pues parte de un cálculo que utiliza un factor de sobreexplotación promedio de 1.21 que el estudio de la OMM y el COTAS/OAE realizado en 2006 aplicó a los datos de explotación estimada.⁴¹⁸

⁴¹⁷ CNA, *Determinación de la disponibilidad del agua en el acuífero Valle de León*, Estado de Guanajuato, México, D.F., 30 de abril de 2002. Incluso en documentos más recientes, la relación extracción-descarga del acuífero del VL se calcula en 131 hm³. CNA, *Estadísticas del Agua en México 2007*, México, D.F., SEMARNAT, 2007, p. 231.

⁴¹⁸ En el estudio referido se estima la extracción en 396 hm³/año, pero aplicando el factor de 1.21 resultan los 478 hm³ de extracción bruta. A esta cantidad se le descuenta las recargas inducidas por infiltración de fugas en red de agua potable y por infiltraciones en la parcelas de riego que utilizan agua subterránea lo que resulta una extracción neta actual de 433 hm³/año. El factor de sobreexplotación y la extracción neta lo calculo el

Los dos acuíferos presentan abatimiento promedio de dos metros por año, agravándose la situación en las zonas metropolitanas, donde la extracción se está haciendo a 400 y 500 metros, con abatimientos de 4 y 5 metros por año en León y Aguascalientes, respectivamente. Para el caso del acuífero OAE esto ha adicionado el problema adjunto de la aparición de fallas geológicas en todo el territorio, pero principalmente graves en los municipios de Aguascalientes, Jesús María y Pabellón de Arteaga.

Como se puede percibir, incluso sin considerar algún estudio en lo particular o validar algún dato o perspectiva en específico, la situación de crisis del agua que compromete la sustentabilidad del medio ambiente y el desarrollo sostenible para las dos regiones es preocupante.

3. LA CONSCIENCIA DE LA ESCASEZ Y LA INSTITUCIONALIDAD DEL AGUA ANTES DE 1989

Si bien los primeros pobladores de las dos regiones durante mucho tiempo tuvieron acceso al agua de una manera más o menos sencilla —ambos a partir de manantiales o alumbramientos de los que brotaba el recurso a pocos metros de profundidad—,⁴¹⁹ la disponibilidad en la historia de ambos lugares, la mayoría de la veces, ha sido fuente de conflicto y un reto para la sostenibilidad del desarrollo.

La demanda de los primeros pozos profundos en León se da hacia el año 1887 en el Barrio Arriba, así como en el Barrio de Santiago, mientras en Aguascalientes en la colonia Gremial Ferrocarrilera se hizo lo propio en 1941.⁴²⁰ Coincide precisamente que estas primeras perforaciones se hicieron a partir del requerimiento de los grupos económicos más influyentes de ese momento, es decir, el curtidor y el ferrocarrilero, respectivamente. La necesidad de estos aprovechamientos alternativos se configuraba a partir del rápido

propio COTAS/OAE a partir del método propuesto en Gondwana Exploraciones, S.C. *Cuantificación de los volúmenes de extracción de los acuíferos de interestatales: Aguascalientes, Encarnación, Ojocaliente*, Dos Tomos, México, D.F., 2001, así como en S. Peña y José Arreguín, *Eficiencias Electromagnéticas de los equipos de bombeo y de las condiciones hidráulicas de los pozos*, Ingeniería Hidráulica en México, México, 1989. Referencias en OMM y COTAS/OAE, *Op. cit.*, 2006, pp. 20-21.

⁴¹⁹ La población de León del siglo XIX se abastecía principalmente del ojo de agua que estaba situado a un extremo del actual Parque Hidalgo, mientras que Aguascalientes de los llamados manantiales de Ojo Caliente. El complemento de estas fuentes principales eran para el primer caso el río de los Gómez y el río Turbio y para el segundo el río San Pedro.

⁴²⁰ Mariano González Leal, *León: Trayectoria y Destino*. Gonzalo Andrade Editorial, Ayuntamiento de León, Guanajuato, 1990. Para Aguascalientes véase Archivo General Municipal (AGM), FH, C. 933. Expediente 19.

crecimiento de las ciudades de León y Aguascalientes de ésta época y de la disputa entre usos que ya se empezaba a avizorar.

El discurso de la escasez, producto de la efectiva poca disponibilidad, en ambos lugares se identifica desde la primera mitad del siglo XX. En Aguascalientes, por ejemplo, en 1935 podemos ubicar la disposición por parte del Ayuntamiento de la ciudad para multar con 50 pesos a los usuarios del manantial de Ojocaliente que utilizaran el agua para un uso diferente al doméstico, particularmente el riego de huertas.⁴²¹ O el hecho a partir del cual el presidente municipal de la misma ciudad en 1941 ordenó clausurar varios baños públicos dado que el manantial mencionado presentaba caudales mínimos indispensables para el consumo humano.⁴²² Por su parte en León, Guanajuato, si bien propiamente dicho el discurso de la escasez lo encontramos de manera más clara a partir de la década de los ochenta, la demanda y el conflicto por un mejor servicio de agua potable la encontramos en el seno del movimiento cívico de 1946.⁴²³

Como ya mencioné en el apartado anterior, el uso intensivo del agua subterránea que ya se daba en la década de los cuarenta en León y a partir de los cincuenta en Aguascalientes, así como la identificación en esta época de lo limitado del recurso para los dos casos, llevó a decretar vedas presidenciales en 1948 para el primer caso y en 1964 para el segundo. Sin embargo, tanto la SRH (1946-1976) o la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica de la

⁴²¹ AGM, FH., C. 868, Expediente 46.

⁴²² Celestino López Sánchez, presidente municipal de Aguascalientes, justificaba la acción argumentando que “en últimas fechas ha venido proporcionando [el manantial de Ojocaliente] una cantidad reducida de este líquido, que no basta para cubrir las más apremiantes necesidades...”. AGM, *Ibíd.*

⁴²³ La Unión Cívica Leonesa (UCL) nació en medio de la década de los cuarenta como un movimiento de reclamo al gobierno estatal y local de apertura democrática y calidad en los servicios públicos. Hacia 1944 el gobierno estatal y municipal había iniciado obras de agua potable y alcantarillado, pero las obras ocasionaron malestar porque “el estado de las calles era deplorable y el suministro de agua había sido cortado”. Carlos Obregón dirigente de la UCL, fue un empresario del calzado, que en la elección de 1945 se presentó frente al candidato oficial Ignacio Quiroz del todavía Partido de la Revolución Mexicana (PRM) aprovechando el clima de malestar por el ejercicio del poder de manera vertical y cerrada por parte del gobierno del estado y del municipio. Las expectativas que logró despertar Obregón movilizaron a importantes sectores de la sociedad a votar por él. Su triunfo de la elección de diciembre de ese año no fue reconocido, ni por el gobierno estatal de Ernesto Hidalgo, ni por el presidente Manuel Ávila Camacho. Para contener la imposición del candidato del PRM, la UCL se movilizó hasta que el día dos de enero de 1946 fue reprimido el movimiento por fuerzas estatales y municipales. El saldo, según el diario nacional *El Universal* del tres de enero de ese 1946, no fue menor a cien muertos. Diana Birrichaga, “León y los movimientos políticos”, en Blanca Estela Suárez y Diana Birrichaga, *Dos estudios sobre usos del agua en México (siglos XIX y XX)*. México, IMTA y CIESAS, 1997, pp. 131-149.

SARH (1976-1989) en el orden federal, cada una en su momento, siguieron ‘autorizando’ pozos y concesionando volúmenes de agua sin ningún control formal y confiable, dejándose llevar por una dinámica generada por la presión que demandaba más agua para la ‘modernización’ y ‘engrandecimiento’ del país.⁴²⁴ Esta visión, dice Luis Aboites, duro por lo menos hasta 1982, donde los objetivos principales siguieron siendo: la ampliación de la frontera agrícola y el fomento a la grande y pequeña irrigación.⁴²⁵

Por su parte el proceso de industrialización y urbanización iniciado en la década de los setenta demandó de la misma SARH, en coordinación con la SAHOP, la ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado. Particularmente, al respecto resalta el caso del estado de Guanajuato en general, y obviamente el de León en lo particular. El estado de Guanajuato expidió en 1964 el decreto número 181 mismo que contenía la Ley de la Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, mediante esta legislación se creó con este nombre un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, sin duda un caso *sui generis* para lo que ocurría en todo el país en ese momento en donde la federación ejercía directamente las funciones de planeación, financiamiento y ejecución de obra a través de Juntas Federales.⁴²⁶ La idea abiertamente era la de iniciar un proceso de descentralización hacia los ayuntamientos del estado para que ellos se hicieran cargo de la operación del servicio, el cual no se logró, por lo menos hasta que se inició el proceso en los ochenta liderado más bien por el gobierno federal.⁴²⁷ El único caso que no entró dentro de este esquema y quedó directamente en manos de la federación fue precisamente el municipio de León, las razón técnicas argumentadas era que el tamaño y complejidad del

⁴²⁴ Sobre todo el período que comprende el nacimiento y fin de la SRH (1946-1976) estaba dominada aún por la visión establecida desde 1926 por la CNI en la que “la expansión de los aprovechamientos hidráulicos basados en el gasto público era una contribución sólida al progreso de la nación”. Luis Aboites Aguilar, “De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México. 1947-2001”, en Boris Graizbord y Jesús Arroyo Alejandre (coords.), *El futuro del agua en México*, México, Universidad de Guadalajara, El Colegio de México, UCLA Program On Mexico, PROFMEX, Casa Juan Pablos, 2004, p. 92.

⁴²⁵ Se incluye el establecimiento y mantenimiento de los distritos de riego, así como la protección contra inundaciones. *Ibid*, pp. 97-98.

⁴²⁶ Ya en el periodo 1950 a 1953 se había conformado una Junta Estatal que intentó manejar los sistemas municipales, sin embargo en su momento no se pudo sostener la responsabilidad y se volvió a ceder a la federación.

⁴²⁷ CEAG, “Historia de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato”, en *Aqua Forum*, número 41, año 10, CEAG, 2006.

sistema de la ciudad requerían un apoyo directo de la federación,⁴²⁸ sin embargo, hay quien reconoce que los motivos fueron más bien de índole político.⁴²⁹ Lo cierto es que los acontecimientos políticos de León de 1946 habían fortalecido a la clase empresarial local ya que estos tuvieron la oportunidad tanto de ejercer el gobierno a través de varias Juntas de Administración Civil,⁴³⁰ como de convertirse en clase política con una importante legitimidad entre la población. A partir de esto se explica también la intención manifiesta de este grupo político de adquirir autonomía con respecto al gobierno estatal asentada en la ciudad de Guanajuato capital y su clase política propiamente priísta.⁴³¹ Así, la decisión de seguir dependiendo directamente de la federación en el sistema de agua potable los hacía tomar distancia de la dinámica política estatal en lo particular.

En 1968 se expidió la Ley para el Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado en el Medio Rural del Estado de Guanajuato, en la cual se crearon los siguientes organismos: Juntas Pro-introducción de Agua Potable, Juntas Rurales de Administración, Operación y Mantenimiento del Sistema y la Junta Estatal de Agua Potable en el Medio Rural. Los resultados son pobres y deficientes en cuanto a calidad y logro de coberturas, pero llama la atención la simple intención.

Aguascalientes hasta 1981 crea su Ley para Regular la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado, la cual dio origen a la Dirección de Agua Potable y Saneamiento, organismo público centralizado que empezó a recibir las responsabilidades de manejo de los organismos operadores del servicio en el estado, pero no es sino hasta 1983 cuando se reforma el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos cuando efectivamente se empieza a consolidar este proceso en ambos estados.

⁴²⁸ Entrevista con Ingeniero Emiliano Rodríguez Briceño, Director general de SAPAL a partir de 2007, 1 de diciembre de 2008.

⁴²⁹ La ‘explicación política’ es la que comparte el Ingeniero Ricardo Sandoval Minero, ex Secretario Ejecutivo de la CEAG (2000-2006) y que incluso está expresamente manifiesta en la *Memoria Institucional 2000-2006 de la CEAG*, p. 8. Entrevista con Ricardo Sandoval Minero, 12 de Diciembre de 2008.

⁴³⁰ Las Juntas de Administración Civil son cuerpos colegiados de gobierno que sustituyeron algunos gobiernos municipales electos y que fueron la salida a importantes conflictos postelectorales. Las más significativas fueron la encabezada por Carlos A. Obregón (1946-1947) y la que encabezó Roberto Plascencia Saldaña (1977-1979). El PRI gobernó León sin ningún problema de 1964-1973 (cinco presidentes municipales) y de 1980 a 1987 (tres presidentes electos y dos sustitutos).

⁴³¹ Un politólogo local lo pone así: “El centralismo reconoció así un lindero, al menos en lo que respecta al municipio más importante de la entidad”. Luis Miguel Rionda, “Cultura política y elecciones en Guanajuato”, *XX International Congress, Latin American Studies Association*, Guadalajara, Jalisco, April 17-, 1997.

En 1984 se crean los organismos públicos descentralizados de la administración municipal Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), y en el municipio de Aguascalientes la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA).⁴³²

En León desde 1982, antes de nacer formalmente el SAPAL, se conformó una Junta de Administración de Agua. La presencia activa de la clase empresarial se vio reflejada desde ese momento en la creación de este organismo de transición.⁴³³ Desde esta primera etapa de SAPAL su principal órgano de gobierno ha sido su Consejo Directivo. Está formado básicamente por empresarios locales (normalmente representantes de las cámaras empresariales, entre las que destacan el CCE, Concamin, Canaco, Canacindra, CIMIC, la Cámara de la Industria de la Curtiduría y la Cámara del Calzado), con una sola representación del sector sindical leonés (normalmente de la CTM) y de dos del Ayuntamiento (dos regidores, cada uno representante de los dos partidos con mayor presencia, regularmente PAN y PRI).⁴³⁴ Es de resaltar que las cámaras de la curtiduría y la del calzado son las que han dominado la mayoría de las veces la presidencia de SAPAL desde entonces,⁴³⁵ y el nombramiento de director general del organismo normalmente a recaído desde entonces en personas con experiencia profesional a nivel directivo en el sector privado. Al respecto también llama la atención que sólo cinco personas han ocupado

⁴³² El proceso de descentralización en todo el país había iniciado en 1980 cuando se decidió iniciar un proceso formal de transferencia del manejo de los sistemas de agua potable hacia los estados, proceso que se acelera con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) quien asumiría la función en vez de la SAHOP en 1982, y que se lleva más allá con la reforma al 115 constitucional en 1983 para pasar la responsabilidad directamente a los municipios. Nicolás Pineda Pablos, “La política urbana de agua potable en México: del centralismo a los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización”, en *Región y Sociedad*, vol. XIV, número 24, 2002, p. 48.

⁴³³ Jorge Videgaray Verdad, empresario de la construcción fue el primer director general de esta Junta que en 1984 se convertiría en el SAPAL. Videgaray fue presidente nacional de la CMIC de 2005 a 2006, y a partir de 2007 vuelve al organismo operador leonés como presidente del Consejo Directivo. Una vez como SAPAL el director general fue el empresario Vicente Guerrero Reynoso (1984-1985), quien además fue presidente del Consejo Directivo de 1992 a 1995, Director y Secretario Ejecutivo de la CEAG de 1995 a 2000, gerente estatal de la CNA en Guanajuato de 2000 a 2002 y recientemente electo presidente municipal de León (2007-2009). El presidente del Consejo Directivo de 1984 a 1985 fue el licenciado Luis Gómez Velásquez.

⁴³⁴ Entrevista con Contador Público Felipe Polo Hernández, exdirector general de la SAPAL (1992-2007), actual director estatal de CNA en Guanajuato, 2 de diciembre de 2008.

⁴³⁵ Contador público Mauricio Battaglia James, empresario del calzado (1986-1987); Licenciado Mario Plascencia, empresario del calzado (1988-1992); Sergio Nava Reynaud, empresario curtidor (1995-2000); Ingeniero Francisco Obregón Navarro, empresario curtidor (2001-2006). *Correo de Guanajuato*, 17 de febrero de 2007.

ese cargo en 25 años, destacando el caso del Felipe Polo Hernández quien duró en el cargo quince años (1992-2007).

En Aguascalientes a pesar del inicio del proceso de descentralización con la creación de CAPA, la dinámica política de entonces hacia depender todavía mucho al municipio capital del propio gobierno del estado. Incluso en el periodo de existencia de este organismo la zona rural del municipio de Aguascalientes estuvo a cargo primero de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento y después de la CEAPA.⁴³⁶ Los directores generales del organismo municipal siempre fueron personas ligadas al presidente municipal en turno y al propio PRI.⁴³⁷

Con esta estructura de administración del agua en ciernes en la década de los ochenta los actores de las dos regiones tuvieron que enfrentar lo que ellos identificaron como el principal problema en ese momento: la inminente escasez del recurso para el suministro de agua de las dos zonas metropolitanas asentadas en cada uno de los acuíferos. Se trata pues de un periodo de aprendizaje de los actores gubernamentales locales en lo que respecta al ámbito de la responsabilidad que se les estaba delegando. En medio de una década de crisis económica recurrente, de crecimiento acelerado de las ciudades, así como una real concientización de la baja en la disponibilidad del recurso, el principal reto fue dotar de servicio de agua potable y alcantarillado a una población cada vez más exigente políticamente.

Para León un tema de atención y debate paralelo fue el de la calidad del agua. La SEDUE en 1986 empezó a presionar a la industria curtidora leonesa para hacer frente a grave problema de la descarga de las aguas contaminadas usadas en sus procesos. La presión fue aceptada por las autoridades estatales y municipales por lo que la Cámara de la Industria de Curtiduría del Estado de Guanajuato (CICUR) formó una primera comisión de ecología. En

⁴³⁶ A partir del sexenio del ingeniero Miguel Ángel Barberena Vega (1986-1992) la Dirección de Agua Potable y Saneamiento se convirtió en la Comisión Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (CEAPA).

⁴³⁷ Adolfo Madrid Alanís (coord.), *Manantiales, vida y desarrollo (siglo XVI-XX): Evolución de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la Ciudad de Aguascalientes*, Aguascalientes, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes, 1995. Si bien la misma CAPA y la posterior CAPAMA/CCAPAMA (1992, 1996) han contado con un Consejo de Administración o Directivo, este no tiene una representación efectiva y activa o peso decisivo en las decisiones del organismo.

un primer momento existió resistencia por parte de algunos miembros de la cámara quienes se negaban a aceptar la intervención, sin embargo, después de intensos debates se logró un primer compromiso que consistió en “recabar información de las tiñerías y promover el reciclaje de los baños de pelambre y curtido”.⁴³⁸

En Aguascalientes el tema de la calidad del agua también fue reconocido por el gobierno estatal encabezado por el ingeniero Miguel Ángel Barberena Vega (1986-1992), quién hacia el final de su sexenio promovió tanto la construcción de la primera Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Aguascalientes, como el entubamiento del río San Pedro.⁴³⁹ Sin embargo, el debate con respecto a este tema no existió con los industriales o algún otro actor. Un segundo tema, también paralelo al de encontrar alternativas a la escasez del agua, y que centró la atención de los actores hacia final de la década, fue la falta del recursos financieros suficientes para encontrar nuevas fuentes de abastecimiento y mantener en términos operativos y de calidad el servicio para el municipio capital. El déficit financiero de CAPA que se calculaba en 1985 ascendía a \$ 22 millones de (viejos) pesos.⁴⁴⁰ Según el discurso de los actores políticos en Aguascalientes de finales de la década, la prioridad era encontrar formas alternativas para conseguir estos recursos, lo que incluía la consideración de la participación del sector privado para buscar dicha solución.⁴⁴¹

Tanto los diseños institucionales respectivos, como la forma diferenciada como se estructuraron los temas relativos a la gestión del agua, hicieron que el trato del problema principal, la sobreexplotación de los acuíferos, se empezara a enfrentar de distintas maneras, lo que en mucho determinaría la evolución de los subsistemas de política de cada uno de los casos seleccionados para la década siguiente.

⁴³⁸ Entrevista con el Químico Sabino Rodríguez Rendón, actual Vicepresidente de la CICUR, presidente de la Planta de Lodos, 13 de diciembre de 2008. La resistencia de ciertos industriales curtidores en este momento la identifica el químico Sabino Rodríguez a partir de que éstos “tanto por tradición como por socialización no traían en mente la ‘idea medioambiental’”.

⁴³⁹ Entrevista con el Ingeniero Pedro de Jesús Toledo Echegaray, Exdirector de la CEAPA (1992-2004), actual subdirector de la Dirección Estatal de la CNA en Aguascalientes, 17 de abril de 2009.

⁴⁴⁰ Al deflactar con un INPC a junio de 2002 esa cantidad representaría en 2008 \$ 2.48 millones de pesos.

⁴⁴¹ Véase Alex Ricardo Caldera Ortega, *Agua, participación privada y gobernabilidad: cambio institucional en el servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Aguascalientes. 1989-2001*, Tesis para obtener la Maestría en Administración y Políticas Públicas, El Colegio de San Luis, A.C., 2003.

4. CAMBIO INSTITUCIONAL EN LAS DOS REGIONES: LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE POLÍTICA (1989-2008)

El cambio de paradigma en la gestión del agua en el orden nacional,⁴⁴² junto con las dinámicas propias de cada región, han configurado procesos particulares en los que se ha ido moldeando las instituciones de la gestión del agua subterránea en México.

Enseguida, de manera separada para los casos del acuífero del VL y del acuífero OAE, se describirá los procesos de cambio institucional específicos en el periodo 1989-2008, para después, en el siguiente capítulo, analizarlos de forma comparada tratando de entender los motores del cambio, las condiciones estructurales de la red de políticas, así como las interacciones entre sus problemas, actores y sus proyectos políticos, los cuales han delineado las soluciones finalmente implementadas.⁴⁴³ El escenario resultante hasta el momento en ambos casos es aquel en el que la crisis del agua persiste, el balance hídrico es negativo de manera preocupante, el objetivo en este sentido es tratar de entender el por qué a pesar del diseño de estrategias e instituciones con el objeto expreso de contribuir a cambiar la tendencia de la sobreexplotación, ésta continúa. Adelantando algunas explicaciones, el objeto de los siguientes párrafos es intentar demostrar que las instituciones creadas hasta el momento, más que servir de instrumento para mediar el conflicto y construir acuerdos razonables y duraderos entre la mayoría de los involucrados en un proceso democrático y equitativo, lo mantienen latente o lo eliminan arrojando ganadores del lado de quienes más concentran el uso del recurso y reproducen la dinámica de mayor presión sobre los acuíferos.

4.1. El acuífero del VL

Como ya se mencionó, León hacia finales de la década de los ochenta estructuró su idea de la crisis del agua no sólo a partir de la evidente sobreexplotación de su acuífero y su inminente necesidad de búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento —sobre todo de agua para la ciudad—, sino que a la par de este problema, se puso especial atención en el

⁴⁴² Luis Aboites plantea que a partir de 1989, con la creación de la CNA, se adopta el paradigma que él identifica como ‘mercantil-ambiental’. Véase capítulo tres, apartado 3.1 y Luis Aboites, *La decadencia de agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México*, México, Distrito Federal, El Colegio de México, 2009.

⁴⁴³ Por soluciones me refiero a las políticas implementadas y a los procesos de reforma institucional que las acompañaron.

tema de la contaminación tanto de las aguas subterráneas, como de las aguas superficiales producto de los desechos de todos los usos de la ciudad, pero principalmente de la industrial curtidora.

Las instituciones y acciones de los actores para crearlas y transformarlas que habrá que resaltar serán aquellas que traten de atender ambos problemas.

4.1.1. El contexto político del cambio institucional en el sector agua en el VL

El cambio político experimentado en Guanajuato desde finales de los ochenta y consolidado en los noventa es sin duda uno de los principales factores de transformación institucional en el sector agua en el estado.

A partir de 1989 León vive una nueva etapa en lo político. En la elección municipal de ese año se le reconoció el triunfo al PAN, partido que postuló al empresario curtidor Carlos Medina Plascencia.⁴⁴⁴ Este triunfo es consecuencia de una presencia local importante de este partido por lo menos desde 1976 cuando en este municipio se vivió de nuevo un episodio electoral competido y conflictivo,⁴⁴⁵ y en donde la salida por parte de la clase política local fue compartir el poder con la élite empresarial leonesa,⁴⁴⁶ así como directamente relacionado con la elección presidencial de 1988 que postuló a Manuel Clouthier por el PAN —quien se enfrentó a Cuauhtémoc Cárdenas por el FDN y el finalmente triunfador Carlos Salinas de Gortari del PRI—, ya que esta nueva oportunidad consolidó la fuerza de la élite empresarial en León, lugar donde este partido ganó estas elecciones.⁴⁴⁷

⁴⁴⁴ Carlos Medina Plascencia, egresado del Tecnológico de Monterrey de ingeniería química, fue director y presidente del Consejo del Grupo Medina Torres, empresa curtidora. Liliana López Levi, “Los polos de consolidación electoral: el caso del PAN en Guanajuato”, *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, p. 124.

⁴⁴⁵ El conflicto electoral y la resistencia civil ante el régimen encabezado por el PRI había vivido una primera batalla en León en 1945-1946.

⁴⁴⁶ Este mismo grupo político había empezado previamente una adhesión clara al movimiento neopanista nacional por lo menos desde la elección local de 1976.

⁴⁴⁷ Lo significativo de esta elección lo destaca bien Luis Miguel Rionada para quien “el pragmatismo y sencillez del discurso clouthierista atrajeron a muchos guanajuatenses, y muy en particular a los leoneses”, a partir de lo cual se reforzó la vocación opositora local y la oportunidad para que actores empresariales locales como Carlos Medina Plascencia o Vicente Fox (electo diputado federal en esa elección) decidieran participar activamente en política. Luis Miguel Rionada, “Cultura política y elecciones en Guanajuato”, *XX International Congress, Latin American Studies Association, Guadalajara, Jalisco, Abril 17-, 1997*, p. 15.

Por su parte, la elección a gobernador de 1991 fue la coyuntura que posibilitó que ésta elite empresarial leonesa llegara al poder del gobierno del estado. Vicente Fox, candidato panista en esa ocasión, logró extender en todo Guanajuato la idea de cambio político y rechazo al régimen priísta que ya se había instalado desde hace tiempo en la región del Bajío. El no reconocimiento del triunfo de Fox por la élite priísta guanajuatense, y el posterior clima de tensión postelectoral que coincidió con la necesidad del presidente Salinas de negociar con el PAN el apoyo para legitimar su gobierno y varias de sus políticas, llevó a ésta a ceder y dejar en manos de los panistas del Bajío el gobierno del estado a través de una administración interina encabezada por el mismo Carlos Medina Plascencia.

Estos cambios en lo político tuvieron consecuencias en la administración del agua tanto a nivel estatal, como local. En el ámbito estatal el gobierno de Medina Plascencia inició su gestión con un diagnóstico multisectorial de identificación y clasificación de los principales problemas del estado, de los cuales resaltó el asunto del agua.⁴⁴⁸ A partir de este diagnóstico en 1991 se expidió la Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en el Estado de Guanajuato, en la cual se creó la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato (CEASG).

En el ámbito municipal desde 1992 se hizo cargo de la presidencia del Consejo Directivo de SAPAL Vicente Guerrero Reynoso, quien ya había sido director general en el primer año de existencia del organismo (1984-1985), y de la Dirección General el contador público Felipe Polo Hernández, persona cercana a Medina Plascencia.⁴⁴⁹ Estos nombramientos son importantes, ya que ambos personajes jugarían un papel trascendental en los años subsiguientes, tanto en ámbito del diseño de la política hídrica del estado para el caso del primero, como para el caso particular de León, del segundo. Los dos llegan al organismo operador en un momento trascendental en la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento

⁴⁴⁸ Carmen Maganda, “The Politics of Regional Water Management: The Case of Guanajuato, Mexico”, *The Journal of Environment Development*, vol. 12, no. 4, 2003, p. 398.

⁴⁴⁹ El Felipe Polo había sido tesorero municipal en la administración de Carlos Medina Plascencia, y recientemente había encabezado la contraloría especial del gobierno del estado para investigar la administración estatal anterior priísta del gobernador Rafael Corrales Ayala. Luis Miguel Rionda, *La transición democrática. 1991-1995*, Centro de Investigaciones Humanística de la Universidad de Guanajuato, mimeo, 1999, p. 24.

para la ciudad,⁴⁵⁰ la exigencia de los representantes del Consejo Directivo y la experiencia de ambos en el sector privado los llevó a considerar que para asegurar el agua para el suministro en el mediano y largo plazo era necesario la modernización y profesionalización del SAPAL. Se trataba de “ver el asunto como un negocio”, alejar el manejo politizado del organismo, donde la clave para su operación partía de no verlo como una dependencia municipal de forma tradicional, sino que “era del pueblo administrada por los empresarios”.⁴⁵¹ Para ello la visión de la que se intentó partir en ese momento incluía una planeación a 25 años, situación que —según Felipe Polo— vino a cambiarle la historia de la ciudad porque a partir del año 92 se empieza a proyectar toda la acción del organismo operador a largo plazo.⁴⁵²

Por su parte, en una primera etapa de vida institucional de la CEASG se vivieron tiempos de inestabilidad que no dieron oportunidad para consolidar un proyecto relevante,⁴⁵³ salvo seguir con en el apoyo a la administración de los organismo operadores en los municipios a partir de los recursos trasferidos por la federación a través de la CNA y avanzar con los compromisos de saneamiento adquiridos en el seno del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala (CCLCH) a partir de 1992.

Precisamente el otro detonador del cambio es el papel que juega Guanajuato en el contexto de la cuenca Lerma-Chapala y su relación con la CNA. La importancia de este hecho en lo particular se verifica en los compromisos tanto de trasvase como de saneamiento en la cuenca que obligó a Guanajuato a generar una estrategia propia para cumplir con los mismos.⁴⁵⁴ Como se detalló en el capítulo tres, estos compromisos en gran medida han animado el fortalecimiento de las capacidades institucionales de planeación e impulso a la

⁴⁵⁰ Véase sección 4.1.2 de este capítulo.

⁴⁵¹ Entrevista a contador público Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

⁴⁵² Esto implicó varias innovaciones dice Felipe Polo, entre las que destacan el meter tuberías de tres pulgadas y no de dos como la CNA lo recomendaba, a dimensionar de forma proyectiva el drenaje, certificación de la potabilización del agua ante la Entidad Mexicana de Acreditamiento (EMA), así como el ‘seccionamiento’ o generación de ‘distritos-circuitos hidrométricos’, ésta última cuestión introducida por primera vez el SAPAL en todo el país. *Ibid.*

⁴⁵³ Simplemente en el periodo de 1992 hasta 1995 —tiempo en que se instala formalmente y hasta que Medina Plascencia dejó de ser gobernador— se hicieron cargo de la dirección de la CEASG tres titulares, entre ellos la actual secretaria ejecutiva de la CEAG, ingeniera Angélica Casillas Martínez.

⁴⁵⁴ Para el caso de la obligación de trasvase en la cuenca véase en el capítulo tres, apartado 4.1 y en este capítulo el apartado 4.1.2.

gestión social en Guanajuato, así como también han sido fuente de tensión entre esta entidad federativa y la propia CNA.

Teniendo en cuenta el entorno anterior, las estrategias de los actores se concentraron básicamente en hacer frente por un lado a la búsqueda de nuevas fuentes para el abastecimiento para la ciudad, como por otro, el atender el reto de sanear las aguas desechadas por la industria curtidora, ambas situaciones generadoras de conflictos importantes y problemas derivados del asunto central, la sobreexplotación y uso irracional del acuífero del VL.

4.1.2. La búsqueda de fuentes alternativas para el abastecimiento en la ciudad

La escasez del agua en León hacía que a finales de los ochenta sólo el 70% de la red de suministro fuera regular, es decir, con un servicio continuo los siete días de la semana, el resto sólo tenía servicio de agua potable de forma “terciada” o hasta sólo dos veces por semana.⁴⁵⁵ Era ya un momento en el que se tenía consciencia de que el acuífero del VL era totalmente insuficiente para dotar de agua a la población y la industria de la ciudad.⁴⁵⁶ Es por ello que en 1990 las autoridades del SAPAL, apoyados por el gobierno local encabezado por el panista Carlos Medina Plascencia, decidieron buscar por primera vez traer agua desde fuera de la subcuenca. La primera decisión fue adquirir derechos de extracción en la zona de La Muralla, en el municipio vecino de Romita, y construir un acueducto que diera la posibilidad de asegurar el agua por lo menos hasta 2010 a partir de 19 pozos.⁴⁵⁷ Finalmente la construcción de esta obra se da en 1992,⁴⁵⁸ la cual —dice el director general del organismo que le tocó operar esta obra—, aparte de darle mayor maniobrabilidad para mejorar el servicio, “le cambia la visión a la ciudad, la hace consciente del manejo eficiente del agua y hace la consciencia también del pago del

⁴⁵⁵ Entrevista a Felipe Polo, *Op. cit.*

⁴⁵⁶ Incluso el cálculo era que sólo habría agua para tres o cuatro años más. *Ibíd.*

⁴⁵⁷ Pozos que producirían en promedio 60 lps, esto es 84,400 m3 por día, 86 millones litros cada 24 horas. La zona de pozos de la Muralla está localizada a 40 km al sur de la ciudad de León, y en el kilómetro 25 se construyó una derivación de 5,500 metros que conduce 300 lts al rebombero Santa Rosa, mismos que reforzarían el suministro de la parte poniente de la ciudad. *El Sol de León*, 13 de enero de 1992.

⁴⁵⁸ Inaugurada por el presidente Carlos Salinas de Gortari el 27 de mayo. El financiamiento para la obra había recaído en un 50% a el propio SAPAL, 25% al gobierno de Guanajuato y el 25% por parte del gobierno federal a través del programa Solidaridad. *Diario A.M.*, 28 de mayo de 1992.

servicio”.⁴⁵⁹ La estrategia por parte de las autoridades hidráulicas locales era sensibilizar a la población para que pagara puntualmente por el servicio a partir de hacerlas sentir que ella era “la principal accionista de esta empresa, y que toda inversión que se realizara con su dinero era en beneficio para ella misma”.⁴⁶⁰

Como lo mencionara un diario local, es a partir de esta obra que “se planifica la obra hidráulica del futuro”.⁴⁶¹ Vicente Guerrero Reynoso, como presidente del Consejo Directivo del SAPAL anunció que a partir de este primer paso también ya se contemplaban las dos obras que vinieran a completar la solución que asegurarían el agua para León: La construcción de una segunda batería de pozos en La Muralla y el aprovechamiento del recurso de la cuenca del Río Verde en Jalisco.⁴⁶²

La decisión tomada por el gobierno municipal, junto con los intereses representados en el SAPAL, fue traer agua a la región a partir de zonas aledañas, quizá en ese momento sin considerar que el camino sería largo para materializar estos proyectos, y a lo mejor también sin calcular que serían las dos situaciones más complicadas y conflictivas a las que se tendrían que enfrentar.

El proyecto central para León desde ese momento fue Río Verde, sin embargo su materialización tardó básicamente por dos razones: La primera, el costo financiero que para entonces ya se calculaba en \$ 3,500 millones de pesos y que para reunir esta cantidad no se encontraba una formula financiera adecuada entre el gobierno federal y de los estados involucrados;⁴⁶³ y la segunda, la relación conflictiva entre Guanajuato y Jalisco en el

⁴⁵⁹ Entrevista a Felipe Polo, *Op. cit.*

⁴⁶⁰ Para la cita de la población como principal accionista de la empresa véase *Ibíd.* El incremento de las tarifas, según Vicente Guerrero Reynoso, en ese entonces presidente del SAPAL, debía tener por objeto “[...] mejorar los servicios, construir una planta de tratamiento de aguas residuales, aprovechar el 100% la producción de La Muralla, y abastecer la zona norte de la ciudad”. *El Heraldo León*, 13 de junio de 1992.

⁴⁶¹ Encabezado del diario para señalar una declaración de Vicente Guerrero. *Ibíd.*

⁴⁶² Como antecedente de este proyecto se tiene que en 1990 los estados de Jalisco y Guanajuato habían firmado un primer acuerdo de coordinación para realizar estudios hidrológicos preeliminarios que contribuyeran a buscar una solución al abasto de agua potable tanto para la ciudad de León, como para la zona de los altos de Jalisco; ese proyecto buscaban la solución para dotar de 5 mil 600 litros de agua por segundo de la cuenca del Río Santiago aprovechando las aguas del Río Verde. *Correo de Guanajuato*, 6 de junio de 2007.

⁴⁶³ Incluso dice Felipe Polo, la actitud del gobierno del estado durante un tiempo fue: “que León lo solucione [...] déjalos, que ellos lo arreglen con la CNA y con Jalisco. Y al principio nosotros íbamos solos, porque era

contexto de los compromisos de trasvase en el seno del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala (CCLCH).

Quince años son lo que pasaron hasta que en junio de 2007 se anunció de forma definitiva que el proyecto se consolidaría,⁴⁶⁴ sin embargo, en medio de esta demora las autoridades hídricas de León siguieron avanzando sobre sus otras opciones ‘más a la mano’. Este es el caso de La Muralla II, proyecto que de alguna manera ya había sido considerado desde 1992,⁴⁶⁵ pero que para 2002 generó uno de los conflictos más importantes en la región protagonizados por un lado, por el SAPAL, apoyado por el gobierno estatal y el federal, y por otro las comunidades campesinas y pobladores de Romita integrados en un movimiento de lucha para tratar evitar que se llevaran agua para León.

Este conflicto no surge de manera espontánea en 2002, ya que desde el proyecto de La Muralla I se habían escuchado algunas voces tanto de campesinos como de autoridades municipales de Romita que consideraban que dejar llevarse el agua a la ciudad de León comprometía la disponibilidad de esta zona.

El SAPAL además había tenido algunos problemas —apenas hecho públicos a través de los medios locales— con algunas manifestaciones de inconformidad debido a que el organismo también estaba perforando en las inmediaciones del municipio vecino de San Francisco del Rincón. En febrero de 1999 el Frente Cívico de Defensa Ecológica, organización social de

del interés de la ciudad, y ¿por qué? Esto representaba un riesgo financiero para el gobierno del estado”. Entrevista Felipe Polo, *Op. cit.*

⁴⁶⁴ El proceso de quince años ha incluido ir ‘paso a paso’, dado que por ejemplo, en 1994 se firmó un acuerdo relativo a la definición de la disponibilidad, distribución y usos del agua en la cuenca, y a partir del cual se planteaba las condiciones de eficiencia técnica y comercial para León y Guadalajara previas al aprovechamiento de las aguas del río. Esto sirvió para que en 1995 el presidente Ernesto Zedillo (1994-2000) decretara la reserva de volúmenes de agua para Guanajuato y Jalisco (*Diario Oficial de la Federación* [D.O.F.] 7 de abril de 1995), y una ampliación en 1997 para adicionar una fracción de su reserva para el uso pecuario a petición del segundo estado (D.O.F. 17 de noviembre de 1997). Después vinieron cinco años de estudios técnicos, en los que se logró por parte del gobierno de Romero Hicks la instalación de una estación hidrométrica en la zona de estudios así como proyectos de revisión hidrológica en coordinación de la CNA, y en 2002 se firmó una minuta de acuerdos de colaboración entre Guanajuato y Jalisco para que se iniciara con la gestión de aspectos sociales, financiamiento de obras y la construcción de los sistemas acuíferos para las ciudades de los Altos, León y Guadalajara. Lo sucedido entre 2002 y 2007 se narran más adelante.

⁴⁶⁵ En 1994 la CNA concesionó a SAPAL la explotación de mil 20 litros cúbicos de agua por segundo de La Muralla, en 2002 ya se extraían 720 mil lps, para cuando se terminara la obra de la Muralla II se pretendía explotar al máximo a través de diez pozos, declaración de Felipe Polo Hernández. *El Universal*, 10 de junio de 2002.

este municipio, por medio de una 300 personas trataron de impedir los trabajos de extracción, pero el SAPAL apoyado en la policía estatal avanzó en las obras.⁴⁶⁶

Sin ser menos significativo el caso de San Francisco del Rincón el conflicto alrededor del caso Romita en 2002, a partir del proyecto La Muralla II, representó un problema de mayor repercusión mediática y política. En Romita el conflicto empezó un año antes cuando en febrero de 2001 el movimiento liderado por Heriberto Calderón Amador se manifestó ante la presidencia municipal advirtiendo que no iban a dejar que SAPAL extrajera agua de los pozos de esa región,⁴⁶⁷ ya que lo consideraban “ilegal e injusto” porque ellos como campesinos hasta el momento no había podido regularizar sus pozos, además porque se sabía —a través estudios técnicos de la CEAG— que el acuífero de Silao-Romita estaba más sobreexplotado que el del valle de León.⁴⁶⁸

Lo cierto es que el SAPAL había adquirido dos ranchos en una zona de 300 hectáreas con diez pozos, de los que ya habían hecho pruebas de calidad del agua, así como se había adquirido el material para la construcción de las líneas de transmisión hacía la ciudad.⁴⁶⁹

Principalmente se trató de plantones por parte del movimiento frente a palacio municipal de Romita, manifestaciones los domingos en frente de la iglesia de San Cristóbal — comunidad cercana al rancho del entonces presidente Vicente Fox y que frecuentaba para ir a misa los domingos—, así como en la inmediaciones del rancho de el SAPAL, fueron

⁴⁶⁶ El SAPAL demandó penalmente a cinco de los integrantes del Frente Cívico de Defensa Ecológica después de un enfrentamiento entre integrantes de esta organización y fuerzas policiales en el que según el organismo se dañó maquinaria y equipo. *Diario A.M.*, 16 de febrero y 17 de marzo de 1999.

⁴⁶⁷ *El Heraldo de León*, 13 de febrero de 2001.

⁴⁶⁸ El cómo fue conocido nominalmente el movimiento en contra del proyecto la Muralla II y en el que Heriberto Calderón siempre fue líder más visible tuvo sus ‘mutaciones’, el primer apoyo fue de la Asociación Agrícola Local (asociación adherida al PRI) a través de su Comisión para la Defensa del Agua Romitense. La primera transformación se debió a que en la primera organización era de básicamente puros pequeños propietarios que buscaban regularizar sus pozos, que cuando el gobierno ‘estratégicamente’ les cumplió esa demanda dejaron de apoyar el asunto de oponerse al proyecto de llevar a León a pesar de que este continuaba, entonces el movimiento asumió la forma del Consejo Ecológico del Acuífero Silao-Romita, que aglutinó a varios actores políticos de Romita y sociedad civil, principalmente ejidatarios, sin embargo al ser infiltrado por el gobierno estatal esta organización se invalidó, entonces se decidió transformar la organización en el Movimiento Cívico Romitense. Entrevista con Heriberto Calderón Amador el 13 de diciembre de 2008.

⁴⁶⁹ “[...] compramos dos ranchos, y en estos ranchos había, si no me equivoco había siete o diez pozos que nos produjeron 300 lps, una cosa por el estilo. Pero la idea de ese acueducto es no sólo explotar esos diez pozos, sino meter más perforaciones, para eso compramos la tierra. Porque además el agua de esa zona es de una calidad extraordinaria, así, extraordinaria”. Entrevista con Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

calentando el ambiente por más de cuarenta días, hasta que el 18 de junio de 2002 se da un enfrentamiento violento entre el movimiento (400 manifestantes) y 250 efectivos de la policía estatal, la policía ministerial y la policía preventiva de Romita. El saldo en esa ocasión fue de 3 lesionados y más de 130 detenidos.⁴⁷⁰

Después que el SAPAL suspendiera las obras del acueducto, el conflicto durante los siguientes ocho meses se mantuvo latente, aunque en causado en mesas de diálogo entre gobierno del estado, el SAPAL y el movimiento. Las reuniones fueron infructíferas, ya que ante las pretensiones del gobierno de destrabar el conflicto y seguir adelante con las obras, el movimiento siempre defendía su único objetivo: evitar que el proyecto de la Muralla II se concretara, pues decían ellos, “la única intensión del gobierno y SAPAL es salvar la vida útil del acuífero de León del que son dueños los empresarios de la principal actividad industrial del estado [los curtidores], a costa del agua de sus vecinos”.⁴⁷¹

En febrero de 2003, el gobierno federal envió el apoyo de 235 elementos de la PFP “para reiniciar por la fuerza las obras hidráulicas de SAPAL y traer agua de Romita a León”.⁴⁷²

Así plantea Felipe Polo la situación alrededor de esta reactivación de las acciones para concretar el proyecto de la Muralla II:

Llegó un momento que no se podía avanzar, entonces, articulamos otra medida que fue pedir apoyo a la federación, en ese momento afortunadamente se da la coincidencia de que está Vicente Fox como presidente, pero nuestro santo fue ahí Ramón Martín Huerta, él nos apoya con todo y nos facilita el que pudiera venir la PFP. Y esto nos da el pase. ¿Qué fue? Bueno fue una aventura muy interesante porque haz de cuenta que diseñamos una estrategia de guerra, en donde entramos así... pusimos un cuartel, en la zona, en nuestro racho pues, reportábamos a las siete de la mañana al Estado Mayor Presidencial... bueno avanzábamos de a metro, de a metro porque la gente se tiraba enfrente de los [inintendible], en frente de las maquinas, no dejaban avanzar. Pues ya sabes en esta historia hasta

⁴⁷⁰ Los datos del enfrentamiento en *Correo de Guanajuato*, 19 de junio de 2002. Cuatro días después se organizó una marcha de ciudadanos en Romita, en la que —según cálculos de la prensa local— participaron cerca de 4 mil personas entre las que se podía leer pancartas que decían: “Únanse a la marcha, luchemos por el agua de Romita, por el futuro” y “Romita está de luto”, y el que además acusaban del abuso de la fuerza al entonces Secretario de Gobierno del estado, Juan Manuel Oliva, a la postre gobernador de Guanajuato a partir de 2006. *El Herald de León*, 23 de junio de 2002.

⁴⁷¹ Agrega el líder del movimiento, “querían los empresarios que se lograra la opción más barata para llevar más agua para León [contrastándolo con el proyecto de Río Verde], ya que esto representaría menor gasto para su sistema de producción del cuero, sobra decir, una industria que gasta y contamina mucho agua”. Al apoyo del movimiento se sumaron organizaciones como los Macheteros de Atenco y la Liga de Unidad Socialista. Ante la pregunta de medios y condena de varios sectores como la iglesia y los propios empresarios, Heriberto Calderón justificaba el hecho diciendo “este apoyo es bienvenido, porque a nosotros no nos van a venir a apoyar las grandes trasnacionales, ni las grandes empresas del país”. *Ibíd.*

⁴⁷² Así se podía leer en la nota del *Diario A.M.* del 12 de febrero de 2003.

desarrollaron 'la virgen del agua', y la pusieron por donde iba a pasar nuestro tubo, entonces bueno, son cosas que comienzas a aprender que te va hacer la gente [...]

Sin embargo en esta ocasión no hubo enfrentamientos violentos significativos, pero ante la presencia de la gente del movimiento en el plantón permanente, la salida fue la utilización de todos los recursos puestos por el gobierno del estado y el gobierno federal a disposición del SAPAL:

[...] y ¿cómo se solucionó finalmente el conflicto? Le tuvimos que pagar al municipio de Romita, el municipio de Romita era priísta, les tuvimos que pagar un permiso de construcción, claro pero con eso, más habernos comprometido a arreglar un camino, una carretera que tenía, el conflicto quedó saldado.

[...] Debo decirte que [además] hubo una jugada ahí si sí magistral, gracias a que la CNA nos permitió pasar por debajo de la presa [La Gaviota], porque ya nos habían impedido entrar por una comunidad llamada la Sardina, y... pues en una noche, así en una noche, cambiamos el trazo y nos metimos por en medio de una presa, por el vaso de una presa, y salimos por atrás sin tocar la Sardina. Pero eran alternativas que ya teníamos estudiadas, porque siempre íbamos por delante de los del movimiento, por eso te digo que estábamos en una estrategia de guerra, porque de eso se trataba, de estrategia [...].⁴⁷³

El movimiento ante estas medidas se vio imposibilitado a seguir con las manifestaciones, Heriberto Calderón en febrero de 2003 declaraba a los medios locales lo siguiente:

Tenemos la disposición de compartir un tiempo limitado el agua con León, aunque no tenga derecho, aunque sea ilegítimo, con el propósito de mostrar ante la sociedad que los Romitenses estamos en vía de buscar una conciliación al conflicto y que se garantice en el futuro lo que más nos importa: preservar el agua.⁴⁷⁴

El proyecto la Muralla II empezó a llevar agua a León a partir de abril de ese año, después de \$120 millones de pesos invertidos y más de un año de complicaciones.⁴⁷⁵

⁴⁷³ Entrevista a Felipe Polo, *Op. cit.*

⁴⁷⁴ Declaración aparecida en *Diario A.M.*, 23 de febrero de 2003. La forma de canalizar el movimiento dice Heriberto Calderón, fue aceptar contender por la alcaldía de Romita ese mismo año, en una alianza con el PT, el PAS y el PRD, sin embargo esta coalición se rompió con la salida del PRD, y perdieron las elecciones. Actualmente Heriberto Calderón se dedica exclusivamente a sus viveros en Romita y Silao, y su esposa Patricia es regidora en Romita por el PRD en el trienio 2006-2009.

⁴⁷⁵ Para el dato de la inversión en este proyecto véase *Diario A.M.* 17 de enero de 2003. Los estudios realizados por la CEAG demuestran que en la zona de la Muralla el nivel estático que en 1991 se ubicaba a 108 m de profundidad en el pozo del organismo operador leonés número 4, en 2003 ya era de 153 m. Además los registros de 1998 al 2003 permitieron establecer que el nivel estático de ese acuífero desciende entre 10 y 15 metros anualmente. Así también los mismos estudios plantean que el volumen de agua que recarga el acuífero de la Muralla es de 25.32 Mm³ cada año, mientras que la extracción es de 29.9 Mm³. Juan Manuel Lesser Illades y David González Posadas, "Datos de interés del acuífero La Muralla, Gto.", en *Aqua Forum*, número 44, CEAG, abril-junio de 2007.

Pero como ya se ha dicho, el proyecto principal concebido para satisfacer la “sed de León” es el de Río Verde, ahora llamado Presa de El Zapotillo. Los industriales en mayo de ese 2002 — incluso apenas a un mes de operar la Muralla II— volvían a presionar con declaraciones a los gobiernos local y estatal para que éstos siguieran con las gestiones para concretar dicho proyecto, “pues se vislumbra que el suministro de agua se rezague en menos de dos años, lo que traerá como consecuencia un colapso económico muy fuerte para la ciudad”.⁴⁷⁶ Por intercesión del gobierno de Vicente Fox, ese mismo año se logró la firma de un acuerdo de colaboración entre Jalisco y Guanajuato para reanudar las gestiones, sin embargo en 2004 las negociaciones se complicaron. El tema colateral de los volúmenes que se tenían que entregar por parte de Guanajuato para la recuperación del lago de Chapala afectó directamente la negociación de Río Verde. El gobernador de Jalisco, Francisco Ramírez Acuña, condicionó el apoyo de este proyecto a partir de que se lograra un nuevo acuerdo para el trasvase desde Guanajuato. La defensiva desde este último estado estuvo apoyada tanto por los campesinos del Distrito de Riego 011 “Alto Río Lerma”, como por los empresarios leoneses quienes exigían al presidente Fox decidir apoyar firmemente el proyecto de Río Verde e intervenir en la disputa por el trasvase a favor de Guanajuato.⁴⁷⁷ Por su parte el gobernador de Guanajuato, Juan Carlos Romero Hicks, amenazó con retirarse del Consejo de Cuenca y suspender en definitiva los trasvases de la presa Solís y otros embalses de la entidad dirigidos a Chapala de no garantizarse el proyecto de Río Verde.⁴⁷⁸

Detenida toda negociación, coincidentemente a favor del asunto del trasvase durante 2005 se tuvo un buen año de lluvias, lo que permitió destrabar ese conflicto por el momento. Una vez reanudadas las pláticas para el proyecto de Río Verde hubo que enfrentar en marzo de ese año la oposición social a la construcción de la obra originalmente prevista en la zona de San Nicolás.⁴⁷⁹ Para no complicar el asunto, los dos estados decidieron en abril finalmente cambiar la ubicación del proyecto 100 kilómetros abajo, en la zona conocida como el

⁴⁷⁶ Declaración de José Refugio Lozano Loza, dirigente local de Canacintra. *El Heraldo de León*, 11 de mayo de 2002.

⁴⁷⁷ *El Heraldo de León*, 30 de abril de 2004 y *Sol del Bajío*, Celaya, 2 de mayo de 2004.

⁴⁷⁸ *Diario Reforma*, 2 de mayo de 2004.

⁴⁷⁹ La movilización de pobladores de la zona se dio apoyados en la Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos. CEAG, *Memoria Institucional 2000-2006*, Guanajuato, 2006, p. 91.

Zapotillo. Al mismo tiempo Jalisco pidió hacer crecer la capacidad de la presa para que el proyecto beneficiara también a Guadalajara.⁴⁸⁰ Esta decisión si bien concretaba el avance más significativo del proyecto, vino a retrasarlo un poco más, ya que ahora se tuvo que considerar las implicaciones tanto técnicas como sociales de pasar de una cortina de 80 metros a otra de 105 metros, lo que implicaba también un reto político porque la zona de inundación será mayor cubriendo los poblados de Temacapulín, Acasico y Palmarejo.⁴⁸¹

La oposición ha continuado principalmente por los grupos ambientalistas y defensores de derechos humanos en Jalisco, incluso en diciembre de 2008 los pobladores de Temacapulín interpusieron un amparo, sin embargo, el proceso de licitación de la obra comenzó en el último trimestre de ese año y se esperaba que culminara en mayo de 2009.⁴⁸²

La obra finalmente se ha calculado costará \$8 mil millones de pesos en donde la presa contempla un volumen total de agua de 504 hm³ anuales, de los cuales, León recibirá 119.8 hm³, equivalentes a 3.8 m³ por segundo, y para Jalisco 384.7 hm³ al año, cerca de 12.2 m³ por segundo.⁴⁸³ Según en lo dicho en una de las entrevistas realizadas a uno de los vicepresidentes de la CICUR, con el proyecto se podrá hacer que “el acuífero de León se recupere, pues se podrá dejar de extraer agua para el uso público-urbano por 30 años”.⁴⁸⁴ A la par también han surgido voces alternativas —de oposición— en León, organizaciones ambientales como el grupo ANGEL (Asociación de Grupos Ecologistas de León) han planteado que la solución no está en Zapotillo, sino en la necesidad de que en el propio acuífero del VL cambien los patrones de consumo y demanda.⁴⁸⁵

⁴⁸⁰ Además en este acuerdo se incluyó la construcción de la presa El Arcediano, la cual ayudará a la recuperación del lago de Chapala. *Ibíd*

⁴⁸¹ “Cuando hablas de subir la cortina estás hablando que tu zona de inundación crece pero geoméricamente, o sea, no estás creciendo exponencialmente, no creces proporcionalmente. Sino que subir 25 metros es una inundación que se va a llevar tres poblados, uno de ellos con una iglesia que tiene 400 años de antigüedad. ¿Problemas? Sí”. Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

⁴⁸² *Mural*, Guadalajara, 09 de diciembre de 2008.

⁴⁸³ *Correo de Guanajuato*, 2 de agosto de 2007. Otros datos dicen que la capacidad de almacenamiento de la presa será de 911 hm³. *Correo de Guanajuato*, 16 de abril de 2008.

⁴⁸⁴ Entrevista al Químico Sabino Rodríguez Rendón, *Op. cit.*

⁴⁸⁵ A.M. de León, 3 de mayo de 2007.

4.1.3. El saneamiento de las aguas en la ciudad

Como producto de los compromisos adquiridos en el seno del CCLCH en 1992, León construyó su propia planta de la ciudad en 1993 con una capacidad de 300 lps. Pero el propio SAPAL y autoridades municipales sabían que esta infraestructura iba a ser inútil si no se lograba la reubicación de la industria curtidora de tal forma que ayudara a recolectar los desechos de sus procesos productivos. Desde 1989 el gobierno del estado, con el apoyo del gobierno del municipio había considerado la reubicación de la industria curtidora de la zona urbana a unos terrenos a la salida a San Francisco del Rincón que llamarían desde entonces PIEL (Parque Industrial Ecológico de León).⁴⁸⁶ Al principio existió cierto ‘tira y afloja’ para aceptar la propuesta de reubicación, sin embargo, a partir de la presión del gobierno federal en un primer paso se aceptó que la industria construyera algunas ‘fosas de sedimentación’ y empezara con el ‘reciclaje de baños’ de pelambre y cuero.⁴⁸⁷

Si bien la CICUR apoyó el proyecto de la reubicación después de este primer paso, la verdad es que la mayoría de sus agremiados, pequeñas curtidoras se sintieron imposibilitados de invertir en su propia mudanza. La urbanización, la electrificación y en general dotar de todos los servicios para acondicionar la zona del PIEL ha sido también el principal reto tanto para autoridades estatales, municipales y hasta federales.⁴⁸⁸ En los casi veinte años de concebido el proyecto, sólo poco a poco se ha ido completando la infraestructura necesaria para hacerlo realidad. En la actualidad se considera que sólo el 70% de la industria curtidora está ubicada en alguno de los puntos precisamente autorizados y mejor acondicionados en la ciudad para esta actividad, mientras que el otro 30%, básicamente pequeña industria, se encuentra todavía en la zona urbana.⁴⁸⁹

Un reto adicional para el adecuado saneamiento de las aguas residuales en León no sólo corresponde a la industria curtidora, sino de los laboratorios ligados a ésta, y principalmente la industria metal-mecánica la cual también es muy importante. Se

⁴⁸⁶ Tradicionalmente ubicada las pequeñas curtidoras en Barrio Arriba, pero también en Echeveste, la Luz, o en otras colonias dispersas en la mancha urbana.

⁴⁸⁷ Entrevista con Químico Sabino Rodríguez, *op. cit.*

⁴⁸⁸ Desde 1995 Vicente Fox, como gobernador cedió la responsabilidad sobre el PIEL al gobierno municipal de León. *El Heraldo de León*, 5 de octubre de 1995.

⁴⁸⁹ Este 30% se ubica básicamente en Barrio Arriba; el otro 70% en Polígono Diez, Ciudad Industrial y Parque PIEL. El 100% son alrededor de 699 empresas. Las que están en los tres lugares ‘acondicionados’ son los que están en mejores condiciones para el posterior procesamiento en las plantas tratadoras. *Ibíd.*

considera que León tiene el parque vehicular de transporte de carga y pasajeros más grande del país en términos proporcionales con respecto a otras ciudades.⁴⁹⁰ SAPAL a partir de estudios realizados hacia 1992-1994 dentro de la primera planta de aguas civiles se concientizó de esta realidad y ha negociado con estas industrias que igualmente colaboren con la reubicación y manejo de sus residuos.⁴⁹¹

Pero en este asunto las posiciones de los actores y sus intereses también han sido fuente de controversia y enfrentamiento. (1) La CICUR durante mucho tiempo solicitó prorrogas para el cumplimiento de normatividad ambiental que instancias como la Profepa ha procurado hacer cumplir, (2) movimientos ambientalistas han señalado que ríos como el de Los Gómez o las inmediaciones de la presa Blanca siguen estando contaminadas por desechos de esta industria, principalmente lodos, (3) incluso el SAPAL se ha enfrentado a este gremio en temas como los costos de la tarifa de saneamiento o el hecho de que gran parte de los curtidores prefieran comprar agua de pipas para evitarse pagar dicha tarifa, en donde además se ha demostrado que el recurso es extraído de pozos originalmente destinados al riego o francamente irregulares.

En los tres asuntos la tensión y la búsqueda de influencia en el proceso de toma de decisiones ha sido intensa, pero en los últimos años se identifican ciertos acuerdos.

En 1997 con la firma del convenio de concertación para el saneamiento de las aguas de la cuenca del Río Turbio y la publicación del *Manual de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos de la curtiduría* se inició un proceso en el que la CICUR ha tratado de desclasificar como residuos peligroso varios de los desechos de la industria.⁴⁹² Este proceso no ha sido simple y la industria ha ido a su paso, pero se ha aceptado generar

⁴⁹⁰ La ubicación geográfica de León y sus sistema de interconexión carretera con ciudades del centro-occidente mexicano ha desarrollado una industria del autotransporte muy importante, se calcula que unos 2500 vehículos de pasajeros y de carga entran y salen tanto de la central camionera de León como de los centros industriales y comerciales. Además León es sede de los corporativos de muchas de las líneas de camiones.

⁴⁹¹ Entrevista con Felipe Polo, *Op. cit.*

⁴⁹² Firmaron dicho convenio la entonces SEMARNAP, el Gobierno del Estado de Guanajuato, los municipios y los sistemas de agua potable y alcantarillado de León, de San Francisco del Rincón y de Purísima del Rincón, y la CICUR, la Asociación Nacional de Curtidores, A.C. y Santa Rosa Parque Industrial Ecológico de Curtiduría, S.C. Véase INE, "Introducción", *Manual de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos de la curtiduría*, 1999.

estudios y mejora de procesos lo cual los ha llevado desde reducir en cerca del 35% o 40% el consumo de agua en sus procesos, hasta lograr la desclasificación de varios residuos a excepción de los lodos.⁴⁹³

Precisamente en cuanto a los lodos que aún siguen vertiéndose sobre los ríos como el de Los Gómez u otros cuerpos de agua pertenecientes a la cuenca del río Turbio, la presión de los actores ambientalistas —como el Grupo ANGEL— han influido tanto a autoridades como a la misma CICUR quienes han establecido una planta de lodos como procedimientos que permiten ‘compostear’ y tratar mediante lombricultura estos residuos.⁴⁹⁴ Además, un instrumento clave para comprometer a los curtidores y la propia autoridad recientemente ha sido la Comisión de Cuenca del Río Turbio, instalada en 2007. Es ahí donde se han generado los principales acuerdos para el saneamiento de las aguas que se vierten a este río.⁴⁹⁵ De aquí han salido varios acuerdos importantes como: uno nuevo en torno a la concreción de la reubicación de los curtidores, el Parque de Lodos, la operatividad del manual para manejo sustentable de residuos, y una nueva planta tratadora.⁴⁹⁶

Lo que por mucho tiempo no nos hubiéramos imaginado es un enfrentamiento entre la principal industria del León, representada por la CICUR, y el propio SAPAL, pero este sucedió a finales de 2007 y durante todo el primer semestre del año 2008. El organismo operador a partir de su nueva directiva, encabezada por Jorge Videgaray en la presidencia del Consejo Directivo y Emiliano Rodríguez en la dirección general preparó un proyecto de incremento de tarifas que tanto el Ayuntamiento de la ciudad de León, como el Congreso del estado, apoyaron. El proyecto de saneamiento requería aumentar precisamente la tarifa al sector industrial, cosa que de inmediato hizo responder con un rechazo generalizado a la

⁴⁹³ Se ha pasado de 50 lt por kilo de cuero a sólo un rango que va de 15 a 25 lt por kilo de cuero; y la norma a la que se hace referencia de desclasificación es la NOM-052-SEMARNAT-2005. “Hasta el momento (desde principios de la década de los noventa hasta hoy) se han invertido más de 3,900 millones de pesos a tratar de contribuir a la sustentabilidad ambiental del proceso de curtiduría”. Entrevista con Químico Sabino Rodríguez, *Op. cit.*

⁴⁹⁴ El químico Sabino es presidente de dicha planta. *Ibid.*

⁴⁹⁵ Ocho municipios la conforman: León, San Francisco del Rincón, Purísima, Manuel Doblado, Abasolo, Pénjamo, Cuerámaro y Romita. Así como la CICUR e incluso los COTAS de la zona. *Ibid* y *Correo de Guanajuato*, 23 de junio de 2007.

⁴⁹⁶ El químico Sabino Rodríguez califica de “tabla salvadora” de la reubicación de la industria a este Consejo de Cuenca. Entrevista a Sabino Rodríguez, *Op. cit.*

CICUR.⁴⁹⁷ El argumento de la cámara de la curtiduría era que el costo de producción se elevaría tanto que haría que se perdieran muchos de los empleos que genera esta industria en León, mientras que SAPAL en voz del presidente del Consejo Directivo, y secundado por el alcalde Vicente Guerrero Reynoso, además de desligarse de la responsabilidad de echar abajo lo ya acordado por el Congreso local en la Ley de Ingresos para el municipio, pedían reconocer la imposibilidad de que el ramo curtidor tuviera privilegios con respecto a los demás usuarios —incluidos domésticos, comerciales e incluso de otros ramos industriales—, y que en aras de la equidad se debía mantener la propuesta original hecha por los diputados.⁴⁹⁸

En medio de este enfrentamiento también surgió —por parte del SAPAL, el mismo Guerrero Reynoso y apoyados por la CNA— la acusación de que los industriales curtidores estaban siendo “desleales” al adquirir agua de pipas para no pagar la cuota de saneamiento, pipas que además surtían el liquido en pozos no regularizados o destinados a otros usos como el agrícola —y que por tanto reciben un subsidio en energía eléctrica—, lo que consecuentemente hacía que el organismo operador dejara de recibir importantes recursos que debían destinarse al saneamiento, a la inversión en infraestructura hidráulica para la ciudad o incluso para apoyar a la reubicación de los propios curtidores.⁴⁹⁹ La defensa de la CICUR se basó en argumentar que el adquirir agua vía pipas era una tradición que había comenzado hace más de veinte años, cuando el sistema del servicio de agua y alcantarillado de la ciudad aún era muy deficiente.

La CNA clausuró cerca de 40 pozos que se dedicaban a esta actividad, y el SAPAL decidió seguir suministrando el agua directamente a los ‘piperos’ de forma gratuita, ya que muchos de estos son los que llevan agua a las colonias irregulares de la periferia. Esta decisión la justificó diciendo que se trataba de una medida temporal ya que el reto de regularización de estas zonas poblacionales se tenía que hacer en el futuro inmediato, pero que por el

⁴⁹⁷ *Correo de Guanajuato*, 27 de noviembre de 2007.

⁴⁹⁸ *Correo de Guanajuato*, 8 de febrero de 2008.

⁴⁹⁹ *Correo de Guanajuato*, 14 de diciembre de 2007.

momento había que cubrir lo que 500 pipas —con tres a cinco viajes diarios por cada una— hacían para abastecer esta red paralela preexistente.⁵⁰⁰

4.1.4. El COTAS de León como estrategia de integración de los usos

Como producto de la iniciativa promovida desde la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato (CEASG) en el periodo 1995-2000, encabezada en ese momento por Vicente Guerrero Reynoso, para materializar en el diseño de la política hídrica del estado un enfoque de gestión integral de los recursos hídricos (GIRH), y aprovechando lo que la LAN ya planteaba para crear instancias a nivel subcuenca y acuíferos para la participación social, se instaló el 4 de marzo de 1998 el COTAS de León, siendo el tercer en su tipo en el estado después de los de Celaya y Laguna Seca los cuales previamente se habían instalado en 1997.⁵⁰¹

En su Consejo Directivo se integraron a representantes de los principales usos del acuífero, básicamente tres por cada uso —agrícola, comercios y servicios, público-urbano e industrial—. La Asamblea general está compuesta por todos los propietarios de pozos dentro del acuífero a quienes se le convoca cada tres años para elegir al Consejo Directivo, conformado por un presidente, un secretario y un tesorero. En las tres elecciones que ha habido hasta el momento se han reunido un promedio de 400 a 500 usuarios en la Asamblea, de entre ellos se ha elegido a los integrantes del Consejo, salvo los usuarios del público-urbano que directamente nombra el SAPAL. Como los integrantes tienen la posibilidad de reelegirse por lo menos una vez, la tasa de reelección ha correspondido al 50%, pues se ha considerado que la experiencia es un activo importante en el trabajo del COTAS. Los dos primeros periodos la presidencia recayó en la representación de el

⁵⁰⁰ Lo cierto es que esta red paralela es un gran negocio ya que los dueños de pozos irregulares les vendían la pipa de agua de 10 mil litros entre 40 y 50 pesos; por su parte los piperos la venden a un precio que oscila entre 90 y 100 pesos al público en general, a las curtidurías se las venden hasta en 200 pesos la pipa, mientras que a los desarrolladores de vivienda, entre 150 y 180 pesos. Un piperero al entrevistarle un diario decía: “A las curtidurías, allá por El Guaje se las están dando hasta 120 o 130 pesos el viaje, pero una tenería te consume hasta cinco o seis viajes diarios. En las colonias la cobramos por barril y es entre cinco o seis pesos por barril [...] llevamos el agua a las colonias, a los comercios, tenerías, a las obras también, hay muchas, como Quinba, Lefart, Conjurmex, etc, se abastece a todas las tenerías de León”. *Correo de Guanajuato*, 15 de diciembre de 2007

⁵⁰¹ Como se vio en el capítulo tres, la instalación de estos dos primeros COTAS en Guanajuato estuvieron a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural (SDAyR) con apoyo del IMTA, pero después trasladarían la responsabilidad a la CEASG.

SAPAL, y la última en uno de los representantes del sector agrícola, precisamente el líder de la Asociación de Productor de Papa, el Ingeniero Juan Ángel Solís de Alba.⁵⁰²

El presidente es quien lleva la representación del COTAS ante el Consejo Estatal Hidráulico, instancia de confluencia de todos los usos del agua para intervenir el gestión de la política hídrica del estado, en el que además de los 12 COTAS del estado de Guanajuato, dos Gerencias Técnicas, participan los representantes de los distritos, módulos y unidades de riego en el estado. El trabajo operativo recae en el gerente operativo, un técnico de campo y una secretaria.

Se debe decir que el trabajo del COTAS del acuífero VL ha sido más bien modesto. Sin embargo destaca dentro de los diez años de operación lo siguiente: El acuífero del Valle de León fue uno de los primeros en los que se llevó a cabo el conjunto de estudios hidrogeológicos y modelación matemática que la CEASG encargó a la empresa consultora Geofísica de Exploraciones GUYSA en 1998 y que el propio organismo estatal ha dado seguimiento y actualización de los datos a través del trabajo del COTAS. A partir de estos estudios la dependencia estatal responsable de la política hídrica —y que a partir de 2000 se transformó en la ahora conocida como CEAG— aprovechó la oportunidad para implementar una red piezométrica para el monitoreo y evaluación de los niveles de los acuíferos y calidad del agua subterránea, siendo León también uno de los primeros en implementar este programa.⁵⁰³ En 2001 la CEAG, a partir de esto, estableció una red para el monitoreo de la calidad del agua subterránea.

A partir de 2005, uno de los trabajo más destacado del COTAS de León ha sido la definición de una zona piloto dentro del acuífero con el objeto de analizar y evaluar mediante una serie de encuestas, la problemática del agua entre sus agremiados, con el objeto de fomentar la participación social y conformar Comités de Monitoreo locales de

⁵⁰² Entrevista con el Ingeniero Alejandro Asencio Campos, Gerente Operativo del COTAS León, 10 de marzo de 2008.

⁵⁰³ Virginia Petkova, “Red de Monitoreo de la calidad de agua subterránea en el municipio de León, Guanajuato”, en revista *Aquaforum*, número 37, CEAG, 2004, pp. 30-32.

usuarios agrícolas y establecer con base a sus propuestas un Plan de Manejo Integral del Recurso en la zona de impacto.⁵⁰⁴

Con estos comités de monitoreo se tienen reuniones cotidianas en los que se les informa de los procedimientos y plazos de la CNA para la regularización de los pozos, instalación de medidores, así como reuniones de información y capacitación a partir de temas relativos a la modernización de los sistemas de riego, nivelación del suelo y mejora del proceso productivo con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural (SDAyR).

La SDAyR básicamente promueve dos programas en el estado dirigidos particularmente a tratar de bajar la presión que hace el sector agrícola sobre los acuíferos más sobreexplotados, sin embargo el valle de León sólo se aplica el programa de tecnificación del riego con agua subterránea —donde básicamente se promueve la aplicación del riego presurizado, ya sea por aspersión o goteo—, mientras que el programa de reconversión productiva sólo se aplica en algunos municipios, pero no en el de León.⁵⁰⁵

4.2. El acuífero OAE

Efectivamente, en Aguascalientes la conciencia de la escasez y la sobreexplotación del acuífero ha estado presente en el discurso de los actores sociales y políticos desde hace varias décadas, lo que ha cambiado son las circunstancias institucionales, políticas, económicas y culturales en las que dicha conciencia se da.

En Aguascalientes, los actores han estructurado el problema de la crisis del agua en dos dimensiones principales: Por un lado la que se ha concentrado en los asuntos de la ciudad, particularmente desde el uso público-urbano, ubicándose en el debate en torno la participación privada en la prestación del servicio y la calidad del mismo, y por otro lado está aquella que la identifica el problema de la escasez en una perspectiva más integral, es decir, aquella que considera la interrelación entre usos, reconoce que la unidad territorial de

⁵⁰⁴ Consejo Técnico de Aguas de León, A.C., *Monografía de la Zona Piloto del Acuífero del Valle de León*, Gto., 2005. En web: http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=26318_208&ID2=DO_TOPIC (disponible el 23 de enero de 2008).

⁵⁰⁵ Estos municipios son exclusivamente: Dolores Hidalgo, Allende, San Felipe, Ocampo, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, Doctor Mora, Tierra Blanca, Xichú, Atarjea, Santa Catarina, Victoria y San José Iturbide. SDAyR, “Agricultura sustentable y reconversión productiva”, Fichas por Programas, <http://sda.guanajuato.gob.mx> (disponible el 15 de diciembre de 2008).

atención debe ser el acuífero, y que el debate debe incluir el modelo de desarrollo económico en la región.

4.2.1. El contexto del cambio institucional en el sector agua en el acuífero OAE

El cambio en la gestión del agua en el ámbito local de Aguascalientes está enmarcado básicamente por dos procesos: la transformación vertiginosa de la región en términos socioeconómicos iniciado desde la década de los setenta y por el cambio político, mismo que comenzó antes que la llegada del PAN al municipio capital de Aguascalientes y la configuración del primer gobierno dividido cuando el PRI pierde la mayoría del Congreso local en 1995.

En Aguascalientes desde la década de los setenta y hasta los noventa, los gobiernos estatal y del municipio capital mantuvieron un fuerte impulso a la reconversión económica de la región hacia la industrialización y el sector servicios.⁵⁰⁶ Se inició con la construcción de parques industriales, infraestructura carretera y aeroportuaria, así como la promoción para la atracción de oficinas gubernamentales federales, como el INEGI en 1986. En este periodo se promovió un flujo importante de inversión extranjera directa con empresas como Nissan, Texas Instruments y Xerox, que además instalaron una cadena de proveedores alrededor de ellas, es decir, *clusters* industriales del sector metal-mecánico y automotriz, a la vez de un fuerte impulso al sector textil, así como al subsector maquilador que en conjunto hicieron crecer exponencialmente el perfil industrial de la región.⁵⁰⁷

Durante la primera mitad de los noventa se identifica un fuerte impulso al comercio internacional, y a partir de la segunda mitad —y por lo menos hasta 2004— un giro a la diversificación industrial para entrar finalmente a un periodo de dispersión (incluso dicen algunos de ‘frivolización’) a partir de inversiones de tipo turístico concentradas en el

⁵⁰⁶ Antes de 1986 el gobierno se dedicó a promover una buena infraestructura para la industria teniendo como antecedente el plan de promoción industrial de 1974. Véase Fernando I. Salmeron Castro, *Intermediarios del Progreso: Política y crecimiento en Aguascalientes*, México, Instituto Cultural de Aguascalientes, 1998.

⁵⁰⁷ Fernando Camacho Sandoval, *Competitividad económica en la ciudad de Aguascalientes*, IMPLAN, Municipio de Aguascalientes, 2004, p. 25.

potencial de la Feria Nacional de San Marcos y otros proyectos ecoturísticos y hasta deportivos.⁵⁰⁸

Estudios anteriores identifican un papel primordial de las élites locales en dirigir el cambio a partir de una visión estratégica en el ámbito económico y social.⁵⁰⁹ Las redes y otros mecanismos informales de negociación como la ‘intermediación’ con la élite nacional tuvieron un lugar central no sólo en el desarrollo económico, industrial y urbanístico de Aguascalientes, sino también en la construcción de las propias carreras políticas de los actores locales y en la cimentación de relaciones entre sector público e iniciativa privada. En este sentido, la cohesión del prisma local hasta principios de la década de los noventa había estado garantizada con la sesión, en varias ocasiones, de la candidatura al gobierno municipal de la capital al sector empresarial.⁵¹⁰

La elección local de 1989 aunque ratificó el triunfo del PRI, fue altamente competida, confirmando que el PAN estaba ganando simpatías principalmente entre las clase media urbana, la cual se había expandido vertiginosamente en el transcurso de esa década. Pero no es sino hasta la elección de 1992 cuando se identifica un ‘quiebre’ en la élite política hidrocáldida.⁵¹¹ El salinismo y sus principios ‘de reestructuración del Estado’ llegaron al gobierno del estado y del municipio capital en 1992 con los priístas Otto Granados Roldán y Fernando Gómez Esparza, respectivamente. El discursos de una nueva generación de políticos que abiertamente decía representar una diferencia con la élite tradicional, fueron

⁵⁰⁸ En el caso de los desarrollos ecoturísticos el principal es el de las inversiones hechas alrededor del proyecto del Cristo Roto en la presa Plutarco Elías Calles de San José de Gracia, y dentro de los ‘deportivos’ está la llegada del equipo Necaxa del futbol mexicano de primera división, y que para el erario estatal y municipal ha significado recursos públicos importantes (incluido un préstamo con recursos públicos por \$ 99 millones de pesos a este equipo de futbol), y la construcción (también con dinero del estado) de una pista NASCAR y una ciclo pista de alta competencia. Todos estos proyectos económicos ‘alternativos’ se han concebido y concretado en la gestión estatal de Luis Armando Reynoso Femat (2004-20210).

⁵⁰⁹ Salmeron, *Op. cit.*

⁵¹⁰ Se dice que una de las reglas no escritas del sistema político local era que la presidencia municipal de Aguascalientes la ocupaban alternadamente cada trienio un empresario y después un político de carrera. En realidad no se confirma esta relación, pero efectivamente durante casi todo el siglo XX la presidencia municipal de Aguascalientes fue ocupada por empresarios locales. Eugenio Herrera Nuño, *Aguascalientes. Sociedad, Economía, Política y Cultura*, México, Biblioteca de las Entidades Federativas, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM, 1996.

⁵¹¹ Andrés Reyes Rodríguez, “Aguascalientes, el quiebre de una tradición política”, en Rafael Loyola Díaz (Coord.), *La Disputa por el reino. Las elecciones para Gobernador en México, 1992*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Juan Pablo Editores, 1997.

coincidentes con conceptos básicos de la modernización que el presidente Salinas abanderaba en el gobierno de la república tales como desarrollo con miras en la globalización, flexibilidad, calidad total, eficiencia administrativa, desarrollo tecnológico y sobre todo reestructuración del papel del Estado y liberalización económica.

En términos de gestión del agua esto representa un elemento relevante para ser tomado en cuenta para entender los cambios institucionales más significativos sucedidos en el periodo que va de 1992 a 2008. Aguascalientes desde la primera mitad de la década de los noventa se convirtió en laboratorio de varias de las iniciativas de la nueva orientación de las políticas gubernamentales impulsadas desde la federación, como por ejemplo, la descentralización en el sector salud y educativo,⁵¹² así como de inserción de mecanismos de mercado y mayor participación de la iniciativa privada en varios rubros gubernamentales, entre ellos el sector agua.

El escenario de crisis económica en 1995, la conflictividad al interior del PRI entre los grupos que se identificaban con el nuevo proyecto del gobernador Granados y los que se sentían desplazados por el lado los grupos ‘tradicionales’, el descontento de varios sectores locales con respecto a los cambios en la orientación de las políticas —particularmente con respecto a la descentralización del sector educativo y la concesión del servicio de agua potable y alcantarillado de la ciudad capital, ambos durante 1993—, así como el escenario político nacional,⁵¹³ generaron tal situación que en la elección intermedia de ese año se dio el primer triunfo de la oposición en varios municipios de Aguascalientes, entre ellos el de la capital y la configuración del primer gobierno dividido en la entidad.

Desde entonces el sistema político local se ha consolidado como bipartidista, ya que tanto el PRI como el PAN, han ocupado la primera fuerza electoral en varias elecciones locales.⁵¹⁴ Desde 1998 la gubernatura ha sido ocupada por el PAN, llevando a esta posición

⁵¹² En Aguascalientes se crearon los primeros institutos de salud y educación estatales, bajo el esquema de descentralización promovida por Salinas de Gortari en todo el país a partir de entonces.

⁵¹³ En términos nacionales es el momento de la crisis política derivada del levantamiento zapatista en Chiapas, los asesinatos políticos, y el triunfo de la oposición en varias ciudades cercanas a Aguascalientes, como es el caso de Guadalajara y León.

⁵¹⁴ El PAN ha ganado dos elecciones estatales para gobernador consecutivas (1998 y 2004), mismas ocasiones en las que ha ocupado la primera fuerza en el Congreso local, así mismo la presidencia municipal de Aguascalientes la ocupó cuatro periodos consecutivos (1995, 1998, 2001 y 2004), mientras que el PRI ha

a empresarios que antes de la alternancia eran identificados con el PRI. Y tanto éste último partido, como el PAN en el periodo 1992-2007 han llevado a la alcaldía de la capital a personajes identificados con el ámbito empresarial, salvo el caso de 2004.⁵¹⁵

Durante todo este periodo, dentro de la visión gubernamental y como una de las prioridades de los planes y acciones de gobierno está el mantener al estado y a la ciudad de Aguascalientes dentro de los primeros lugares de los ‘rankings’ de competitividad de acuerdo a los estándares de organismos financieros internacionales como el Banco Mundial (BM) o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La colaboración con éstos ha sido muy estrecha en varios proyectos entre los que destacan el sector hídrico, el agropecuario o el industrial. Entre los medios considerados para ello se destaca por los propios funcionarios de la política económica “la necesidad de establecer canales y espacios de diálogo entre el propio gobierno y la iniciativa privada”, y la “incentivación de mecanismos de financiamiento y cooperación entre estos dos grupos de actores para la prestación de servicios públicos”.⁵¹⁶

Todas las situaciones, hechos y procesos, descritos en este apartado, fueron los elementos contextuales más significativos que ayudan a comprender el marco en el que los actores locales buscaron actuar para desarrollar las estrategias y el proceso de diseño institucional con el fin de atender la crisis local del agua en el periodo 1989-2008.

4.2.2. Las controversias en torno a la participación privada y mecanismos de mercado como solución a la crisis de escasez en la ciudad

El diagnóstico que hacían las autoridades locales hacia 1989 en el sector agua en

superado al PAN en las elecciones de 2001 y 2007 en el Congreso local, e incluso ha recuperando la alcaldía de la capital en ésta última elección.

⁵¹⁵ Es significativo que algunos de quienes han ocupado estos cargos en su momento son empresarios constructores y desarrolladores, claramente beneficiarios del crecimiento y ‘boom’ del desarrollo urbano de la década de los ochenta y noventa de la ciudad de Aguascalientes. Es el caso de los gobernadores Felipe González González (1998-2004, PAN) y Luis Armando Reynoso (2004-2010, quien además ocupó la presidencia municipal 1998-2001, PAN) y los alcaldes de la capital Fernando Gómez Esparza (1993-1995, PRI), Ricardo Magdaleno (2002-2004, PAN). Empresarios de otros rubros son los alcaldes Alfredo Reyes Velásquez (1996-1998, PAN) y Gabriel Arellano Espinosa (2008-2010, PRI), mientras que con carrera básicamente político-partidista está Martín Orozco Sandoval (2005-2007, PAN).

⁵¹⁶ Armando Jiménez Sanvicente, “Public-Private Dialogue in the State of Aguascalientes”, *International Workshop on Public-Private Dialogue*, Paris, 1-2 February 2006, www.publicprivatedialogue.org (disponible el 14 de junio de 2008).

Aguascalientes planteaba que además del agotamiento del acuífero, el problema incluía una débil capacidad financiera del organismo operador municipal (CAPA) para seguir invirtiendo en el sistema de agua potable y alcantarillado. En este sentido la decisión del gobierno municipal fue apoyarse en un contrato de servicios operado por la sociedad entre el grupo ICA, Banamex y el consorcio francés *Generale des Eaux* que conformaron la empresa Servicios de Agua de Aguascalientes, S.A. de C.V. (SAASA) para que esa se hiciera cargo de los estudios técnicos del análisis del acuífero, operara algunos servicios de rehabilitación de la red en la ciudad y mejorara el sistema de facturación y cobranza. A la postre, y dada la coyuntura en la que la CNA se convirtió en el principal promotor de la participación privada como base de la modernización de la política hídrica del país, en 1993 se otorgó a este mismo consorcio la concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado del municipio de Aguascalientes por 20 años.⁵¹⁷ Desde entonces la Concesionaria de Agua Potable de Aguascalientes, S.A. de C.V. (CAASA) se ha hecho cargo de este servicio.⁵¹⁸

Como habría de esperarse desde el primer momento de la experiencia, primera en su tipo en el país, fue altamente controversial. En este momento, el modelo de concesión era defendido tanto por autoridades municipales, estatales y federales bajo el argumento de que éste sería la mejor solución para frenar la sobreexplotación, primero introduciendo incentivos para cambiar los patrones de consumo al darle un valor al agua que antes no lo tenía, y segundo, inyectando recursos tanto para pagar los pasivos, como para invertir en

⁵¹⁷ El consorcio entre ICA, Banamex y *Generale des Eaux* se le conocía en ese momento como OMSA. Hoy cuando *Generale des Eaux* se ha transformado en *Veolia*, se ha retirado la parte de Banamex y se ha sumado la española Fomento de Construcciones y Contratos, el consorcio se le conoce como PROACTIVA, Medio Ambiente. La concesión se aprobó por el Congreso local el día 29 de enero de 1993, aprobado por las fracciones del PRI, PFCRN y PARM y en contra las del PAN, PRD y PPS. *El Sol del Centro*, 30 de enero de 1993.

⁵¹⁸ El Congreso aprobó el título de concesión e día 18 de octubre de 1993. Al mismo tiempo, se aprobaron las reformas a la Ley de Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Aguascalientes para estar acorde con el ‘modelo’ de participación privada, en la que se incluía, aparte de la consideración de organismos operadores municipales e intermunicipales, la figura de organismos “supervisores” del servicio en el caso de municipios que hubieran concesionado, la consideración de que la tarifa la debían de establecer los propios organismos —y ya no el Congreso—, así como la consideración de la suspensión del servicio para los usuarios que se retrasasen más de dos periodos en sus pagos (en ese momento pagos bimestrales). CAPA desde 1991 se había transformado en la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CAPAMA), pero a partir de este momento cambiaba su función de operador directo a órgano supervisor de la empresa concesionaria. Caldera Ortega, *Op. cit*

nueva infraestructura, cambiar la red más antigua y buscar nuevas fuentes de abastecimiento.⁵¹⁹ El planteamiento se basaba en la premisa de que el Estado, en este caso el municipio de la capital, debía concentrarse en las tareas básicas de buen gobierno, buscando la colaboración de la iniciativa privada para mejorar las condiciones de cobertura, calidad y oportunidad en los servicios públicos.⁵²⁰

Por su parte los partidos políticos que en ese momento eran oposición al PRI (PAN, PRD, PFCRN, PARM y PPS) y varias organizaciones sociales compartían, primero, el reclamo contra el alza a las tarifas que claramente se venía dando de forma progresiva en Aguascalientes desde 1990, segundo, el rechazo a los cortes a usuarios morosos que se empezó a verificar después de otorgada la concesión, y tercero, la necesidad de la remunicipalización del servicio.⁵²¹

Este clima adverso, sumado a la crisis económica y al escenario político altamente complicado en el orden nacional, contribuyó al cambio político local de 1995 que llevó el PAN al gobierno municipal. Una vez en el cargo en marzo de 1996, y a partir de las presiones que las organizaciones sociales atentas al asunto del agua hicieron al nuevo alcalde Alfredo Reyes Velázquez, el gobierno municipal panista intentó un ‘rescate del servicio’.⁵²² El resultado fue la intervención de los demás órdenes de gobierno (el estatal y federal aún priístas) quienes consiguieron conciliar a las partes (empresa y gobierno municipal) a través de una renegociación del título de concesión en los siguientes términos: la modificación de los mecanismos de alza de las tarifas, el incremento del periodo de concesión a 30 años, la creación de un Fondo de Apoyo Social para beneficiar a los usuarios de menos recursos a partir de un pequeño porcentaje considerado en la tarifa, el

⁵¹⁹ Uno de los actores principales en esta coyuntura de cambio institucional refiere que la deuda de CAPAMA con la banca comercial, SAASA y con la propia CNA ascendía a 100 millones de pesos a precios de 1993. Otto Granados Roldán, “La privatización del agua en la ciudad de Aguascalientes: una análisis de política pública”, *Cuadernos de Trabajo*, ITESM, Campus Aguascalientes, 2006, p. 3.

⁵²⁰ *Ibid.*

⁵²¹ El grupo empresarial —representado por el CEA (filial local del CCE), Canacinfra, Canaco y otras organizaciones— si bien manifestaba estar de acuerdo con la decisión de concesionar el servicio, señalaba su preocupación por el alza de tarifas y el efecto en la economía de sus negocios. Caldera Ortega, *Op. cit.*

⁵²² Organizaciones sociales como la Frente Estatal de Agrupaciones Populares, Frente Estatal de Organizaciones Independientes, el Barzón, Comité Organizado de Abarrotes y Supermercados, la Unión de Usuarios de Agua Potable y Democracia 2000 se agruparon en el llamado Frente de Organizaciones Civiles por el Agua, que junto con el PRD, fueron las principales voces de exigencia al nuevo alcalde para que actuara en torno a la remunicipalización. *Ibid.*

compromiso de que los tres órdenes de gobierno cooperarían con la empresa concesionaria con el pago de la deuda y la transformación del organismo supervisor que desde entonces se conocería como Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CCAPAMA).

Después de este nuevo arreglo, la relación entre el gobierno municipal y la empresa concesionaria se ‘normalizó’, es decir, entró en una etapa donde CCAPAMA, junto con las autoridades locales, estatales y federales hicieron todo lo posible por que el modelo de participación privada siguiera funcionando. Lo anterior se puede verificar en la evolución de cuatro dimensiones principales: político-institucional, económico-financiera, técnico-infraestructural, sociopolítica-cultural.⁵²³

Dimensión político-institucional. Al interior del organismo supervisor en 1997 se inició una reestructuración que intentó fortalecer las capacidades institucionales para regular a la empresa concesionaria. Se diseñó un Consejo Directivo de CCAPAMA *ad hoc* a los intereses del gobierno municipal. Este Consejo estaría conformado desde este momento por cuatro representantes del sector empresarial (Canaco, Canacintra, Coparmex y Asociación de Industriales de Aguascalientes), cuatro integrantes del propio gobierno municipal y el Ayuntamiento (el director general del organismo, el secretario de finanzas municipales, un síndico y un regidor), dos representantes del gobierno estatal (Inagua y Secretaría de Desarrollo Social) y dos del federal (CNA y Sedesol), un representante de las instituciones de educación superior del estado, así como dos del Congreso local, y sólo cinco representantes ciudadanos, que serían elegidos por el Ayuntamiento —a propuesta del presidente municipal—, lo mismo que la presidencia de este organismo.

El peso en las decisiones de este órgano es relativo, ya que, según opinión de un ex director de CCAPAMA, la calidad de la representación social es deficiente y la capacidad de discrecionalidad en la negociación con la empresa por parte del alcalde, junto con el

⁵²³ La propuesta analítica de estas dimensiones es tomada de María Luisa Torregrosa, Fernando Saavedra y Karina Kloster, “Posibilidades y limitaciones de la participación privada en la prestación de de servicios de agua y saneamiento: el caso de Aguascalientes, México”, en *Cuadernos del CENDES*, año 22, número 59, mayo-agosto de 2005, pp. 89-109.

Ayuntamiento, es alta.⁵²⁴

Dentro de la revisión del marco regulatorio del modelo de concesión en 1996 quedó claro que la supervisión por parte del gobierno local debía superar obstáculos importantes, no sólo por parte de la disposición de la empresa para facilitar la supervisión, sino principalmente a través de la falta de mecanismos efectivos para facilitar esta labor. El nuevo reglamento interno del organismo supervisor intentó avanzar reorganizando su actividad cotidiana,⁵²⁵ y después de varios meses de tensas negociaciones en 1998 se buscó una primera auditoría financiera a CAASA.⁵²⁶

De acuerdo con lo convenido después de estas transformaciones, los cambios específicos al marco regulatorio y los alcances y niveles de calidad del servicio sólo podrían ser revisados cada cuatro años y en condiciones muy específicas.⁵²⁷ Nuevas transformaciones sólo se han verificado en dos ocasiones, una en 2000 y otra en 2006, ésta última acompañada de una nueva auditoría realizada durante el 2005. Los resultados de ambas se pueden resumir en el siguiente cuadro.

⁵²⁴ Entrevista con el arquitecto Adrián Castillo, exdirector de CCAPAMA (2004-2007), 1 de agosto de 2008.

⁵²⁵ En éste se especificaría que la Dirección Jurídica le correspondería vigilar el cumplimiento de la normatividad en la prestación de los servicios; a la Dirección Técnica supervisar que el concesionario mantenga en condiciones óptimas la infraestructura hidráulica y se asegure la prestación del servicio; a la Dirección Administrativa vigilar el apego en la aplicación del Fondo de Apoyo Social y el resultado financiero del concesionario; y a la Dirección Comercial vigilar la adecuada atención a los usuarios, el manejo del padrón, la eficiencia de la recaudación y la regularización de los usuarios morosos. Caldera, *Op. cit.*

⁵²⁶ Básicamente resalta de esta auditoría la identificación de la 'subcontratación' de servicios por parte de CAASA a la empresa filial SAASA, lo que hacía imposible auditar los precios de transferencia hacia ella, dejando fuera una parte importante y considerable en montos para auditar. *El Sol del Centro*, 7 de julio de 1998.

⁵²⁷ En caso de variación de más de un 20% del número de usuarios; En caso de extensión mayor a un 20% de la longitud de las redes; Cuando se presente una variación de más o menos 5% absolutos en volúmenes entregados/volúmenes extraídos; En caso de modificación significativa de las infraestructuras o de los medios de producción. Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Proyecto Aguascalientes. Contrato integral de servicios*, Presentación, Documento interno, 2006.

Cuadro 9. Contenido de los acuerdos entre CCAPAMA y CAASA para modificar condiciones del modelo de concesión 2000 y 2006

Acuerdo 2000	Acuerdo 2006
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia del Municipio a las sesiones del consejo de administración de CAASA como invitado. • Fusión de CAASA y SAASA. • Reducción de los costos de operación y mantenimiento a \$80 millones de pesos anuales, valor de agosto de 1998. • Entrega de información contable, financiera y padrón de usuarios en medios magnéticos. • Mejoramiento de la eficiencia comercial hasta el 92%. • Reestructuración de la deuda. • Garantías del Municipio. • Programas de acciones para mejorar la atención al público. • Instalación de 13 hidrantes públicos en sitios acordados entre CCAPAMA Y CAASA. • Aumento de módulos de pago para usuarios urbanos y rurales. • Apoyo para la regularización de adeudos de usuarios morosos. • Incorporación de grandes usuarios (industrias básicamente) al sistema de servicio público de agua potable y alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procurar la obra pública en el sector agua a los constructores locales. • Ajustar en el consumo de los usuarios el impacto de volumen de aire medidos por error en los casos que se identifique esta situación, • Generar incentivos a usuarios cumplidos a partir de sorteos semestrales de una casa habitación. • Transformación del área comercial en una dirección de atención ciudadana como instancia de orientación al ciudadano ante las gestiones con CAASA. • Suspensión del cobro cuando exista corte, cuando la casa esté deshabitada o se trate de lotes baldíos; ampliación del Fondo de Apoyo Social con una aportación anual de dos millones de pesos provenientes de la empresa para beneficiar concretamente a mujeres jefas de familia.⁵²⁸ • La instrucción para elaborar un Plan Integrado de Recursos Hídricos para el municipio de Aguascalientes con un horizonte al 2030. • La disminución de la tarifa en 10% en el consumo de los primeros 20 m³ para el uso doméstico urbano y para los primeros 30 m³ en la tarifa doméstica rural.

Fuente: Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Op. cit.*, 2006; CCAPAMA, *Presentación de los beneficios producto de la auditoría realizada al servicio de agua potable en el municipio de Aguascalientes*, 2006.

Es necesario mencionar que tanto la auditoría de 1998 (que fue la principal fuente de información para el acuerdo del 2000), como la de 2006, han sido precedidas por un clima político de presión de actores partidistas y sociales locales hacía el gobierno municipal para incrementar su capacidad de control y vigilancia hacia la empresa concesionaria. Aún y con estas transformaciones en materia de supervisión, el marco institucional para la regulación se ha caracterizado como limitado e insuficiente para monitorear adecuadamente la prestación del servicio. Son varios los analistas que coinciden en la idea de que las capacidades de regulación deben ser fortalecidas ya que aún quedan espacios para la

⁵²⁸ Esto se sumaría a los 17 millones de pesos que anualmente ya beneficiaban a pensionados, jubilados, personas de la tercera edad y familias de escasos recurso. CCAPAMA, *Presentación de los beneficios producto de la auditoría realizada al servicio de agua potable en el municipio de Aguascalientes*, julio de 2006.

discrecionalidad política, sobre todo por parte de los supervisores y cierta posibilidad de opacidad de información por parte del concesionario.⁵²⁹

Dimensión económico-financiera. La crisis económica de 1995 hizo inmanejable la deuda de la empresa concesionaria. De los \$107 millones de pesos de adeudo que CAASA había adquirido con el banco Santander Mexicano al iniciar la concesión, en 1995 se convirtieron en \$158 millones de pesos. Este monto fue asumido por el Fobaproa en 1996. El año siguiente se reconoció además \$70 millones de pesos de adeudo con la CNA por concepto de pago de derechos, lo que sumaba un total de \$230 millones, que para 1999 ya se había convertido en \$290 millones de pesos.⁵³⁰

A partir de las negociaciones de 1996 se había convenido pagar una parte del adeudo,⁵³¹ sin embargo no es sino hasta 2001 cuando este asunto queda saldado al asumir la empresa concesionaria un pago de \$110 millones de pesos, la CNA con el inicio del programa PRODDER condona todos los adeudos por derechos de agua a los organismos operadores en el país, lo que benefició a CAASA con \$90 millones de pesos y el resto fue asumido por el IPAB.⁵³²

El acuerdo del 2000 también convino que los tres órdenes de gobierno debían realizar inversiones en infraestructura de agua potable y alcantarillado en el municipio de Aguascalientes por un monto de \$284.20 millones de pesos en el periodo 2001-2005, y la

⁵²⁹ Véase Torregrosa, *et. al. Op. cit.*, 2006; Granados Roldán, *Op. cit.* 2007; y Alex Ricardo Caldera Ortega, “Balance y expectativas de la gobernanza del agua en Aguascalientes. Una reflexión en torno a los quince años de participación privada en el servicio de agua potable y alcantarillado” en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval (coords.), *El agua potable en México. Historia reciente, actores, procesos y propuestas*, ANEAS, México, 2008, pp. 187-201. Disponible en: <http://www.aneas.com.mx/contenido/EL%20AGUA%20POTABLE%20EN%20MEXICO.pdf> (disponible el 16 de noviembre de 2008).

⁵³⁰ En 2001 se identificó que el adeudo era 294 millones de pesos, de los cuales \$ 90 millones de pesos eran por concepto de derechos a la CNA y el resto de la deuda bancaria. *Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes* (POEA), Tomo LXIV, 29 de octubre de 2001. Véase además *La Jornada*, 2 de agosto de 1999, disponible en web: <http://www.jornada.unam.mx/1999/08/02/expediente.html> (disponible el 3 de febrero de 2008).

⁵³¹ En esa ocasión se había convenido que CAASA pagaría 40 millones, los gobiernos federal y estatal otros 40 millones y el gobierno municipal 17 millones. Nicolás Pineda Pablos, *Urban Water Policy in Mexico: Municipalization and Privatization of Water Service*, Austin, Texas, Tesis de doctorado de la Universidad de Texas en Austin, 1999.

⁵³² El IPAB convirtió en deuda pública los adeudos de bancos y empresas cobijados por el Fobaproa años antes. *La Jornada*, 2 de agosto de 1999, *Op. cit.*

empresa concesionaria \$25.8 millones de pesos anuales hasta el término de la concesión.⁵³³

Desde entonces los tres órdenes de gobierno no han dejado de invertir año con año en infraestructura hidráulica para la ciudad capital. Aunque los datos presentados en la siguiente tabla se refiere a los montos agregados de inversión en zonas urbanas en el estado de Aguascalientes, un rango que va de 80% al 85% de éstos corresponden al municipio capital, por lo que es posible expresar que la inversión de \$25 millones de pesos anuales convenidos para ser erogados a partir de 2001 por parte de la empresa concesionaria (cantidad considerada en la cuarta columna llamada ‘otros’) es significativamente menor con respecto a lo que aportan otras fuentes de financiamiento esencialmente públicas.⁵³⁴

Tabla 2. Montos de inversión en infraestructura hidráulica en zonas urbanas para el estado de Aguascalientes, 2000-2007 (Millones de pesos. Precios base 2002)

Año	Federal	Estatad	Municipal ^(A)	Otros ^(B)	Total
2000	8.9	9.2	4.7	n.d.	22.8
2001	26.8	10.2	19.9	106.7	164
2002	43.6	11.7	38.3	65.1	159
2003	56.0	19.7	39.8	83.4	199
2004	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2005	93.3	84.1	32.1	95.4	304.9
2006	49.3	22.2	33.4	64.9	169.8
2007	95.5	57.0	38.9	47.9	239.3

Fuente: CNA, *Situación del Subsector de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento*, SEMARNAT, ediciones del 2001 al 2008.

^(A) Incluye inversión directa y PRODDER.

^(B) Se refiere a las inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, y aportaciones de la iniciativa privada.

Es significativo además que otra parte los montos considerados en el rubro ‘otros’ —en el que como ya mencioné se incluyen las inversiones de CAASA calculadas en \$25 millones anuales— están los que corresponden a las inversiones de nueva infraestructura hecha por los desarrollos urbanos, la cuestión aquí es que buena parte de este dinero también proviene de fondos públicos que se canalizan a través de Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) y que finalmente es asumido casi al 100% por el comprador de la casa habitación.

⁵³³ Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Op. cit.* 2006.

⁵³⁴ La propia CCAPAMA plantea que son necesarios 297 mdp de inversión para tratar de recuperar 12 hm³ en la rehabilitación de redes y tomas. OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.*, 2008.

Dimensión técnico-infraestructural. Esta es la dimensión que normalmente es subrayada por los actores que defienden la eficacia del modelo de concesión. Los resultados dados a conocer en publicaciones auspiciadas por la propia empresa y dada a conocer en varios foros gubernamentales,⁵³⁵ en medios de comunicación y con cámaras empresariales, son los siguientes:

Cuadro 10. Indicadores de eficacia y eficiencia técnica e infraestructura del servicio de agua potable y alcantarillado en Aguascalientes

Indicadores Técnicos	Indicadores comerciales
<ul style="list-style-type: none"> • Antes de la concesión la cobertura tanto de agua potable, alcantarillado y saneamiento eran de alrededor del 90%, hoy se cubre en estos rubros el 99%, 98% y 98% respectivamente. • En 1989 no había procesos de cloración del agua, hoy se alcanza el 100% del total producido. • Las colonias con servicio las 24 horas antes sólo eran alrededor del 40%, hoy el 80%. • Al alcantarillado se le recogen 50 muestras al mes para análisis de agua residual y 264 monitoreos al mes de explosividad y toxicidad. • Se cuenta con tecnología de punta para verificar pozos y redes de agua potable y equipo de detección de fugas no visibles. En alcantarillado se cuenta con camiones para desazolve y cámaras de revisión. • La eficiencia física se considera del 60%. 	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 1996 se observa una disminución clara en los patrones de consumo de los usuarios al pasar de 379 litros por habitante al día en 1996 a 280 lts./hab./día en 2007. • La atención al público se realiza en 7 oficinas en 5 sectores en los que está organizado el sistema, y se extiende la red de atención a 79 centros de recaudación (a través de bancos, farmacias y tiendas de autoservicio). • La eficiencia comercial alcanza el 97%, cuando en 1989 era de tan sólo el 45%. • Para el área comercial se cuenta con sistema informático de autoría en el que se tienen los consumos históricos de todos los usuarios, así como terminales portátiles para la toma de lecturas, servidores por red, e infraestructura de telecomunicaciones a través de fibra óptica.

Fuente: Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Op. cit.*, 2006.

Lo cierto es que estos resultados son reflejo de las inversiones millonarias provenientes no sólo de la empresa concesionaria, sino de recursos públicos que tanto la CNA, el gobierno del estado o el propio municipio han aplicado a través de programas como el APAZU, PRODDER, PROMAGUA, PROSSAPYS, CONAFOVI o incluso créditos con Banobras, el BM o el BID.

Dimensión sociopolítica-cultural. Después de la exigencia de la remunicipalización del servicio, la demanda más escuchada entre partidos y líderes de organizaciones sociales

⁵³⁵ Véase Proactiva Medio Ambiente, *Aguascalientes: Redes de éxito (15 años de Proactiva Medio Ambiente México)*, 2008.

atentas al asunto es la de reformar la legislación local para prohibir los cortes del servicio a usuarios con adeudos.⁵³⁶

Las fracciones del PRI, del PT, del PVEM y del PRD, así como algunos diputados del PAN, aprobaron el 4 de julio de 2002 reformas a la Ley de Agua del Estado de Aguascalientes (LAEA) tendientes a suprimir la posibilidad de los cortes a usuarios morosos. En la propuesta se planteaba además la posibilidad de que el Congreso fuera quien determinara los montos de la tarifa y manejara la operación del Fondo de Apoyo Social.⁵³⁷ Por su parte el gobernador Felipe González González decidió vetar dichas reformas.⁵³⁸ En reiteradas ocasiones estos partidos han intentado sacar adelante estas reformas, pero por diversas razones dichos cambios nunca se han podido materializar.

En definitiva los temas como el de la remunicipalización o el de modificar a la LAEA para evitar los cortes a usuarios morosos encuentran contrapeso no sólo por parte de las autoridades municipales o los actores políticos ligados al gobierno,⁵³⁹ sino de actores sociales como el conjunto de cámaras empresariales locales y profesionales, incluso de organizaciones civiles, quienes en diversas ocasiones han pedido mesura y responsabilidad para tomar las mejores decisiones que aseguren la sustentabilidad del recurso, independientemente de si el servicio lo presta una empresa privada o el gobierno municipal, defendiendo además la posibilidad de los cortes.

Las únicas modificaciones efectivas a la LAEA en los últimos años han sido elementos secundarios que al parecer atienden asuntos que en el debate público habían generado

⁵³⁶ El argumento principal utilizado por parte de los actores que están en contra de los cortes del servicio es que con esta medida se está violando el artículo 121 de la Ley General de Salud.

⁵³⁷ *El Herald*, 24 de enero de 2003.

⁵³⁸ En realidad se trató de un “veto de bolsillo”, es decir, el Ejecutivo simplemente no publicó las reformas referidas, cuestión que se posibilitó dado lo poco claro de la Constitución local en esta materia.

⁵³⁹ En una reunión de la ANEAS en 2005, en apoyo a la posición de varios organismos operadores se dio a conocer una circular firmada por esta agrupación en la que se lee lo siguiente: “Independientemente de que el art. 121 señale que el corte no podrá realizarse, excepto en los casos en que lo determinen las disposiciones generales locales; podemos afirmar que aún cuando a nivel local no cuenten con esas disposiciones generales, el corte podrá llevarse a cabo en función de que: ‘La suspensión se deriva del incumplimiento del contrato de suministro y adhesión y encuentra su fundamento en la ley relativa a que esté sujeto. Según lo establece la tesis jurisprudencial determinada por el tribunal en pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en sesión privada celebrada el tres de julio del 2001, cuya clave es P./J.,92/2001’”. Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Suspensión del servicio*, Presentación, Octava Reunión de la ANEAS, 19, 20 y 21 de abril de 2005.

controversia de manera coyuntural.⁵⁴⁰ Las reformas atienden asuntos complementarios para la eficiencia del servicio dentro del modelo de concesión, no aprobando alguna reforma que pudiera convertir en disfuncional el modelo. Los propios actores políticos que promovieron la reforma vetada de 2002 han aceptado quedarse con las reformas accesorias recientes.

Cuadro 11. Reformas a la Ley del Agua del Estado de Aguascalientes en materia de agua potable y alcantarillado (2003-2008).

Fecha de publicación	Artículo (s)	Contenido
27 de octubre de 2003	77 (adición) 78 (reforma)	Obliga a los prestadores de servicios a poner medidores de forma accesible para su lectura incluido en los condominios que son abastecidos por una sola toma.
12 de febrero de 2007	77 (adición) 96 (reforma) 98 (adición) 101 (adición) 104 (adición)	Se aclara el derecho del usuario para poder hacer sus lecturas de medidor, así como la obligación de cuidar su no deterioro. Las tarifas siguen siendo determinadas por el prestador de servicio, con supervisión del INAGUA, pero con previa aprobación del Cabildo del Ayuntamiento. Se obliga a los prestadores del servicio a enviar anualmente al Cabildo los estudios técnicos para los nuevos componentes de las tarifas para que este cuerpo colegiado lo estudie y lo apruebe en su caso. Obliga al Cabildo a enviar las formulas de las nuevas tarifas al Diario Oficial y a un diario de circulación estatal para su publicación. Otorga el derecho al usuario para cuando considere que el cobro es superior a lo realmente consumido pueda ir a la ventanilla del prestador de servicio para que este realice una inspección técnica. Si la respuesta de dicho dictamen tarda más de dos días el usuario sólo cubrirá el promedio de su historial de pago hasta que no reciba su dictamen.
16 de junio de 2008	104 (adición)	Obliga al municipio o prestador de servicio a que una vez que suspendan el suministro de agua a un usuario, a no cobrar las cuotas mensuales posteriores a la suspensión, sino hasta que sea reconectado.

Fuente: Congreso del Estado de Aguascalientes.

El actual presidente municipal de Aguascalientes, el priísta Gabriel Arellano Espinosa, en campaña durante 2007 promovió la idea de que era necesario introducir mecanismos de competencia a CAASA. Ya a la cabeza del gobierno local se ha aceptado la imposibilidad técnica de la propuesta.

⁵⁴⁰ Particularmente temas técnico-operativos como por ejemplo: Cobro a instituciones educativas públicas; ‘encapsulamiento’ de medidores y tandeo y negociación de deudas con usuarios morosos.

La conflictividad en el asunto se ha reducido en los últimos años considerablemente. En tiempos electorales, particularmente locales, se retoma el debate, pero es claro éste es cada vez menos recurrente.

En las últimas encuestas disponibles al respecto de los asuntos públicos relevantes para los habitantes del municipio de Aguascalientes, el tema del servicio de agua potable ha bajado en el ‘ranking’ como tema principalmente preocupante de ser atendido por el gobierno.

Tabla 3. Percepción de asuntos públicos prioritarios en Aguascalientes, 1999-2005

Problema	Ranking 05	Mar 99	Abr 00	Mar 01	Mar 02	Mar 03	Mar 04	Mar 05
Desempleo	1	26.4	31.2	17.9	34.7	35.8	60.9	66.7
Inseguridad	2	64.7	70.2	43.1	30.9	41.3	33.0	38.6
Servicios públicos	3	19.1	28.0	5.2	3.4	7.4	7.7	12.3
Agua potable	9	--	--	16.0	14.0	21.6	10.7	11.9

Fuente: Consulta Mitofsky, *Aguascalientes: Evaluación de gobierno*, Marzo de 2005.

En general podemos decir que los cambios institucionales en quince años de operación del modelo de participación privada en un marco de aceptación social del mismo y de los estándares de calidad del servicio, pero que políticamente resulta conflictivo por falta de mecanismos para una supervisión efectiva a la empresa y falta de información para un debate público más fructífero entre los involucrados.

4.2.3. Los esfuerzos institucionales para una nueva orientación bajo el principio de integralidad

Si bien desde el gobierno de Otto Granados el discurso gubernamental se instala en la idea de que la gestión eficiente del agua requiere de una visión más integral,⁵⁴¹ no es sino hasta el 2000 cuando se materializa un marco institucional más acorde con ello.⁵⁴² La antigua

⁵⁴¹ La necesidad de un entendimiento de la realidad del agua subterránea en Aguascalientes, llevó al gobierno de Otto Granados Roldán a solicitar la realización de por lo menos cuatro estudios relacionado con la situación del acuífero. Estos estudios fueron: *Estudio de Aguas Subterráneas* hecho por la UNAM (en tres etapas: 1994, 1995, 1996); *Estudio de factibilidad para la reubicación de pozos de agua* y *Estudio de factibilidad para la recarga artificial con agua residual tratada en el acuífero del Valle de Aguascalientes* ambos realizados por el IMTA (ambos en 1996); y el llamado *Optimización del aprovechamiento del acuífero del Valle de Aguascalientes* elaborado por la empresa francesa Burgeap con recursos del Ministerio de Economía y Finanzas de Francia (realizado en 1998). Miguel Ángel Godínez Antillón, *Evaluación de la gestión ambiental en el estado de Aguascalientes*, SEDES/Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1998.

⁵⁴² Por visión ‘integral’ del agua a la que se referían los actores políticos en Aguascalientes hacia finales de la década de los noventa hacía alusión a una visión que se concentrara en temas más allá del uso público urbano

Ley de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado del Estado que databa de 1993 —la cual había tenido como principal objetivo enmarcar la participación privada en el servicio de agua potable— tuvo que ser sustituida por la Ley del Agua del Estado de Aguascalientes (LAEA) que buscó un cambio de paradigma hacia un enfoque más integral en el sector agua.

Además se creó como organismo público descentralizado el Instituto del Agua del Estado de Aguascalientes (Inagua) con facultades de planeación y programación hidráulica en la entidad, ejecución de obra convenida con la federación y municipios, promotor del uso eficiente y preservación del agua, con posibilidades de asistencia técnica a unidades y distritos de riego, con capacidades para apoyar a los organismos operadores de todo el estado en el logro de autosuficiencia administrativa financiera y técnica, así como con capacidades para promover y hacer cumplir el reuso y tratamiento de las aguas residuales.⁵⁴³

Los trabajos de diseño de este nuevo marco institucional se venían dando desde el interior de la CEAPA hacia finales del sexenio de Granados Roldán, y durante el primera año del gobernador Felipe González González el encargo había continuado en manos del ingeniero Pedro de Jesús Toledo Echegaray a quien se le sumó el ingeniero Jorge Castañeda Alvarado, constructor local, cercano al nuevo mandatario panista.⁵⁴⁴ Castañeda Alvarado menciona que para este momento era más que evidente que el esquema institucional con el que se venía trabajando en el sector hídrico en el estado ya no era suficiente. Dice:

En aquel entonces, cuando me tocó empezar a ver lo de la Ley me encontré con un problema que era que la anterior dependencia tenía nombre y apellido, se llamada 'Comisión Estatal de Agua', los apellidos eran 'Potable y Alcantarillado', entonces tú no te podías salir de ese par de parámetros de los apellidos porque no tenías permiso de ley, si no era agua potable, si no era alcantarillado, ya no podías hacer nada. El problema del agua en Aguascalientes es muy fuerte si no se ve en conjunto. Si lo ve cada dependencia en forma aislada... En aquel entonces había, y creo que todavía sigue

de la ciudad capital, integrando la atención de los asuntos del ámbito agropecuario e industria teniendo como unidad de referencia el acuífero y los cuerpos superficiales de agua.

⁵⁴³ *El Sol del Centro*, 6 de noviembre del 2000.

⁵⁴⁴ Entrevistas con Felipe González González, 22 de noviembre de 2008, e ingeniero Pedro de Jesús Toledo Echegaray, 16 de abril de 2009. El ingeniero Toledo Echegaray se había desempeñado como director de la CEAPA desde inicios del sexenio del ingeniero Miguel Ángel Barberena Vega, es decir desde 1986.

habiendo 21 dependencias que tienen injerencia con el agua, y entonces cada quien tenía su programa muy parcial, muy a su forma de verlo, la cual ya no era conveniente para el estado.⁵⁴⁵

Lo cierto es que el diagnóstico que se venía dando durante la década de los noventa en el sector ya había reorientado la acción de la CEAPA a atender asuntos más allá del sector agua potable y alcantarillado, y obligado a algunas primeras acciones en torno a proyectos con las unidades de riego, así como un fuerte impulso a la instalación de plantas tratadoras en el sector industrial.⁵⁴⁶ La elaboración de la ley tardó por lo menos dos años en madurar, un primer año —todavía durante el sexenio de Granados Roldán— donde se empezó a diseñar una primera propuesta, y después otro —ya durante el primer año del gobierno de Felipe González— el cual incluyó un rediseño y un proceso de consenso con los usos más intensos identificados en el estado. Se aprovechó la estructura de representación a partir del consejo de gobierno de la CEAPA en primera instancia,⁵⁴⁷ y hubo acercamiento con las organizaciones productoras agrícolas, ganaderas, cámaras empresariales, industriales y de servicios, así como de la UAA. Castañeda Alvarado fue nombrado director de la CEAPA a partir de septiembre de 1999, y a él le tocó las últimas negociaciones y ajustes para que la nueva Ley fuera aprobado el 6 de julio de 2000, a partir de lo cual, ya publicada, fue ratificado como el primer director del Inagua.

Durante este proceso, de forma paralela, las autoridades estatales aceptaron la promoción por parte de la CNA para crear en Aguascalientes, junto con Zacatecas y Jalisco, el propio Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS). La CNA, previamente había avanzado con la instalación de otros en Baja California, Baja California Sur y Querétaro —después de que Guanajuato diseñara los suyos en 1997 y 1998—. Así, el COTAS del Acuífero Interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación (COTAS/OAE) quedó instalado el 18 de abril del 2000.⁵⁴⁸ Castañeda Alvarado lo recuerda de la siguiente manera:

⁵⁴⁵ Entrevista con el Ing. Jorge Alberto Castañeda Alvarado, 18 de noviembre de 2008.

⁵⁴⁶ Por ejemplo, desde entonces Aguascalientes se apuntaló como uno de los estados con mayor volumen de tratamiento de aguas residuales del país. Entrevista con el ingeniero Toledo Echegaray, *Op. cit.*

⁵⁴⁷ Entrevista con Carlos González Gutiérrez, representante del uso pecuario en el COTAS/OAE, 3 de diciembre de 2008. Don Carlos González, dirige una empresa productora y empacadora de carne (FREASA) y participa en estos órganos de representación del sector desde hace 12 años, es decir desde el Consejo de Gobierno de la CEAPA.

⁵⁴⁸ Entrevista con Ing. Víctor Manuel Parada Chávez, junio de 2007. *Hidrocálido*, 19 de abril de 2000. Es además significativo que el Plan de Desarrollo (1998-2004) del gobierno del estado de Felipe González ya

[...] la CNA me sugirió en una de las vueltas, ‘pues si ya los tienes a todos juntos, nada más dale la figura jurídica, porque si todos están de acuerdo contigo, cosa que no sucede en otros estados, lo único que tienes que hacer es darle la figura, ponerlo ante notario’. [...] y en ese momento empecé a invitarlos a todos ellos para que un representante de cada uno de ellos fuera parte del Consejo Administrativo del Instituto del Agua, y al estar ya en ese tenor, entonces ya invitamos a gente de Zacatecas, que comparte nuestro acuífero, y gente de Jalisco, que también lo comparte, y ya entonces le empezamos a dar la figura jurídica [de COTAS].⁵⁴⁹

La estructuración del COTAS estría conformado desde este momento por un Consejo Directivo integrado por una Presidente, un Secretario y un Tesorero, y hasta tres vocales por uso.⁵⁵⁰ La idea era que este organismo, constituido en asociación civil a partir de la representación de los diferentes usuarios, se apoyara además en un Grupo Técnico Consultivo, integrado por las dependencias de los tres órdenes de gobierno que tenía relación con el acuífero y por algunas instituciones de educación superior del área de influencia.⁵⁵¹

La primera presidencia recayó en el ingeniero Jorge Alberto Castañeda Alvarado. Esa posibilidad se dio bajo el argumento de que el Inagua como prestador de servicios era concesionario de pozos, además de que Castañeda Alvarado es dueño de un rancho con un pozo dentro del acuífero.⁵⁵² El COTAS/OAE empezó a trabajar bajo la tutela de la CNA, y no es sino hasta el 19 junio de 2002 cuando se instala formalmente como una asociación civil con sede la ciudad capital de Aguascalientes.⁵⁵³

planteara como una meta programática en el sector la conformación de los COTAS, así como la participación en el Consejo de Cuenca. El plan lo refiere así: “Participar activamente en el Consejo de Cuenca del Río Santiago para orientar acciones interestatales en beneficio de los acuíferos de Aguascalientes. [...] Promover la conformación de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS), como un medio de participación ciudadana en la gestión del agua”, Gobierno del Estado de Aguascalientes, *Plan Estatal de Desarrollo*, 1998-2004, p. 67.

⁵⁴⁹ Ya no se concretó como Consejo de Administración del INAGUA, sino como COTAS, “aprovechando la figura jurídica reconocida en la LAN”, así mismo lo refiere en la entrevista Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

⁵⁵⁰ Es decir, el Consejo Directivo del COTAS está compuesto por 12 integrantes, ya que Presidente, Secretario y Tesorero son elegidos de entre los vocales titulares. Los representantes de los usuarios están distribuidos de la siguiente manera: Aguascalientes cinco vocales (agrícola, pecuario, público-urbano, servicios y industrial), Jalisco tres vocales (agrícola, pecuario y público-urbano), y Zacatecas cuatro vocales (agrícola, pecuario, público-urbano y industrial).

⁵⁵¹ Algunas de las instituciones públicas referidas serían por el gobierno federal la CNA, Sagarpa, la Conafor, y el INIFAP, por los gobiernos estatales, el Inagua, la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Jalisco, la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Zacatecas, los propios gobiernos municipales a través de sus organismos operadores del territorio de influencia del acuífero y la UAA.

⁵⁵² Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

⁵⁵³ Acta notarial número 19609, Notaria no. 11 de la Ciudad de Aguascalientes.

De inmediato, en 2001, una de las primeras actividades en las que se enroló el COTAS/OAE fueron la los estudios técnicos y la conformación de los grupos de trabajo para la estructuración del plan preliminar de manejo integral del acuífero apoyado por el Programa de Modernización del Manejo del Agua (PROMMA) de la CNA. La coordinación de estos trabajos estuvieron a cargo de la propia dependencia federal, y la aplicación de la metodología ZOPP fue coordinada por el propio Grupo Técnico del COTAS y con apoyo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).⁵⁵⁴ Este ejercicio de planeación terminó en 2002, pero los estudios y talleres continuaron los siguientes dos años en el marco del PROMMA a través del proyecto de Manejo Sostenible de Aguas Subterráneas (MASAS) en el que el acuífero OAE fue uno de los casos piloto elegidos por la propia CNA y el BM para llevar a cabo la integración de documentos que fueran perfilándose como ejemplo para la creación de otros planes integrales de manejo de los acuíferos sobreexplotados en el país.⁵⁵⁵

Mediante un convenio firmado a finales del 2004 entre CNA y el Inagua se concertó el financiamiento para la operación del COTAS/OAE, que desde ese momento, según la concepción de la dependencia federal, debía ser el principal promotor de las estrategias de manejo integrado.⁵⁵⁶ Este acuerdo permitió contar con una gerencia operativa permanente

⁵⁵⁴ La metodología ZOPP (*Zielorientierte Projektplanung*) o Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos es un instrumento para que, en grupos de trabajo en forma consensada, se definan acciones y secuencias para conseguir objetivos. Diseñada por una agencia de cooperación alemana (GTZ) es ampliamente utilizada y promovida por organismos multilaterales como la UE, el BID o el BM. Subdirección General de Programación, Gerencia de Programación Hidráulica (CNA), *Planeación Orientada a Objetivos. Metodología ZOPP*, CNA, 2000.

⁵⁵⁵ Otros casos piloto fueron los de Corredor San Juan del Río-Tequisquiapan-Querétaro; Corredor del Bajío Guanajuato; San Luis Potosí y Costa de Hermosillo. En este proyecto además del BM, como tercer involucrada y promotora estaba la OMM, y el objetivo central del MASAS era aportar herramientas, elementos, estrategias y acciones que contribuyeran a enfrentar el problema de la sobreexplotación de los acuíferos en el país con una visión de 'integralidad' en las regiones. Juan C. Valencia Vargas, *et al.*, "La gestión integrada de los recursos hídricos en México: un nuevo paradigma en el manejo", en Helena Cotler (comp.), *El mena integral de las cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*, México, INE, 2004, p. 241. Véase además "Plan de Manejo Integrado y Sostenible del Agua en el Valle de Aguascalientes. Gran visión (extracto)", en página web del Sistema Estatal de Información del Agua, Guanajuato, CEAG: <http://seia.guanajuato.gob.mx/panel/document/phpver.php?Id=2032> (consultado el 12 de enero de 2008).

⁵⁵⁶ Los recursos destinados al COTAS ascendieron a 100 mil dólares los cuales fueron destinados a la instalación de la gerencia operativa y el funcionamiento corriente de la oficina. El acuerdo para el otorgamiento de recursos para el funcionamiento de la gerencia operativa fue que el estado de Aguascalientes daría la mayor parte de recursos (75%) y el resto entre los otros dos estados. United Nations-CSDWAND,

que estaría encargada de hacer funcionar y apoyar cotidianamente al Consejo Directivo, conformada por un encargado profesional que haría de gerente, apoyado por un técnico de campo y una secretaria.⁵⁵⁷

A decir del propio Castañeda Alvarado el principal objetivo del Inagua, así como de forma paralela también del COTAS/OAE, se convirtió en generar acciones para reducir las extracciones en el acuífero sin perder competitividad.⁵⁵⁸ Desde entonces el principal reto ha sido la disminución de las extracciones por parte del sector agrícola.

Dentro de las estrategias implementadas resalta el trabajo realizado con el apoyo de la UAA y la Fundación PRODUCE, que a partir de 2004 generaron un programa de capacitación y promoción de técnicas de plasticultura como las de riego por goteo, cintilla, acolchado, macro y micro túneles,⁵⁵⁹ así como la promoción del intercambio intersectorial de aguas limpias del uso agrícola por tratadas del uso urbano, el cual de forma experimental se comenzó a implementar aprovechando la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Rincón de Romos y su cercanía con los productores de alfalfa y forrajes del ejido del mismo nombre quienes a pesar de formar parte de la zona de influencia del Distrito de Riego 001 extraían de pozos profundos cerca de 1 hm³ al año.⁵⁶⁰

La vinculación entre el Inagua y el COTAS/OAE que circunstancialmente se estructuraba a partir de la dirección y presidencia que respectivamente coincidían en la persona del ingeniero Castañeda Alvarado llevó a que todos los programas y proyectos de la primera instancia se promovieran a través de la segunda. Esto, lejos de representar un problema en el momento, generó una sinergia que fue valorada como positiva coyunturalmente no sólo

Inter-State Technical Groundwater Committee Ojocaliente Aguascalientes Encarnación, Perspectives and Challenges of User Participation, Action submitted in Local Actions at 4th World Water Forum 2006. Disponible en: <http://www.csdwand.net/data/sheet.asp?cn=Mexico&fn=LA0185> (consultado 12 de enero de 2008).

⁵⁵⁷ En la gerencia fue nombrado el ingeniero Víctor Manuel Parada Chávez quien se venía desempeñando en el Inagua como evaluador de proyectos, y una persona profesionalmente muy cercana al ingeniero Castañeda Alvarado.

⁵⁵⁸ Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

⁵⁵⁹ El trabajo con el sector agrícola llevó a los integrantes del COTAS/OAE a establecer una relación estrecha con productores de Almería, España para la capacitación y aprendizaje de las técnicas de plasticultura. *Ibid.*

⁵⁶⁰ Con una inversión de 9 millones de pesos se instaló la infraestructura para hacer esto posible, y se creó una Sociedad de Producción Rural con 33 productores entre ejidatarios y pequeños productores, así como la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes. Para la transferencia de derechos se firmó un convenio con el Inagua para mantener esos derechos en reserva con la autorización de la CNA.

por la propia CNA o los consultores del BM, sino por algunos de los usuarios beneficiados por los programas.⁵⁶¹

Sin embargo, la estrecha relación establecida entre el Inagua y el COTAS/OAE basada en la simbiosis de la dirección en una misma persona pagó el precio de la falta de autonomía con el cambio de gobierno. El siguiente apartado se concentra en el cambio de orientación de la política hídrica local en los últimos años y el repaso a los principales proyectos emprendidos tanto por la autoridad federal, como estatal para tratar de revertir la tendencia de la sobreexplotación, así como las acciones el COTAS en este nuevo contexto.

Como cuestión ligada al proceso descrito en este apartado, y en complemento de lo comentado en este apartado en cuanto a las reformas a la LAEA, cabe la mención de que este ordenamiento legal sólo se ha sido reformado para atender asuntos del subsector agua potable, salvo en el 2004 cuando a partir del grave problema que hay de hundimientos y fallas geológicas en todo el estado, atribuidas a la sobreexplotación de los mantos acuíferos, se le dotó al Inagua de una nueva responsabilidad consistente en coordinarse con los municipios para realizar estudios de comportamiento dinámico de las grietas y formular cartas urbanas que contengan las grietas geológicas detectadas.⁵⁶² El Inagua desde 2003 viene desempeñándose como cabeza del Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes, que junto a la UAA y otras dependencias del gobierno estatal ha generado estudios e información básica sobre el tema.

4.2.4. Nuevo cambio en la orientación: la ausencia de las ideas de gestión integral del agua y participación social en el modelo de desarrollo actual

Durante 2005, una nueva administración estatal en Aguascalientes deja ver una orientación distinta en materia hídrica. Es significativo que desde el planteamiento en el Plan Estatal del Desarrollo (2005-2010) los conceptos de gestión integral y participación social estén ausentes. El tema del agua está reducido a tres rubros: lo que llama “agua limpia” referido a

⁵⁶¹ La opinión de algunos de los actores involucrados en este proceso, y entrevistados para este trabajo, es que se trató de una primera etapa en la que el liderazgo del ingeniero Castañeda Alvarado resultó positivo para darle dinamismo al COTAS. Entrevista con Jorge Medina, de la Gerencia e Consejos de Cuenca de la CNA, 16 de diciembre de 2008; y entrevista con vocales del COTAS/OAE: Don Carlos González (sector pecuario y agrícola), Rigoberto Macías (sector agrícola) e Ing. Benjamín Vargas (Servicios), varias fechas.

⁵⁶² Adición al artículo 5 de la LAEA, publicada en el P.O. del 13 de septiembre de 2004.

la capacitación de organismos operadores y usuarios para la implementación de mejores prácticas en el uso racional del agua; “promoción y control de impactos ambientales” en los que se incluyen las tareas de prevención, seguimiento y control de dichos impactos en los mantos acuíferos; y por último, lo relativo a la “calidad del agua”. Pero ninguno de estos rubros se menciona el involucramiento de la sociedad o la intención de avanzar en el manejo integral de los recursos hídricos.

El gobernador Luis Armando Reynoso Femat nombró director del Inagua al licenciado Javier Campos Hermosillo, persona que durante treinta años trabajó en el sector privado y que particularmente había sido invitado por el gobernador a partir de su experiencia al haber dirigido los esfuerzos exitosos de la empresa automotriz Nissan por reducir el uso del agua en el proceso productivo y haber sido presidente del Consejo Directivo de CCAPAMA cuando Reynoso Femat había sido alcalde de la capital.⁵⁶³

En alguna de las entrevistas realizadas para este trabajo uno de los integrantes del COTAS/OAE expresó: “La nueva administración del Inagua no le hallaba a lo que es el COTAS”.⁵⁶⁴ Por lo menos el primer semestre de 2005 los integrantes del COTAS se mantuvieron a la expectativa a partir de la incertidumbre que significaba la obligada renovación del Comité Directivo y el tipo de acercamiento que se daría desde este momento con la nueva administración del organismo estatal. El gerente operativo del COTAS/OAE refiere que tardó algunos meses para ser recibido por el nuevo titular del Inagua y poderle explicar la situación misma del COTAS/OAE, los avances, compromisos adquiridos y pendientes.⁵⁶⁵ Los usuarios integrantes del organismo decidieron respaldar la experiencia del gerente operativo y de su equipo,⁵⁶⁶ y además acordaron que la presidencia debía seguir

⁵⁶³ El caso de Nissan es relevante en este sentido, pues de utilizar 30m³ de agua en la producción de un vehículo pasó a 3m³. Entrevista con licenciado Luis Javier Campos Hermosillo, director general del Inagua desde 2004, jueves 23 de abril de 2009.

⁵⁶⁴ Hubo una solicitud expresa para que el comentario expresado no fuera revelado con el nombre de quien la hizo.

⁵⁶⁵ Entrevista con el ingeniero Víctor Parada Chávez, gerente operativo del COTAS/OAE, 6 de marzo de 2008.

⁵⁶⁶ No puedo dejar de referirme, por la relevancia que tiene para el caso, a la identificación que en el orden nacional logré observar con respecto al trabajo del ingeniero Víctor Parada que como gerente operativo del COTAS/OEA ha logrado posicionarse. Lo anterior lo pude constatar tanto en el Taller de Análisis de Estrategias para la Gestión de Acuíferos en Zonas Agrícolas organizado en Jiutepec, Morelos en las instalaciones del

en manos del titular del Inagua, pues se pensaba que esa era la fórmula que les había funcionado hasta el momento. Es así que el 7 de septiembre de 2005, en asamblea ordinaria del COTAS/OAE, se eligió al licenciado Campos Hermosillo como su presidente y se ratificó la mayoría de la representación de los vocales.⁵⁶⁷

Por parte de algunos de los usuarios representantes que fueron entrevistados se coincide con la opinión de que el liderazgo ejercido a partir de ese momento fue de otro tipo si se compara con el del antecesor. Alguno de ellos lo dijo de la siguiente manera: “por lo menos en lo que toca al involucramiento con los usuarios y la participación del COTAS se puede observar una baja de intensidad en los últimos años”. “Son estilos distintos simplemente” dice otro, uno creyó más en las potencialidades del COTAS para de manera concertada encontrar alternativas a la sobreexplotación, otro en la elección gubernamental de las prioridades a partir de diagnósticos comprensivos acerca del problema.⁵⁶⁸

También se dejó de promover la participación a través de Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes, del cual el Inagua es cabeza. Este organismo creado por el gobierno de Felipe González en el que participan otras dependencias estatales, el INEGI y la UAA, no volvió a tener el dinamismo con el que se impulsó desde 2003 cuando se instaló y hasta el inicio del gobierno de Luis Armando Reynoso.

Algo que hay que reconocer, coinciden algunos entrevistados también, es la capacidad nuevo equipo en el Inagua para gestionar recursos financieros ante la Cámara de Diputados en el orden nacional directamente para incrementar los proyectos en infraestructura hídrica, más allá de los recursos ya comprometidos en años anteriores tanto con el BM o el BID.⁵⁶⁹

IMTA (17 al 19 de octubre de 2007), así como en la reunión del Consejo de Cuenca del Río Santiago el 16 de diciembre de 2008.

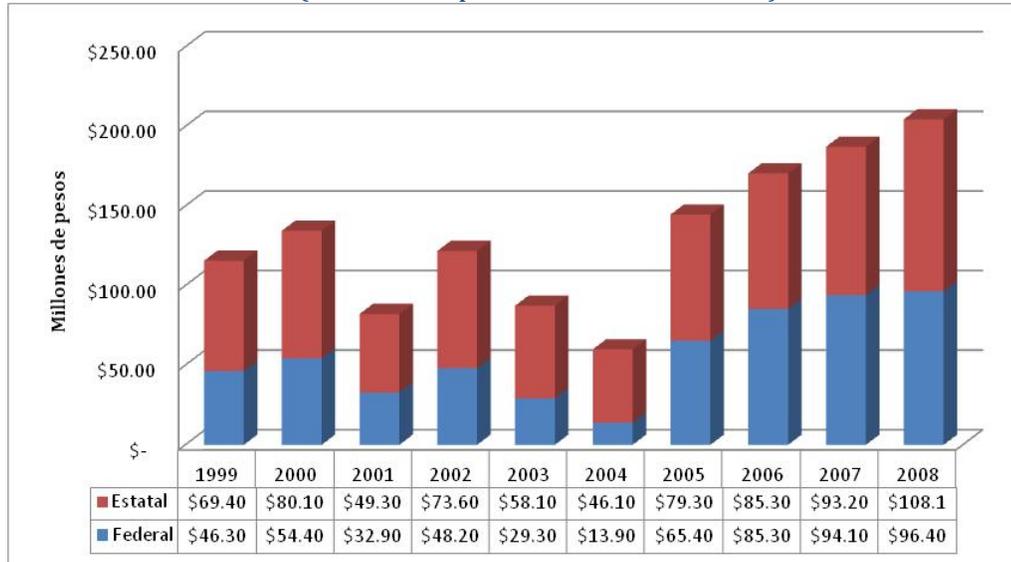
⁵⁶⁷ Las únicas vocalías no ratificadas fueron las del uso público-urbano que por razones del cambio de gobierno en el orden municipal había nuevos titulares en los organismos participantes.

⁵⁶⁸ Incluso en particular dice alguno de los involucrados: “[...] el discurso de la mejora continua, la calidad y la reingeniería de procesos ha sustituido en algunas ocasiones al de la participación”. Entrevistas con vocales del COTAS/OAE, *Op. cit.*

⁵⁶⁹ Coincidencia de opinión entre alguno de los vocales mencionados en la anterior cita con el ingeniero Víctor Parada Chávez y el ingeniero Pedro de Jesús Toledo Echegaray.

En la grafica siguiente se muestra el incremento sustancial de los recursos disponibles en el estado de Aguascalientes en materia hídrica en los últimos años.⁵⁷⁰

Gráfica 1. Inversión estatal y federal en el sector hídrico en Aguascalientes (Millones de pesos. Precios base 2002)



Elaboración propia con datos del Inagua obtenidos a través del SISAI (PAI.010.3526/08, PAI.004.5685/09).

El nuevo gobierno, a través del Inagua, y la CNA han decidido invertir básicamente en tres proyectos principales: (1) el proyecto de Modernización del Distrito de Riego 001 (DR-001) de la Presa Plutarco Elías Calles en Pabellón de Arteaga, (2) mantener los estándares de tratamiento cercanos al 97% de las aguas residuales y canalizarlas al intercambio intersectorial (aquí resalta los proyectos ligados de la unidad de riego al sur del estado y el primer parque industrial ecológico del estado, aprovechando las aguas tratadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Aguascalientes), y (3) la rehabilitación del río San Pedro.

El proyecto de entubamiento del DR-001 se concibió desde el sexenio de Felipe González (1998-2004), pero actualmente se ha convertido en el principal proyecto hidroagrícola de la administración estatal actual (2004-2010), apoyado por la CNA.⁵⁷¹ El proyecto arrancó

⁵⁷⁰ Se les ha aplicado un INPC a precios de 2002 para poder hacer comparables los montos.

⁵⁷¹ “Presentación del proyecto del entubamiento del DR-001 por parte del Ingeniero Luis Armando Reynoso Femat, gobernador del estado de Aguascalientes en IV Foro Mundial del Agua, 16-22 de marzo de 2006”. Inagua: <http://www.aguascalientes.gob.mx/inagua/EventosyParticipaciones/IVForo/DistritoDeRiego001.aspx>

desde 2004, pero a partir de 2005 se empezaron a aplicar los \$582 millones de pesos que se considera costarán las obras de infraestructura para el entubamiento de canales.⁵⁷² El programa consiste en la tecnificación del sistema parcelario que se alimenta a través de la Presa Plutarco Elías Calles buscando una eficiencia del 95%, contra el 18% con el que contaba precisamente al inicio del programa. Históricamente el DR-001 sólo ha regado 8 mil hectáreas (de más de 11 mil posibles) con 90 hm³, de los cuales sólo 30 hm³ son de aguas superficiales y el restante 60 hm³ de agua subterránea. Con esto se busca ampliar las hectáreas regadas con agua de la presa, maximizar la cobertura con la misma y a la vez dejar de utilizar el recurso hídrico que actualmente se extrae del acuífero en la zona de influencia del Distrito utilizando sólo 32 hm³ de agua superficial.⁵⁷³

Con este proyecto la CNA volvió a ver en Aguascalientes el lugar propicio para instrumentar como caso piloto una política que pretenderá replicar en otros lugares del país.⁵⁷⁴ Los recursos destinados a este proyecto han potencializado los que tradicionalmente venían aportándose a través de Alianza Contigo por el gobierno federal en programas de de infraestructura hidroagrícola y modernización de técnicas de riego (CNA-SAGARPA) e inversión directa del gobierno del estado de Aguascalientes a través del Inagua y la Codagea.⁵⁷⁵

(consultado el 2 de enero de 2008).

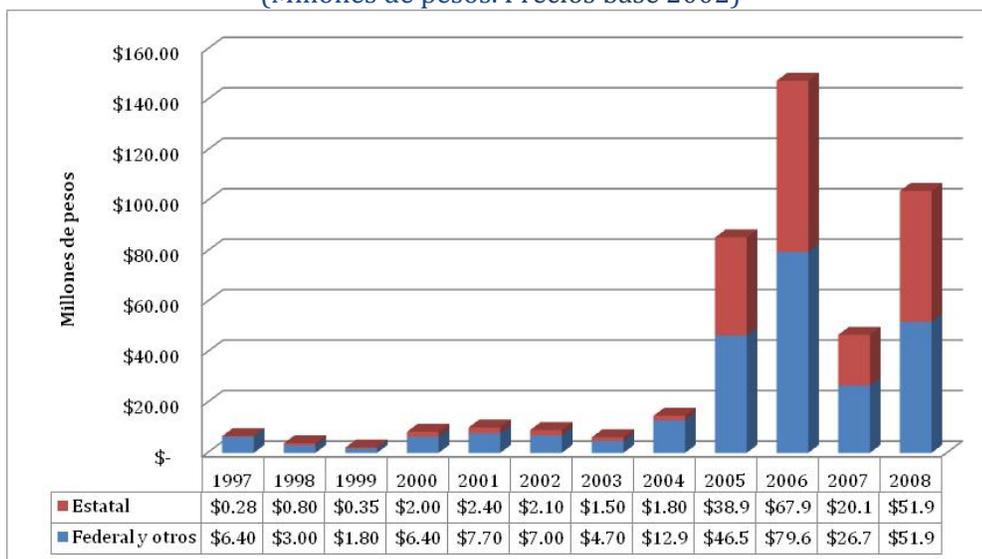
⁵⁷² El dato de la inversión en *El Heraldo de Aguascalientes*, 13 de julio de 2009.

⁵⁷³ Javier Campos Hermosillo, *Op. cit.* La referencia a la importancia del proyecto de modernización de DR 001 para la actual administración del Gobierno del Estado también fue expresada en la entrevista al doctor Armando Jiménez Sanvicente, Secretario de Desarrollo Económico, 21 de abril de 2009.

⁵⁷⁴ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

⁵⁷⁵ El gobierno del estado de Aguascalientes a diferencia de otros lugares en el país tiene por política apoyar a los agricultores con el 25% de su parte proporcional (50%) que le toca para recibir los apoyos de los programas de infraestructura hidroagrícola de Alianza Contigo (es decir, Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego, de Desarrollo Parcelario, de Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica y el de Uso Pleno de Infraestructura Hidroagrícola, estos dos últimos fusionados en los dos primeros a partir de 2009). *Ibíd.*

Gráfica 2. Inversión estatal y federal en infraestructura hidroagrícola en Aguascalientes (Millones de pesos. Precios base 2002)



Elaboración propia con datos del Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Aguascalientes, obtenidos a través del SISAI (PAI.008.4526/08 y PAI.009.4554/08).

Aguascalientes desde los noventa se posicionó como uno de los estados de la república mexicana con más capacidad instalada para el tratamiento de aguas residuales, sin embargo durante este sexenio se ha potencializado la capacidad de tratamiento al pasar de 11 plantas en 2006 a 27 en funcionamiento en 2008, las cuales según datos proporcionados por los propios funcionarios del gobierno estatal entrevistados tratan cerca del 97% de las aguas residuales del estado.⁵⁷⁶ No obstante los resultados de los programas de intercambio intersectorial de agua limpia por agua tratada, tanto con la industria, como con el sector agrícolas son aún muy limitados.

Tabla 4. Volumen producido e intercambiado de agua residual, 2004-2008 (m³)

Año	Volumen producido	Volumen intercambiado
2004	77,469,228	156,746
2005	69,107,290	271,409
2006	78,910,439	284,873
2007	83,105,790	307,813
2008 ^(a)	55,582,631	253,688

Fuente: SISAI, PAI.011.3527/08.

(a) Sólo enero-agosto.

⁵⁷⁶ Entrevistas con Javier Campos Hermosillo, *Op. cit.* y Armando Jiménez Sanvicente, *Op. cit.*

El proyecto más ambicioso hasta el momento para el aprovechamiento de las aguas tratadas, siguiendo como ejemplo el proyecto de Rincón de Romos antes mencionado, es un sistema de aprovechamiento de los 60 hm³ que actualmente la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Aguascalientes produce, para abastecer tanto al primer parque industrial ecológico del estado, como a la Unidad de Riego con Agua Tratada del Sur de Aguascalientes. Actualmente sólo 20 hm³ al año están comprometidos en la presa El Niágara la cual es utilizada por la unidad de riego adyacente a esta. En un ‘primer uso’ del agua tratada se piensa puede ser aprovechada por el parque industrial ecológico el cual, al instalar empresas con uso no consuntivo del recurso, podrá trasladar el agua al uso agrícola.⁵⁷⁷ Para este segundo caso se trata de crear una unidad de riego que abarque lo que actualmente es una zona de 5,828 hectáreas (ubicada al sur del municipio de Aguascalientes y el sur poniente del municipio del Llano) donde se produce principalmente maíz forrajero de temporal, pero que no obstante operan actualmente algunas parcelas con riego mediante 227 pozos profundos.⁵⁷⁸

Con respecto al proyecto del río San Pedro, en el periodo 2005-2007 se logró avanzar en primera etapa que incluyó la construcción de varias plantas tratadoras (entre ellas las que destacan las de Jesús María, Pabellón de Arteaga y Los Sauces), las cuales ya están produciendo importantes volúmenes de agua tratada, pero que lamentablemente están siendo desaprovechados por falta de concreción de los proyectos paralelos para poder verterla al río sin problemas de volverse a contaminar. El problema con el río San Pedro es considerable ya que en el cauce del mismo se desechan de forma clandestina muchas de las aguas residuales de industrias e incluso de rastros municipales. Aunque su rehabilitación ha sido reconocida como muy importante para una estrategia integral para la sustentabilidad hídrica del estado de Aguascalientes, el proyecto se ha abandonado casi por completo dado nuevas prioridades que el gobierno del estado está impulsando desde finales de 2007.⁵⁷⁹

⁵⁷⁷ Este parque industrial a parte del uso de agua tratada se complementará para su concepto de ‘ecológico’ el uso de energías renovables como la solar. Armando Jiménez Sanvicente, *Op. cit.*

⁵⁷⁸ CNA, OMM, COTAS/OAE, 2008, *Op. cit.*, p. 91.

⁵⁷⁹ Sin embargo, cerca de 80 millones de pesos de un total de \$ 125 millones ya autorizados han sido ocupados en una primera etapa del proyecto de rehabilitación del río San Pedro. *El Hidrocálido*, 1 de abril de 2005.

Sin embargo, el conjunto de estos proyectos o en lo individual no han estado libres de crítica y disputa. La opinión de algunos de los integrantes del COTAS/OAE entrevistados es de que aunque nadie duda que cada uno de estos proyectos ayudará a mitigar la presión sobre el acuífero, no dejan de ser la apuesta por las grandes obras, pero aún “desde una visión sectorial y todavía muy gubernamental”,⁵⁸⁰ es decir lejos aún de los conceptos de gestión integral o gestión participativa lo cual “limita la posibilidades reales de revertir la tendencia del agotamiento del acuífero”.

El COTAS/OAE por su parte, con el apoyo de los consultores del BM y la OMM, generó su propio proceso de planeación participativa. Producto de estas actividades en 2006 y 2007 se han elaborado dos documentos que básicamente son una continuación del plan preliminar de manejo integral elaborado tanto en 2002, como 2004 en el contexto del PROMMA y el MASAS. Estos documentos son *Escenarios del Agua 2015 y 2030 en el acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación: Acciones para un desarrollo con sostenibilidad ambiental* publicado en 2006 y *Acciones prioritarias para el desarrollo sostenible del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación* publicado en 2008.⁵⁸¹ El primero de ellos incluye un análisis muy completo acerca de la situación del acuífero con datos actualizados a 2006 y plantea el escenario básico de reducir la extracción neta de agua subterránea que en ese año se estimaba en 423 millones de m³ a 262 millones de m³ en 2015, y a 196 millones de m³ en 2030, el segundo es el análisis de las acciones prioritarias para alcanzar esas metas.⁵⁸²

Tabla 5. Volúmenes objetivo o proyectado de extracciones brutas para sustentabilidad ambiental en el acuífero OAE (en hm³)

Usos	2006	2010	2015	2020	2030
Agrícola	348	270	150	100	75
Público-urbano	108	101	103	104	106
Industrial	7	10	11	12	12
Otros	15	15	11	9	7
Totales	478	296	275	225	200

Fuente: OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.* 2006.

⁵⁸⁰ Entrevistas con integrantes del COTAS/OAE, *Op. cit.*

⁵⁸¹ Ambos disponibles en www.cotas.org.mx

⁵⁸² COTAS y OMM, *Op. cit.*, 2006, p. 25.

Los dos son documentos elaborados mediante procesos de planeación participativa, los cuales incluyeron reuniones por uso, o con presencia de varios de estos, y en las que también estuvieron académicos, empresarios y organizaciones sociales, así como entrevistas con tomadores de decisiones de todo el territorio del acuífero.⁵⁸³

Los documentos asumen que la base para frenar la sobreexplotación es el compromiso de todos los actores con un Plan Integrado de Manejo del Agua en el Acuífero Interestatal (PIMAGUA). Sobre todo el documento de 2008 es una selección y descripción de lo que se considera las acciones prioritarias que debería contemplar dicho plan.

⁵⁸³ Véase los prólogos de dichos documentos. La coordinación, integración y redacción de los documentos han estado del consultor de la OMM, ingeniero Venancio Trueba López, quien también fue gerente del PROMMA desde la CNA de 1997 a 2004.

Cuadro 12. Acciones prioritarias del PIMAGUA

Programa de Acciones de Gestión del Agua
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación física hidrogeológica-administrativa del acuífero. • Políticas públicas orientadas al desarrollo de la agricultura de riego. • Fortalecimiento del COTAS, de la información y la participación. • Marco jurídico y reglamento. • REPDA y reordenación de derechos. • Medición geohidrológica y del ciclo hidrológico en cantidad y calidad. • Banco de agua del acuífero interestatal. • Sistema de información integral del acuífero interestatal. • Comunicación y cultura del agua.
Programa de Acciones Sectoriales con Estrategias de Integración Intersectorial
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de estrategias de integración intersectorial • Acciones en el sector agua potable del municipio de Aguascalientes. • Acciones en el sector agua en el resto de los municipios del estado de Aguascalientes. • Acciones en el sector agua en los municipios del estado de Zacatecas. • Acciones en el sector agua en el municipio de Encarnación de Díaz; Jalisco. • Integración del sector agua potable en el acuífero interestatal. • Recolección y tratamiento de agua residual. • Acciones en el sector industrial. • Acciones en el sector servicios. • Planeación de acciones en el sector de agricultura de riego. • Reorientación de los subsidios (principalmente tarifa de energía eléctrica 09). • Programa emergente de mejoramiento masivo de los sistemas de riego.
Programa de Acciones de Reuso del Agua y Trasferencia Intersectoriales
<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de trasferencia intersectorial y reuso de agua residual tratada de los municipios de los tres estados, con intercambio intersectorial. • Proyecto de Desarrollo de la Unidad de Riego con Reuso de Agua Tratada en la Zona Sur de Aguascalientes. • Proyecto Integral de Reuso de Aguas Residuales Tratadas en los Usos Industrial y Agrícola y Sistema de Agua Potable Abelardo Rodríguez-Boulevard Siglo XXI. • El Sistema de Agua Potable El Jocoqui-Pintores Mexicanos.

Fuente: OMM, COTAS/OAE, *Op. cit.* 2008, p. 27.

Si bien la gran mayoría de los proyectos coincide con la actividad que de alguna manera se está atendiendo tanto por la CNA como por el gobierno estatal, incluso hablando del proyecto del DR-001 que no está considerado, la opinión es que no ha habido voluntad política para asumir el PIMAGUA de manera comprometida, convirtiéndolo en un instrumento que ayude a incidir en el modelo general de desarrollo regional para cumplir las metas de reducción de extracciones. Lamentablemente este esfuerzo se ha quedado como un buen diagnóstico con grandes intenciones. Se hace evidente que el conflicto de intereses en torno al uso del agua y la diversidad de objetivos en torno a su

aprovechamiento es el principal factor para no cumplir a cabalidad las metas propuestas en este documento.⁵⁸⁴

Al ritmo seguido las metas no sólo no se cumplirán en el tiempo sugerido para que sea suficiente con las acciones propuestas, sino que pronto se harán necesarias otras que requieran más recursos financieros y con costos de oportunidad mayores para el desarrollo económico y el medio ambiente.

Si bien el COTAS/OAE, el Inagua y hasta la propia CNA han convergido en delinear acciones para disminuir la demanda al acuífero, el Ejecutivo estatal —a través de otras agencias o a través de proyectos promovidos directamente por él— y otros actores como desarrolladores urbanos o algunas empresas del sector industrial, agroindustrial y hasta turísticas, han neutralizado la posible reducción de presión sobre el acuífero al incrementar la demanda a partir de otro tipo de políticas o “acciones de desarrollo”. Particularmente menciono dos casos que demuestran que existen estrategias emprendidas por actores locales contrapuestas en lograr la sustentabilidad del acuífero.

El primero de ellos se refiere a los pobres resultados en los programas de conversión de cultivos.

Tabla 6. Resultado de programa de conversión de cultivos (2004-2008)

Año	Programa de conversión de cultivos (Has.)		
	Temporal a pastos	Tradicional a nopal forrajero	Tradicional a forestal comercial
2004	1,000	0	0
2005	7,714 ^(a)	168.5	218.0
2006	2,286.0	179.0	0
2007	3,454.0	321.0	335.57
2008	856.0	200.0	246.0

Fuente: CODAGEA, a través del SISAI (PAI.009.3525/08).

(a) Suma de resultados del programa normal más programa emergente.

⁵⁸⁴ Entrevistas con ingeniero Víctor Parada Chávez, *Op. cit.* y con el ingeniero Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

Como ya se ha mencionado, se reconoce que el principal reto para frenar la sobreexplotación en el acuífero OAE “es una drástica y rápida reducción de las extracciones para riego agrícola”. En las reuniones de integración de los documentos base para el PIMAGUA se reiteró que la conversión de cultivos por otros menos consumidores de agua y más rentables económicamente debe ocupar seriamente la reflexión del gobierno y productores locales y convertirse en una prioridad.⁵⁸⁵

La meta tendría que ser reducir de los 350 hm³ de agua subterránea que actualmente se ocupan por este uso, a 150 hm³ en 2015, para alcanzar los 75 hm³ en 2030.⁵⁸⁶ Los datos oficiales, aunque reflejan cierta tendencia a la baja de cultivos altamente consumidores de agua como alfalfa verde, pastos o maíz de grano, el maíz forrajero y la avena forrajera han aumentado considerablemente en hectáreas sembradas en los años recientes.⁵⁸⁷ La realidad es que tanto la baja de producción de unos, como la alza de otros es resultado únicamente de lo que los productores locales hacen frente al comportamiento del mercado.⁵⁸⁸ La demanda de estos productos es la industria lechera y ganadera de engorda la cual asciende actualmente a una 50,000 cabezas, que si bien empresas como GILSA o FOGASA argumentan que su consumo de alfalfa producida localmente sólo es del 20% y 10%, respectivamente, esta demanda, junto con la de otro tipo de forrajes hechas por empresas ganaderas locales representa un consumo aproximado de 150 hm³ de agua subterránea al año del acuífero OAE.

El resultado de los programas de intercambio de cultivos presentado arriba es su gran mayoría es de ejidatarios que se han apoyado en el gobierno para mejorar su producción, pasando de tradicional a otros forrajes (pastos y nopal) o a forestal comercial, pero no se observan resultados importantes por ejemplo de productores de alfalfa que opten por otros productos agrícolas menos consumidores de agua.

⁵⁸⁵ OMM y COTAS/OAE, *Op. cit.* 2008, p. 83.

⁵⁸⁶ Esto representa pasar de 50,000 hectáreas actualmente sembradas a 20,000 en 2020 con la meta de quedarse sólo con 15,000 hectáreas altamente tecnificadas. *Ibíd*, p. 29. Véase además la tabla 4 de este capítulo.

⁵⁸⁷ Véase los resultados de cultivos cíclicos y perennes de riego 1992-2008, OEIDRUS, Gobierno de de Aguascalientes (www.oeidrus-aguascalientes.gob.mx).

⁵⁸⁸ Víctor Parada Chávez, *Op. cit.*

Las agencias gubernamentales han sido incapaces de convencer y apoyar a la mayoría de productores de cultivos tradicionales a sumarse a este tipo de estrategias, contribuyendo de esta manera no sólo a esfuerzos magros para revertir la tendencia de la sobreexplotación sino además han ayudado a acrecentar las desigualdades entre productores. Se trata de la mayoría de campesinos ejidatarios temporaleros o regantes con técnicas tradicionales que por no contar con capacidad financiera y técnica —o hasta por resistencia cultural al cambio— no han podido aprovechar los programas implementados hasta el momento. En cambio los pequeños propietarios, básicamente productores organizados y vinculados a organizaciones agropecuarias estatales y que representan el 80% del valor de la producción estatal, son las que se sí se han incorporado a estos programas, pero donde incluso de entre ellos siguen estando los mayores productores de forrajes localmente. El mercado es el que demanda esta producción y tanto ejidatarios como pequeños productores no han tenido otra opción o incentivos para cambiar.

El segundo caso se refiere a la política de la actual administración estatal para favorecer proyectos de inversión inmobiliaria dentro de la zona metropolitana de Aguascalientes, región donde se presentan los signos más preocupantes de la sobreexplotación.

Recientemente ha surgido un asunto relacionado con el crecimiento de la ciudad de Aguascalientes que preocupa a muchos actores locales por la forma como se está dando y el evidente incremento futuro de la presión hídrica en esta zona del acuífero. Si bien desde por lo menos tres lustros atrás se ha manejado la idea de una ciudad alterna a la de la capital, particularmente al norte del estado o incluso en la zona de Calvillo la cual está fuera del acuífero,⁵⁸⁹ muy recientemente el gobernador Reynoso Femat ha insistido en el llamado Proyecto Estratégico Sur (PES), el cual consiste en un desarrollo en la zona de la ex hacienda de Peñuelas (comunidad sureña límite entre el municipio de Aguascalientes y el de Encarnación de Díaz, Jalisco, cercana al aeropuerto internacional de esta ciudad) para

⁵⁸⁹ Pero que lamentablemente también tiene problemas de sobreexplotación graves.

ser convertida en una zona exclusiva, de alto valor inmobiliario, con perfil de negocios y de esparcimiento.⁵⁹⁰

El PES ha sido promovido intensamente por el gobierno del estado a partir de noviembre de 2007, significando un cambio de rumbo importante en los programas y proyectos de desarrollo urbano existentes con anterioridad.⁵⁹¹ Muestra de la falta de sustento técnico y apoyo político al PES es el hecho de que el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2030, diseñado por la primera administración panista (1996-1998), no contemplaba dicho desarrollo, por lo que el gobernador Reynoso Femat incluso ha encontrado oposición manifiesta al interior de su propio partido para modificar dicho plan.⁵⁹²

La propuesta del PES también ha sido controvertida a partir de que los terrenos han sido comprados por el gobierno del estado con recursos del Instituto de Vivienda del Estado de Aguascalientes (IVEA), cuando se supone que esta institución ha sido facultada legalmente sólo para hacerse cargo sólo de los desarrollos de vivienda popular. Además se ha utilizado los recursos del Impuesto Sobre la Nómina, gravamen de reciente creación que generó gran discusión entre empresarios y gobierno a la hora de su aprobación pues se supone que este ha sido creado sólo para apoyo directo al crecimiento empresarial local, pero que sin embargo, el proyecto del gobierno estaría en este caso apoyando a empresas internacionales como la NASCAR, la cual se ha vería beneficiada pues el PES está ligado al proyecto de la nueva pista de carreras ya construida en una zona cercana a los terrenos de este proyecto. Adicionalmente se ha solicitado un endeudamiento de \$ 500 millones de pesos lo que viene a acrecentar la deuda pública que la actual administración ya ha contraído anteriormente de

⁵⁹⁰ La descripción del gobierno del estado es como un proyecto que se convierta en “polo estratégico de desarrollo, que incluye un parque industrial, servicios, comercio y vivienda”, pero la realidad es que sólo sería alcanzable para personas con capacidad económica para comprar un condominio de por lo menos unos 3 millones de pesos. *El Sol del Centro*, 18 de febrero de 2008.

⁵⁹¹ Gerardo Martínez Delgado, “Proyecto Estratégico Sur. Atractivo pero ilegal y sin beneficio público”, *Historia Urbana*, 2008, publicado en: <http://historiaurbanagmd.blogspot.com/> (disponible el 2 de septiembre de 2008).

⁵⁹² El principal crítico del PES es el licenciado Oscar López Velarde, exsenador priísta, presidente de la Comisión de Vivienda del Senado (LVI y LVII Legislaturas), presidente de la Asociación Mundial de Parlamentarios para el Hábitat y un reconocido catedrático impulsor de la materia de derecho urbano, y contendiente a la gubernatura por el PRI en 2004 cuando Luis Armando Reynoso Femat fue electo gobernador por el PAN.

dos mil millones de pesos para la construcción de otros proyectos de tipo turístico y esparcimiento (la isla y el monumento del Cristo Roto en la Presa Calles y las instalaciones de la Feria Nacional de San Marcos).

En términos de sustentabilidad de la ciudad se ha señalado que de concretarse este proyecto urbanístico significaría el crecimiento de la mancha urbana del municipio capital en cuatro veces su dimensión actual (es decir, llegaría a cerca de 40,000 hectáreas de expansión territorial).

Este tipo de proyectos, junto a los otros del actual gobierno estatal antes mencionados, demuestran que la orientación en la política hídrica está desvinculada de un modelo de desarrollo regional sustentable a largo plazo. Se ha regresado a cierto tratamiento sectorial con una apuesta concentrada en la infraestructura hidráulica como salida a la crisis local del agua, y se ha soslayado las potencialidades de la participación para el desarrollo de planes más concertados y consensados entre los involucrados, los cuales pudieran originar auto-compromisos estables con la sustentabilidad en el acuífero.

Sin dejar de lado el entusiasmo por participar la mayoría de los integrantes del COTAS/OAE han visto disminuir la apuesta gubernamental por parte del Inagua y en general del gobierno del estado de Aguascalientes por las potencialidades de este organismo ciudadano. Sus dos más grandes aportaciones en los últimos años son por un lado el diagnóstico, los escenarios y las propuestas de acciones prioritarias elaborados en ejercicios participativos para hacer una propuesta concreta de plan integral de manejo, por otro lado, la gerencia operativa se ha concentrado en la instalación y operación de tecnología a través de una red de medición piezométrica la cual se ha instalado a partir de 2008 con 6 sensores donados por CCAPAMA, y completados este 2009 con otros 10 más y una inversión de 200 mil pesos con recursos de la OMM.⁵⁹³ Para los integrantes del COTAS/OAE la relevancia de su participación parte de la posibilidad de mejorar en cantidad y calidad la información para tomar mejores decisiones en torno a la política hídrica,⁵⁹⁴ pero también para que los ciudadanos, incluso los que hoy no están considerados

⁵⁹³ *El Hidrocálido*, 11 de marzo de 2009.

⁵⁹⁴ Entrevista con miembros del COTAS/OAE, *Op. cit.*

en la estructura de representación (como el uso ambiental y el de agua para la salud), puedan ser escuchados y ser parte central de la discusión y las decisiones que aseguren la sustentabilidad del acuífero.⁵⁹⁵

⁵⁹⁵ OMM y COTAS/OAE, *Op. cit.*, 2008, p. 34.

Capítulo cinco

Análisis de redes e ideas en las políticas hídricas en León y Aguascalientes

1. INTRODUCCIÓN

Derivado de los procesos de descentralización generados durante la primera mitad de la década de los ochenta en México, las acciones de reforma del Estado,⁵⁹⁶ y las transformaciones económicas, sociales y políticas locales, los gobiernos de los estados y los municipios debieron de enfrentar sus propios problemas con los recursos e instrumentos a su alcance. En materia del sector hídrico, ya que el proceso de descentralización se dio primero en el subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los actores locales tuvieron que concentrar primero su atención en los asuntos y problemas derivados de éste, pero pronto se tornó necesario la idea de un abordaje más integral de todo el sector agua. A partir de aquí podemos contar una historia diferente para cada región del país, e identificar acontecimientos y decisiones relevantes que contribuyeron a la diseño de marcos institucionales que buscan hacer frente a la crisis del agua que se vive localmente.

La descripción particular de cada una de estos procesos se ha hecho en los capítulos tres y cuatro tanto desde una perspectiva nacional, como para los casos del acuífero del valle de León (VL) y del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación (OAE). Lo que sigue es el análisis de las condiciones de la estabilidad y el cambio en el marco institucional y las políticas públicas a partir de la revisión de las condiciones estructurales de la red de políticas en ambos casos, y del conjunto de ideas y otros factores que han guiado dicha transformación.

En este sentido se vuelven pertinentes las siguientes preguntas: ¿Qué explica que no se consigan resultados efectivos para revertir la crisis del agua en las regiones? ¿Los resultados para revertir la crisis del agua se explican por la estructura social y política en la que se enmarcan? ¿Qué tan importantes son las ideas de los actores con respecto a la crisis

⁵⁹⁶ El proceso de reforma del Estado en México durante las dos décadas pasadas incluyeron procesos de van desde desregulación y privatización, pasando por los de descentralización y modernización administrativa, hasta los de reforma política (electoral y de representación).

del agua y las estrategias más adecuadas para hacerle frente? Este conjunto de preguntas se contestan una a una en los apartados que siguen.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA RED DE POLÍTICAS

Una red de políticas es el conjunto de estructuras y patrones de interacción entre actores mutuamente dependientes que se forman alrededor de un problema público o grupo de recursos,⁵⁹⁷ en este sentido se ha definido desde el capítulo teórico las dimensiones para hacer observable esta red de instituciones y actores configurada alrededor del sector agua: La primera dimensión llamada “Ordenación elemental de la red de política” que incluye las variables (a) Comunidad política (es decir, número y tipo de los actores), e (b) Institucionalización y función en la red; y la segunda dimensión “Relaciones de poder en la red” que incluye las variables (c) Naturaleza de las disputas a partir de intereses y valores, así como (d) Distribución de recursos e instrumentos entre grupos o coaliciones.

2.1. Ordenación elemental de la red

¿Qué actores conforman la comunidad de políticas públicas en cada caso estudiado? ¿Qué actores participan efectivamente en el proceso de toma de decisiones y quiénes quedan excluidos? ¿Qué condiciones estructurales determinan la posición de cada uno de los actores, su poder de influencia o su marginación? O ¿Qué arreglos institucionales definen la función de la red de políticas y las capacidades de los actores? ¿Cómo condicionó este marco institucional la estructuración de los problemas que finalmente ha reconocido la agenda pública? Una forma útil para el análisis comparado de la conformación de comunidades de política es la propuesta de Laumann y Knoke para identificar a los actores incluidos y excluidos en el proceso de políticas públicas a partir de tres niveles de participación.⁵⁹⁸

En el orden central de influencia están aquellos actores que establecen las reglas del juego, que al lograr ocupar cargos públicos y políticos que inciden directamente en el diseño de las políticas y el rumbo que éstas deberán seguir. En esto, los subsistemas de política en

⁵⁹⁷ Erik-Hans Klijn, Joop Koppenjan y Katrien Termeer, “Managing Networks in the public sector: A theoretical study of Management strategies in policy networks”, en *Public Administration*, no. 73, 1995, p. 439.

⁵⁹⁸ Véase Edward Laumann y David Knoke, *The Organizational State: Social Choice In National Policy Domains*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1987.

cada uno de los dos casos de estudio guardan similitudes estructurales atribuidas al escenario de cambio político acontecidos en las dos décadas, tanto en el orden nacional como local, pero a la vez conservan diferencias importantes en cuanto al tipo de actores que lograron capturar las principales posiciones de decisión política.

Como se describió desde el capítulo anterior, los empresarios de León se lograron imponer como el principal grupo político del municipio. Desde finales de la década de los ochenta y principios de los noventa la élite económica que representan los industriales del calzado y curtidores lograron posicionar a muchos de los suyos como la élite política más importante no sólo en el Bajío, sino en todo Guanajuato.⁵⁹⁹ En el subsistema de la política hídrica de León esto configuró un esquema donde los empresarios locales juegan el papel central indiscutible. Es así que desde la creación de la Junta de Administración del Agua en 1982, y posteriormente con el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) en 1984, el sector empresarial e industrial se apoderó del Consejo Directivo, el cual ha sido un actor central en el diseño de las estrategias para buscar soluciones a los dos problemas concurrentes de esta región: la escasez y contaminación del agua.

La visión empresarial produjo además la reproducción de patrones gerenciales al interior de las organizaciones responsables en el sector. Se enraizó en este sentido la valoración por la eficiencia y la profesionalización del servicio. Esto llevó a consolidar un cuerpo de gerentes del agua que, de incursionar en un primer momento en el SAPAL a partir de la avenencia del grupo empresarial en el orden municipal, continuaron su carrera en el sector en instancias del orden estatal, desde donde se operó el cambio de orientación de la política hídrica de Guanajuato basado en la planeación y apertura a la participación social. Es el caso de Vicente Guerrero Reynoso que de fungir como director general (1984-1985) y presidente del Consejo Directivo (1992-1995) del organismo operador municipal en León en diferentes momentos, pasó a dirigir la dependencia estatal del sector (CEASG/CEAG 1995-2000) y a convertirse en gerente estatal de la CNA en Guanajuato (2001-2003).⁶⁰⁰ De

⁵⁹⁹ Incluso años más tarde, uno de ellos —Vicente Fox—, logró convertirse en presidente de México.

⁶⁰⁰ El licenciado Guerrero Reynoso se convirtió además en el presidente municipal de León para el periodo 2007-2009. Tras su paso por la CEAG y para dar continuidad al cambio de orientación logrado ahí, sugirió al gobernador Juan Carlos Romero Hicks el nombramiento como Secretario Ejecutivo de esta instancia al

manera paralela el contador público Felipe Polo Hernández se desempeñó como director general del SAPAL por quince años (1992-2007) y recientemente fue el gerente estatal de la CNA a partir de 2007 y hasta mediados de 2009. Es el caso también del ingeniero Emiliano Rodríguez Briceño, sucesor de Polo Hernández en el SAPAL, quien previamente se desempeñó como director del sistema de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Querétaro y que a partir de ser uno de los principales asesores de Guerrero Reynoso en su paso por la CEAG, cuando éste último se convirtió en presidente municipal de León lo invitó a dirigir el organismo operador de la ciudad.

Paralelamente, los acuerdos de trasvase entre los estados pertenecientes al Consejo de Cuenca Lerma-Chapala (CCLCH) fueron también un factor decisivo en el rumbo que habría de seguir el estado de Guanajuato en el diseño de sus instituciones de la gestión del agua. La percepción por parte de los agricultores del Distrito de Riego 011 ‘Alto Río Lerma’ de que las cantidades del trasvase eran injustas y el diagnóstico que hacía el gobierno del estado de Guanajuato de que las estimaciones de disponibilidad de la CNA eran incompletas y poco confiables, llevó a las autoridades estatales a diseñar una estrategia discursiva y de reforma institucional para revelarse en contra de los acuerdos del Consejo de Cuenca y las líneas de acción ‘sugeridas’ por la CNA, situación que se materializó en un importante cambio de orientación de la política hídrica diseñada desde la CEASG a partir de 1995 con la llegada de Vicente Fox a la gubernatura y la invitación a Vicente Guerrero Reynoso para dirigir esta dependencia estatal.⁶⁰¹ A partir de esto Guanajuato generó su propio sistema de información hídrica, de planeación técnica y de ‘participación social’. Aquí resalta el establecimiento de los Consejos Técnicos de Aguas (COTAS),⁶⁰² como organismos de usuarios de aguas subterráneas y superficiales, los cuales se convirtieron en el principal instrumento del gobierno estatal para promover la ‘auto-organización’ de los usuarios y estructurar un sistema de planeación hídrica a través del Consejo Estatal

ingeniero Ricardo Sandoval Minero (2000-2006), quien se había desempeñado como director general de planeación en la misma dependencia estatal (1995-2000).

⁶⁰¹ Carmen Maganda, “The Politics of Regional Water Management: The Case of Guanajuato, Mexico”, *The Journal of Environment Development*, vol. 12, no. 4, 2003, p. 398; y véase el capítulo tres, apartado 4.2 de este trabajo de investigación.

⁶⁰² Recuérdese que el acrónimo COTAS se aplica tanto para los Consejos de Aguas de Guanajuato, como Comités Técnicos de Aguas Subterráneas para el caso de organismos auxiliares impulsados por la CNA.

Hidráulico (CEH). La idea era tener los propios instrumentos para generar información a partir de la modelación y el monitoreo, con la posibilidad de generar propuestas para el mantenimiento y distribución del agua legitimadas socialmente que permitieran enfrentar las disposiciones nacionales.⁶⁰³

Los acuerdos de 1989 para sanear la cuenca, junto con la instalación del CCLCH en 1993 fueron la piedra de toque para que León, junto con la zona aledaña de fuerte presencia de la industria curtidora (es decir, la región de la subcuenca del río Turbio), se convirtiera en el centro principal de atención para las acciones en este tema. Dado que la presión provenía del ámbito federal y del acuerdo entre estados pertenecientes a la cuenca, en este asunto particular la respuesta específica fue conjunta entre el gobierno local y el gobierno del estado de Guanajuato, la cual consistió en promover la reubicación de la industria curtidora y de la construcción la primera Planta de Aguas Civiles. El gobierno municipal y el SAPAL principalmente negociaron con la Cámara de la Industria de Curtiduría del Estado de Guanajuato (CICUR) estos asuntos, aunque otros grupos de industriales también fueron muy visibles en esta etapa, es el caso de la industria metal-mecánica, de entre los que destacan los transportistas, tanto de carga como de pasajeros, los cuales representan una de las principales flotillas de vehículos en el centro-occidente del país.

A pesar de la resistencia de los curtidores, a partir principalmente de la presión por parte de las autoridades federales, se logró que se aceptara el mejoramiento de procesos de producción. Para esto, en 1997, se suscribió con la entonces Semarnap el apego al *Manual de Procedimientos sobre el Manejo Adecuado de los Residuos de la Curtiduría* (MPMARC), así como diez años después, por iniciativa de la CNA y varios actores locales —entre ellos de varios presidente municipales de la zona del río Turbio—, lograron la instalación del Comisión de Cuenca respectiva en la que los curtidores se comprometieron en participar.

En el caso del proyecto Río Verde/Zapotillo se observó también un escenario donde las interacciones entre instancias de gobierno pasaron por varias etapas en estos años. Primero fue una situación que el gobierno local de León junto a el SAPAL y los actores

⁶⁰³ *Ibíd*, p. 399.

empresariales empezaron a negociar directamente con las autoridades de Jalisco y la propia CNA, sin embargo ya bajo la titularidad de gobiernos estatales panistas de Guanajuato, y enmarcados en el contexto de las negociaciones por los trasvases entre este estado y Jalisco, la interacción entre autoridades de los tres órdenes de gobierno fue más activa —la mayoría de las veces incluso dejando ver un franco conflicto de intereses.

En el otro caso de estudio, en Aguascalientes, por lo menos hasta la elección local de 1995 en la que el PRI perdió la alcaldía de la capital y la mayoría en el congreso local, el esquema tradicional del sistema político mexicano se reprodujo fielmente en un proceso de gobierno jerárquico, vertical y cerrado. Sólo la coyuntura de este proceso electoral y la configuración de fuerzas políticas consecuente rompieron tal esquema. Los partidos reconocidos nacionalmente y con representación en el Congreso local y los cabildos son los actores que principalmente se insertaron a partir de ese momento en el nuevo proceso de gobierno.

En Aguascalientes, la relación empresarios-poder político ha sido configurada de distinta manera que en el caso de León. El cambio político y la alternancia de la década de los noventa en Aguascalientes no hizo más que confirmar un poder compartido entre políticos de carrera y empresarios que ya se venía dando por lo menos desde la década de los setenta. Lo que sí parece más o menos claro es que el empresariado que logró ocupar tanto la gubernatura como la presidencia municipal a partir de 1998 provienen del sector de la construcción, básicamente beneficiados con la obra pública gubernamental, el *boom* demográfico de las dos décadas pasadas en la ciudad capital y su consecuente demanda de vivienda y en general con el auge del desarrollo urbano.⁶⁰⁴

En el subsistema de la política hídrica de Aguascalientes es significativo que en la CCAPAMA el nombramiento de sus directores ha recaído en su mayoría en personas más bien con un perfil político, alternadamente con personas provenientes precisamente del sector de la construcción. Por su parte, la dependencia del sector agua del gobierno del estado verifica una consolidación como instancia gestora y responsable de la obra

⁶⁰⁴ La red de relaciones entre estos dos tipos de actores en Aguascalientes se afianza con vínculos de parentesco, compromisos y sociedades de mutuo interés económico.

hidráulica desde finales de los ochenta, lo cual continúa hasta la fecha, aún y con la transición de CEAPA a Instituto del Agua (Inagua). Con respecto a los nombramientos de los encargados de esta dependencia a nivel estatal primero se ubicó un periodo de continuidad de un cuerpo de ingenieros durante los gobiernos priístas que inició en la gestión de Miguel Ángel Barberena (1986-1992) y que continuó durante el sexenio de Otto Granados Roldán (1998-2004), pero que se rompió con los gobiernos panistas de Felipe González y Luis Armando Reynoso en donde se nombró a personas cercanas a ellos, sólo con experiencia previa en el sector privado. En el gobierno del primero de ellos ocupa la dirección del Inagua alguien precisamente del sector de la construcción, y en el segundo proveniente del sector automotriz, la principal industria local.

Un escenario de relaciones intergubernamentales totalmente opuesto al de León fue precisamente el que se configuró en el caso de Aguascalientes. El hecho de que el diagnóstico hacía 1989 incluyera la incapacidad institucional y financiera del organismo operador municipal de la capital para llevara a cabo su labor, la dependencia y colaboración del gobierno municipal con los otros dos órdenes fue muy activa. En este sentido, y dada la condiciones políticas de cercanía e intermediación entre élites del ámbito federal y local,⁶⁰⁵ la principal propuesta a partir de la asesoría del gobierno federal, a través de la CNA, fue implementar un primer antecedente de participación privada en el servicio de agua potable y alcantarillado de la ciudad capital a partir de un contrato parcial (1989-1992). Mientras que el arribo de un nuevo gobierno estatal en 1992, aún más cercano al proyecto político salinista de reorientación del papel del Estado, y convencido de la idea de que la eficiencia en la gestión del agua se lograba sólo a través de mecanismos de mercado, permitió avanzar tanto en la concesión total del servicio en 1993, como en la defensa misma del modelo de privatización durante los primeros años de operación los cuales fueron los más conflictivos tanto en términos económicos debido a la crisis de 1995, como políticos durante el intento de rescate en 1996 operado por el gobierno municipal panista que había

⁶⁰⁵ La tesis de Fernando I. Salmeron es que el desarrollo económico vertiginoso experimentado en Aguascalientes desde la décadas de los setenta y hasta principios de los noventa, se debió principalmente a un proceso de intermediación y cercanía entre élites políticas locales y nacionales. Fernando I. Salmeron Castro, *Intermediarios del Progreso: Política y crecimiento en Aguascalientes*, México, Instituto Cultural de Aguascalientes, 1998.

ganado las elecciones intermedias en 1995 con la bandera de la remunicipalización del servicio.

La colaboración estrecha entre la CNA y el gobierno del estado de Aguascalientes en este sentido también se ha dejado ver en ámbitos del sector hídrico más allá de los del subsector particular de agua potable. No obstante que desde la primera parte del gobierno de Granados Roldán el discurso oficial apuntó a reconocer la grave crisis de sobreexplotación del acuífero, las estrategias para atender el tema de la sobreexplotación en este subsector se limitaron a las que el propio gobierno federal implementaba en todo el país, es decir, los apoyos a través de los programas de Uso Eficiente del Agua y de Energía Eléctrica, y la promoción de sistemas eficientes de riego y rehabilitación zonas de riego.⁶⁰⁶ La intervención del gobierno del estado en estos programas se hizo principalmente a través de la Codagea y la CEAPA. A partir de este momento se empezó a involucrar a ésta última dependencia estatal en tareas más allá del apoyo en la provisión de servicios de agua potable y alcantarillado o de saneamiento, y de manera incremental se le empieza a encargar acciones que expresamente buscan reducir las extracciones del acuífero. Con el sector industrial por ejemplo, se promovió intensamente la construcción de plantas de tratamiento y se incentivó a las propias empresas —con el apoyo de las cámaras industriales—, sobre todo del ramo textil y automotriz, a la construcción de las propias.⁶⁰⁷

Los tomadores de decisiones del sector hídrico, de ambos casos de estudio, han estado acompañados por instancias del orden internacional en la implementación de las estrategias diseñadas para hacer frente a su problema de sobreexplotación. Para el caso de Aguascalientes la relación con instancias como el BM es más añeja y se remonta a la colaboración que se dio de manera continua desde que se decidió adoptar el modelo de

⁶⁰⁶ Las inversiones se canalizaban a bombeo y a la utilización de técnicas como la aspersión. *Hidrocálido*, 4 de febrero de 1995. Las declaraciones oficiales manifestaban que los resultados de la aplicación de estos programas hacia 1996 eran de una reducción de 35 hm³ al año, pero sin duda esto seguía siendo insuficiente. Otto Granados Roldán, “Discurso inaugural”, Claudio H. Vargas y Joaquín Sosa Ramírez (Coords.), *Agua: desafíos y oportunidades para el siglo XXI, Memoria del Seminario Internacional sobre la gestión Eficiente del Agua, Aguascalientes, 1996*, Oficina de Coordinación de Asesores del C. Gobernador, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1996, p. 18.

⁶⁰⁷ Hacia final del último sexenio de Granados Roldán ya se contaba entre los resultados que cerca del 87% del agua residual recibía algún tipo de tratamiento en Aguascalientes. Miguel Ángel Godínez Antillón, *Evaluación de la gestión ambiental en el estado de Aguascalientes*, SEDESO/Subsecretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1998.

participación privada en el servicio de agua potable de la ciudad de Aguascalientes. Dicha colaboración se afianzó con la elección de Aguascalientes como uno de los cinco estados piloto en los que el Programa de Modernización del Manejo del Agua (PROMMA) — programa a partir del cual colaboran la CNA y el BM— implementó el subprograma Manejo Sostenible del Agua Subterránea (MASAS) a través de los cuales se inició un proceso de diagnóstico y planeación participativa para la creación de planes integrales de manejo de los acuíferos a través de los COTAS.⁶⁰⁸ Por otro lado, para el caso general de Guanajuato, el BM se interesó en apoyar financieramente el fortalecimiento de su modelo particular de planeación y participación social a través de sus COTAS, el cual lo ha considerado ‘convenientemente replicable’ en otros lugares del mundo con problemáticas similares.⁶⁰⁹

El segundo nivel de participación e influencia en el diseño de la política hídrica en los casos estudiados está constituido por los actores que participan en el debate de los asuntos concretos, pero con una incidencia ocasional en el proceso general de toma de decisiones, y donde su involucramiento puede estar institucionalizado a través de canales formales o no.⁶¹⁰ Tanto para el caso de León como el de Aguascalientes este nivel ha estado ocupado tradicionalmente por un conjunto de agrupaciones primordialmente ligadas a sectores productivos, ya sea de carácter industrial, comercial, agrícola (grandes y medianos productores sobre todo) o de sectores económico como el de la construcción o prestadores de servicios.

En Aguascalientes por ejemplo, destaca la industria lechera.⁶¹¹ Sus instrumentos de participación y negociación directa con el gobierno se han estructurado a través de

⁶⁰⁸ Desde 2002 se iniciaron los diagnósticos y ejercicios de planeación participativa del programa de Manejo Integrado y Sostenible del Agua Subterránea en cinco acuíferos piloto del PROMMA. CNA, *Información para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos*, Presentación en el IV Foro Mundial del Agua, marzo de 2006.

⁶⁰⁹ Stephen Foster, Héctor Garduño y Karin Kemper, *The ‘Cotas’ –Progress With Stakeholder Participation in Groundwater Management in Guanajuato-Mexico*, Banco Mundial, 2004.

⁶¹⁰ Laumann y Knoke, *Op. cit.*

⁶¹¹ Aguascalientes, junto con los Altos de Jalisco, es considerada la segunda cuenca lechera más importantes del país después de la región de la Laguna. Manuel Ángel Gómez Cruz, *et. al.*, “Capital social y pequeños productores de leche en México: los casos de los Altos de Jalisco y Aguascalientes”, en Raúl Atria, *et. al.* (Comp.), *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*, CEPAL, Michigan State University, 2003, p. 531,

agrupaciones como la Unión Ganadera Regional de Aguascalientes y el Consejo Estatal Agropecuario (CEA).⁶¹² En León está el caso de la Asociación de Productores de Papa, pero sin duda también habría que mencionar a los medianos productores organizados alrededor del Distrito de Desarrollo Rural 003.

En los dos casos de manera paralela a los actores esencialmente afectados o directamente involucrados en el tema, están aquellos que como miembros del sociedad se interesan y opinan marginalmente, como lo son las organizaciones civiles de diferente tipo, aunque resaltan de manera particular las que agrupan socialmente a la élite social y económica de las dos regiones (i.e. Club de Leones, los Rotarios, Caballeros de Colón, Asociación de Padres de Familia o grupos similares). A este nivel de participación e incidencia están también los colegios profesionales, los sindicatos locales y en general los partidos de oposición y las organizaciones ligadas a ellos.

Hasta antes de la creación de los COTAS en León y Aguascalientes, la participación institucionalizada en el sector agua sólo se había canalizado a partir de los Consejos Directivos de SAPAL y CCAPAMA, respectivamente. Como ya se ha mencionado el caso de León resalta por el hecho de que esta instancia es la que efectivamente lleva el gobierno del organismo operador del servicio del agua potable en la ciudad, cuestión precisamente que no sucede en Aguascalientes donde éste órgano colegiado no tiene fuerza representativa ni vinculatoria en su tarea de regulación hacía la empresa concesionaria del sistema de agua potable, espacio donde el presidente municipal sigue teniendo una amplia influencia a través del director general del organismo supervisor.

La instalación de los COTAS en los dos casos y la aprobación de las respectivas legislaciones estatales en materia hídrica en el 2000 pueden ser considerados eventos que representan una coyuntura importante de cambio institucional en el ámbito local, sin embargo, la forma como se estructuró una nueva interacción entre actores intervinientes ha sido evidentemente diferente para las dos regiones.

⁶¹² El CEA es la principal organización aglutinadora de los sectores agropecuarios y agroindustriales más importantes de Aguascalientes, quienes aportan el 80% del ingreso de la producción estatal en este ramo. Se trata de empresas como la empacadora de frutas y verduras La Huerta, la empresa lechera Gilsa o los productores de ajo, durazno o chile.

Una comparación de los dos COTAS puede ser útil para observar el tipo de actores involucrados en cada caso. En cada uno de los COTAS de Guanajuato se procuró que participaran agentes importantes de las regiones en su conformación. Es evidente que para el caso de León la base de la integración del Consejo Directivo del COTAS son las organizaciones de usuarios más influyentes y activas en el sector, me refiero por ejemplo a agrupaciones como la de los productores de papa en el uso agrícola, los curtidores o del zapato en el uso industrial, o el propio SAPAL como representante del uso público-urbano. Incluso, la presidencia del Consejo Directivo durante seis años (los dos primeros periodos de tres años cada uno) estuvo a cargo del SAPAL, mientras que el último periodo la ha ocupado la Asociación de Productores de Papa.

Por su parte en Aguascalientes la instalación del COTAS Interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación (COTAS/OAE) se trató de una iniciativa auspiciada por la CNA, que sólo ha permanecido ligada a la autoridad estatal a partir de un arreglo institucional formal de financiamiento al organismo auxiliar, y otro de tipo informal en el que tradicionalmente al director del Inagua se le ha nombrado también presidente del Comité Directivo. En este caso la participación se ubica entre usuarios independientes que no necesariamente son cabeza de las organizaciones sectoriales en las que participan algunos de ellos por un lado, y la autoridad estatal a quien se le torga el liderazgo de la organización y que además se apoya en la gerencia técnica. Si bien se tiene representantes para todos los usos provenientes de los tres territorios estatales que incluye el acuífero, se trata de usuarios que por invitación expresa de la CNA y el Inagua se integraron al Consejo Directivo del COTAS/OAE, y que desde su formación hasta ahora básicamente han sido los mismos actores los que participan activamente incluso después de la renovación en 2005. Los participantes en el COTAS/OAE son básicamente pequeños productores agrícolas, industrias que podemos considerar medianas empresas, el organismo supervisor del gobierno municipal de Aguascalientes (CCAPAMA), así como los organismos operadores de dos municipios de Zacatecas quienes representan al uso público-urbano, y la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) quien lleva la representación del sector servicios.

En Guanajuato por ejemplo, el esquema de los COTAS se asumió como parte de la arquitectura institucional de la política hídrica del estado, elemento estructural que les ha dado continuidad y los ha ubicado en el discurso de los actores locales en un lugar central cuando se habla de ellos como pieza clave del desarrollo de las estrategias para superar la crisis local del agua. Sin embargo, estos no han podido generar respuestas articuladas entre los usos, sino más bien acciones sectoriales, concentrándose más bien en las del uso agrícola. Si bien en León participan activamente en las reuniones del COTAS sectores como los industriales o el SAPAL, no se visualizan acciones integrales que transversalmente consideren a más de uno de los usos. La principal acción emprendida por el COTAS de León desde 2005 para acercarse al mayor número de usuarios posibles, más allá de sus representantes en el Consejo Directivo, fue generar una estrategia a partir de la delimitación de una zona piloto en donde los conos de abatimiento son más preocupantes, y que a partir de esto se han organizado Comités de Monitoreo los cuales tienen como objetivo incentivar la participación y operan actividades básicas de capacitación en el uso de tecnologías de riego, lectura y validación de información relativa a los tiempos de bombeo, y recolección de dicha información por parte del COTAS para su concentrado cuatrimestral.⁶¹³

Por su parte el COTAS/OAE, por lo menos desde 2002, operó con regularidad en actividades que incluyeron capacitación en técnicas de riego con énfasis en plasticultura, gestión de apoyos para productores quienes incursionaran en estas tecnologías y la experimentación en el intercambio de aguas tratadas por derechos de extracción de agua limpia, sin embargo a partir del 2005, con el relevo en la dirección del Inagua y la renovación de su Consejo Directivo, la actividad de éste último organismo ha disminuido considerablemente —atribuido sin duda al tipo liderazgo ejercido desde la presidencia ejercida por el Inagua y a la baja valoración que se tiene en general por parte del actual gobierno del estado de la participación ciudadana o en particular la gestión social del agua—, aunque el dinamismo de la gerencia operativa y de los usuarios representantes ha permanecido a través de básicamente dos tipos de actividades en las cuales ha recibido un fuerte apoyo del BM y la OMM: por un lado la participación en la definición de un

⁶¹³ Consejo Técnico de Aguas de León, A.C., *Monografía de la Zona Piloto del Acuífero del Valle de León*, Gto., 2005.

proyecto de Plan Integral de Manejo del Agua en el Acuífero (PIMAGUA) —estructurado como mencioné arriba en el marco del PROMMA y el MASAS— el cual se encuentra ya contenido en dos documentos publicados,⁶¹⁴ así como en el establecimiento de una red piezométrica que permitirá tener mejor información acerca del comportamiento de los niveles estáticos del acuífero.

La aportación del COTAS/OAE hasta el momento ha sido valorada por los actores entrevistados como positiva, aunque se reconoce falta de voluntad política atribuida a las autoridades y algunos usuarios agrícolas —básicamente productores de alfalfa y forrajes— para asumir el compromiso de cumplir y respetar un plan integral de manejo que efectivamente reduzca la extracción del agua del acuífero hasta llegar a un equilibrio sustentable del mismo.

El principal reto sin embargo para ambos COTAS ha sido acercarse a la mayoría de los usuarios agrícolas ya sea pequeños propietarios, pero principalmente ejidatarios quienes en su mayoría incluso no conocen la existencia de estos instrumentos de participación.⁶¹⁵

Efectivamente los COTAS no significaron una ampliación sustantiva de los actores intervinientes, sino únicamente la formalización de un vínculo previamente existente entre las dependencias del sector agua del orden federal y estatal con grupos de usuarios organizados y recurrentemente beneficiados por los programas de mejora productiva con la aplicación de técnicas y tecnologías de uso eficiente del agua, es decir, se hace referencia particularmente a grandes y medianos productores agrícolas, ganaderos y alguno que otro industrial o prestador de servicios con evidente capacidad económica —y hasta política— dentro de su ámbito de acción.

Por su parte el tercer nivel de involucramiento, está formado por los grupos, que a pesar de tener un interés directo en la política o asunto público, son excluidos o no tienen acceso a

⁶¹⁴ Los dos documentos referidos son *Escenarios del Agua 2015 y 2030 en el acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación: Acciones para un desarrollo con sostenibilidad ambiental* publicado en 2006 y *Acciones prioritarias para el desarrollo sostenible del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación*, el primero publicado en 2006 y el segundo en 2008. Disponibles en línea: www.cotas.org.mx

⁶¹⁵ Entrevistas con los gerentes operativos del Cotas de León y del interestatal OAE, ingeniero Alejandro Ascencio Campos e ingeniero Víctor Manuel Parada Chávez, respectivamente.

participar directamente.⁶¹⁶ El marco institucional en los dos casos no sólo configura la exclusión de los usuarios que contribuyen de manera importante, por su número, a la presión sobre el acuífero, sino que tampoco ha servido para canalizar el conflicto surgido en situaciones particulares. Es el caso de la mayoría de los usuarios, pero primordialmente de los pequeños agricultores, ejidatarios, productores alfalfa, maíz y forrajes, producción que responde a la demanda del mercado lechero y ganadero de la región. El segundo grupo de excluidos son los actores que de alguna manera se han enfrentado a los grupos del primer nivel de decisión —los efectivos tomadores de decisiones— a partir de las disputas ya sea por el recurso mismo (como en el conflicto para llevar agua a León desde los municipios aledaños o la construcción de la presa El Zapotillo recientemente), o por el modelo de gestión más adecuado para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado (el enfrentamiento en torno a la valoración de la participación privada en este subsector en el municipio de Aguascalientes).

En León por ejemplo, la insistencia por ubicar nuevas fuentes de abastecimiento en los municipios vecinos generó relaciones tensas y enfrentamiento con actores directamente afectados. Me refiero particularmente a las situaciones conflictivas a partir del establecimiento en 1999 y 2002 de pozos para uso público-urbano de León en los municipios vecinos de San Francisco del Rincón y Romita, respectivamente. Sin ser más importante un caso que el otro resalta el segundo debido al movimiento de oposición al proyecto la Muralla II y la magnitud mediática que alcanzó en el orden nacional.⁶¹⁷ En estos conflictos el SAPAL asumió una posición impositiva de las decisiones y utilizó los recursos disponibles a su alcance —entre ellos la fuerza pública— para llevar a cabo sus proyectos. El diálogo tanto con el Frente Cívico de Defensa Ecológica del municipio de San Francisco del Rincón en 1999, como con el Movimiento Cívico Romitense en 2002-2003 fue marginal.

Lo mismo sucedió con los dueños de pozos clandestinos o concesionados al uso agrícola quienes utilizan el agua para venderla a través de pipas a los asentamientos irregulares e industria curtidora y tiñerías del municipio de León. Tal situación no sólo generó un

⁶¹⁶ Laumann y Knoke, *Op. cit.*

⁶¹⁷ Véase el apartado 4.1.2 del capítulo cuatro para una descripción detallada de este conflicto.

escenario conflictivo con estos ‘vendedores de agua’, sino que incluso ha puesto en una posición de enfrentamiento a los propios directivos del SAPAL y las autoridades municipales por un lado, con los representantes de los industriales curtidores por otro, pues estos últimos son los principales consumidores de esta agua ‘irregular’. Este conflicto no encontró medios institucionales para su solución, sino únicamente decisiones parciales que siguen comprometiendo una explotación irracional del acuífero. La opción ofrecida por la SAPAL en 2008 para salir del problema fue regalarles el agua a los ‘piperos’ quienes siguen vendiendo y distribuyendo el agua a sus clientes habituales. Por el lado de las empresas e industrias consumidoras de esta agua se optó por otorgar un precio más bajo ofertado por el SAPAL. Principalmente se pretende que estas industrias entren en un circuito de consumo de agua de segundo uso, pero dicho proyecto aún no se consolida debido tanto por la falta de infraestructura y recursos necesarios para hacer llegar esta agua tratada a las zonas industriales, como por el hecho mismo de que los empresarios curtidores le está dejando la totalidad de la responsabilidad financiera del proyecto al gobierno municipal. En cuanto a los habitantes de las colonias sin el servicio, el tema ha quedado sin ser atendido, pues implica primero un proceso de decisión política para resolver la situación de irregularidad de estos asentamientos.

En Aguascalientes por su parte los grupos que se oponen al modelo de participación privada en el servicio de agua potable en la ciudad capital del estado sólo han tenido una presencia intermitente. Se trata básicamente de líderes de organizaciones populares, algunos de ellos con militancia en los partidos políticos que históricamente han defendido la remunicipalización del servicio y promovieron la reforma a la legislación local en 2002 para suprimir la posibilidad de los cortes a los usuarios morosos por parte de los presentadores del servicio (sean públicos o privados) en el estado, iniciativa vetada por ejecutivo estatal en por lo menos dos ocasiones.

Tanto la empresa concesionaria, como CCAPAMA, con la intención de manejar este tipo de conflictos han generado estrategias de atención directa a los usuarios con problemas de pago, mediante su integración al Fondo de Apoyo Social, primero para condonar deudas y después para realizar descuentos de alrededor del 50% del total del consumos mensuales no

mayores a 20 m³ por toma domiciliaria.⁶¹⁸ Así mismo se acordó entre estos dos actores llevar agua a todas las colonias irregulares a través de pipas e instalación de contenedores de uso común en lo que se resuelve la situación de irregularidad del asentamiento respectivo por parte de la autoridad municipal. Esto ha desactivado la capitalización de estas situaciones problemáticas por parte de los partidos de oposición y líderes de organizaciones populares.⁶¹⁹

Lo cierto para los dos casos es que a pesar de que sus situaciones conflictivas obedecen a naturalezas distintas y se han expresado de forma diferente, sus marcos institucionales son igualmente incapaces de canalizar el conflicto de forma efectiva e incluir las demandas e intereses de los actores que aparecen como antisistema o no alineados.

En general, en las dos décadas de análisis, se testifica el cambio en las condiciones estructurales de la participación e involucramiento de los actores. En la década de los noventa los procesos de cambio político que se verifican tanto en León como Aguascalientes fueron demandantes de una transformación en los patrones de involucramiento de la sociedad. Se pasó de comunidades políticas más bien cerradas en las que sólo los agentes gubernamentales participaban en el proceso de toma de decisiones — aunque en el caso de León se trata de una captura temprana por parte de los empresarios de la instancia gubernamental encargada del agua potable y saneamiento del municipio— a otras más bien ‘ampliadas’. Se trata de comunidades de políticas que no llegan a ser plurales, sino básicamente elitistas, ya que sólo los grupos más articulados, organizados y con recursos para hacer visibles sus demandas son los que han sido integrados.

En lo que sí se identifica una diferencia apenas perceptible es en torno a la función de la red de políticas, ya que para el caso de León el peso del sector empresarial en varias de las instancias de decisión configuró una estructura dirigida a posibilitar la influencia y negociación entre los actores regionalmente poderosos y asegurar que las políticas y sus

⁶¹⁸ En promedio se obtiene anualmente alrededor de \$ 2 millones de pesos de un porcentaje de la facturación que realiza la concesionaria para ser destinado a este Fondo de Apoyo Social, de los cuales cerca del 65 % de los beneficiarios son usuarios que acreditan tener 60 años o más (beneficio a quienes tengan credencial del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores), un 30% a jubilados y pensionados, y sólo el 5% de usuarios de bajos recursos económicos. Entrevista con Ing. Huberto Blancarte Alvarado, gerente general de CAASA, 8 de julio de 2008.

⁶¹⁹ *Ibíd.*

lineamientos estuvieran de acuerdo básicamente con sus intereses particulares, lo que motivó una posición frente al gobierno federal de enfrentamiento en búsqueda de mayor autonomía en la formulación de las políticas, muchas de ellas relacionadas con el sector hídrico. Sin embargo, la configuración del sistema de planeación hídrica y participación social en la gestión del agua en el orden estatal a finales de la década de los noventa ha ido introduciendo patrones de cooperación entre actores más allá de los tradicionalmente influyentes en el proceso decisorio.

Por su parte en Aguascalientes, con una presencia fuerte de actores eminentemente políticos, pero que comparten el poder con los empresarios locales, y una tradición de continuidad en el apoyo y colaboración estrecha con el gobierno federal, estructuró una comunidad política en la que los agentes gubernamentales y propiamente políticos juegan un papel central, por lo que la función de la red es básicamente de coordinación y asignación desde el poder central, complementada sin duda con la de influencia y negociación por parte de ciertos actores privados (poderosos) provenientes del ámbito agropecuario principalmente. La excepción la podría estar marcando la participación de ciertos actores a través del COTAS/OAE en donde han aparecido ciertos patrones de cooperación entre actores no tradicionales y donde prevalece una actitud proactiva de los participantes a pesar del poco involucramiento que el Inagua ha permitido y promovido de este instrumento en los últimos años.

2.2. Relaciones de poder en la red

El tipo de disputas identificadas en los dos casos obedecen a naturalezas distintas y se han dado en diferentes niveles.

En el caso de León, la escasez del recurso y la necesidad de buscar fuentes alternas de suministro al propio acuífero fue gestando desde principios de los noventa una disputa entre la coalición dominante de empresarios y funcionarios gubernamentales locales con un grupo emergente de actores que se han sentido agraviados con la decisión de llevar el agua a León desde sus cuencas. La coalición dominante en León en estos conflictos no dudó en utilizar todos sus recursos de poder para imponer sus decisiones. Sin embargo, la coalición dominante de León en la última etapa no ha permanecido cohesionada, ya que la consolidación del grupo gerencial en el sector hídrico ha llevado incluso a enfrentarse con

los empresarios, esencialmente curtidores, en asuntos en los que éstos han tratado de seguir tomado ventaja.⁶²⁰

En la primera disputa se encuentra en el fondo del debate el posicionamiento empresarial y gubernamental a partir de una visión del agua como un bien económico, materia prima básica para las principales actividades productivas de León, y por otro, el de los grupos de defensa que ven el agua un derecho humano, e incluso se agrega la perspectiva ambientalista que valora como un fin en sí mismo la conservación del recurso. Mientras que en la segunda disputa, la que se da entre empresarios curtidores y grupo gerencial del sector agua, está basada en una concepción que se ha ido madurando desde el interior de las instancias gubernamentales del sector hídrico tanto de León, como de Guanajuato, donde el segundo grupo ha procurado construir una relación más autónoma frente a los primeros y más equilibrada con los otros usuarios a través de su valoración positiva a las premisas del paradigma de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Una tercera disputa en el caso de León que mantiene unida a la coalición empresarial-agrícola-gubernamental local es la que se da con la CNA a partir de la búsqueda de mayor autonomía en la formulación de la política hídrica regional. Aquí el sistema de planeación y participación social institucionalizado en Guanajuato genera una tensión latente entre los dos órdenes de gobierno, y se identifica un apoyo importante al gobierno estatal por parte de los grupos más fuertes de industriales y agricultores de la región, por ejemplo, ante los acuerdos de trasvase y saneamiento que se dan en el seno del CCLCH.

Con respecto al caso de Aguascalientes, la principal disputa ha sido en torno a la valoración de la participación privada en el subsector de agua potable y alcantarillado en el municipio capital. Como se mostró en el capítulo cuatro, este debate y enfrentamiento de posiciones es el que ha dominado la discusión en torno a la crisis local del agua, más allá incluso de lo que implica el problema de la escasez para todos los usos en una perspectiva integral. La propia CNA, junto con los gobiernos estatal y municipal de Aguascalientes asumieron la defensa del modelo de participación privada en el subsector de agua potable frente a otro grupo de actores locales, esencialmente partidos políticos como el PRD, PT, Convergencia,

⁶²⁰ Véase capítulo anterior, apartado 4.1.3 sobre el saneamiento en León.

y ambiguamente el PRI y el PVEM, así como líderes de organizaciones sociales populares que reiteradamente se manifiestan contra el modelo de concesión. La acción política de éste último grupo se ha limitado a protestas a las afueras del palacio municipal de Aguascalientes y de la empresa concesionaria, así como declaraciones ante los medios de comunicación los cuales cubren de manera amplia este tipo de manifestaciones, pero que sin duda cada vez disminuyen y sólo se reactivan en tiempos electorales. Los temas alrededor de este asunto se concentraron y redujeron en los últimos años a la cuestión de los cortes al servicio, el monto de las tarifas y al tipo de vigilancia que ejerce CCAPAMA sobre CAASA. Lo cierto es que a pesar de que hay una sobre-atención a este tema, no se ubica un debate público alrededor de esto que trascienda en propuestas de instrumentos o reformas al marco institucional de fondo que vulneraran la estabilidad del modelo de participación privada en este subsector. Y sí por el contrario las reformas legales y nuevos acuerdos entre actores mejor posicionados en la estructura de decisión (gobierno local, los partidos con más fuerza electoral en el estado [Partido Acción Nacional y Partido Revolucionario Institucional] y empresa concesionaria) han tendido a fortalecer dicho entramado institucional.

No obstante, durante las dos décadas que comprende este estudio la sensibilidad por un entendimiento más complejo e integral del problema de la crisis del agua en Aguascalientes se ha intentado. Los gobiernos de Otto Granados y Felipe González demostraron no sólo en el discurso, sino en la orientación de su política hídrica una disposición por implementar una visión más integral en el manejo del agua. Con la LAEA publicada en el 2000 se trató de institucionalizar esta nueva orientación de la política hídrica en el estado. Sin embargo, esto sólo se logró de manera débil ya que efectivamente hay una procuración evidente de apearse a lo dictado por la propia CNA y la LAN con respecto al alcance de la entidades federativas en la gestión del agua, donde la autoridad estatal en materia hídrica sólo debe ser una gestora de obra hidráulica para uso agrícola e industrial, procuradora del saneamiento y responsable del mejoramiento y asistencia a los organismos operadores del agua potable y alcantarillado, así como promotor de técnicas agrícolas para ahorro en los consumos de agua. Lo mismo sucede por el lado de la participación social, ya que la LAEA no integra una participación vinculante, permanente y activa, sino simplemente consultiva

en el proceso de toma de decisiones a partir de una representación simplemente simbólica.⁶²¹

Por su parte, el COTAS/OAE, junto con otras organizaciones sociales como Conciencia Ecológica, A.C. o el propio Movimiento Ciudadano por el Agua, se convirtieron en promotores de la idea de que se necesitan acciones radicales para revertir la tendencia de la sobreexplotación del acuífero. Estos actores en años recientes se han destacado básicamente por insistir que es necesario concentrarse en las acciones que reduzcan la demanda en todos los usos, pero sobre todo en el sector agrícola. A partir del ya mencionado proyecto del PIMAGUA se plantea básicamente reducir los 478 hm³ que actualmente se extraen del acuífero a 200 hm³ para el año 2030, donde el sector agrícola pasaría de 348 hm³ que hoy consume a sólo 70 hm³ para ese año.⁶²² Se insiste en que se necesitan acciones coordinadas entre usos, con un involucramiento del mayor número de interesados posibles en instancias como el propio COTAS/OAE para generar compromisos entre los participantes.

Desde el gobierno estatal, particularmente a partir de 2005 cuando asume la gubernatura Luis Armando Reynoso y se da la renovación de la dirección general en el Inagua, hay un (re)cambio de orientación en términos negativos en torno al involucramiento con el trabajo participativo del COTAS/OAE o con respecto a asumir cabalmente compromisos como los que sugiere el PIMAGUA. Todo ello a pesar de que los integrantes del COTAS/OAE decidieron que el director de la dependencia estatal fuera designado presidente del organismo auxiliar. Por el contrario se apostó por una gestión dirigida a la oferta, en la que la inversión en obra hidráulica ha sido millonaria,⁶²³ un modelo de gestión en el que la toma las decisiones sólo es abierto con los grupos organizados más fuertes y poco integrada entre usos.

⁶²¹ El artículo 12 de la LAEA sólo indica que el Consejo Consultivo del Inagua se integrará con representantes del sector social y privado de los distritos y unidades de riego y de los usuarios de los servicios públicos, y del Consejo Consultivo Estatal de Gestión Ambiental. Para su integración y funcionamiento remite a los artículos 32 y 33 que se refieren a los Consejos Consultivos de los organismos operadores de los municipios del estado. En llos se dice que se tendrá que nombrar un presidente y un vicepresidente de entre los miembros del Consejo, y el objeto se limita a una función eminentemente 'consultiva'.

⁶²² Hay que tomar en cuenta que la actual recarga es de sólo 264.3 hm³. Véase cuadro 8, capítulo cuatro.

⁶²³ Véase gráficas 1 y 2 en el capítulo anterior.

La orientación de la política hídrica hacia la oferta en Aguascalientes también se manifiesta en la cooperación entre dependencias del estado —como la Codagea o la SDE—, ya que la acción conjunta se da en programas que en vez de reducir efectivamente la demanda de recurso busca en primera instancia la mejora de la producción agrícola o industrial, antes que reducir la demanda efectiva de recurso hídrico. En este mismo sentido se identifica poca integración entre las estrategias sectoriales para reducir las extracciones de agua con otras acciones y programas de desarrollo regional impulsados por el propio gobierno del estado, como es el caso de la política de vivienda y la política de fomento turístico o proyectos específicos como el Plan Estratégico Sur,⁶²⁴ los cuales parecen ser estrategias que continúan incentivando la presión sobre el acuífero.

En la siguiente tabla se resumen las características de la red de políticas de los dos casos, en la que no sólo se compara entre ellos, sino a través de dos periodos marcados por el hecho de la aparición de reformas a las legislaciones estatales en las que se intentó incorporar principios de la GIRH, las cuales coinciden en el 2000 como año de materialización.

⁶²⁴ Véase capítulo cuatro, sección 4.2.4.

Cuadro 13. Configuración de la red de políticas de los dos casos de estudio

Dimensiones		Caso del acuífero VL		Caso del acuífero OAE	
		1989-1999	2000-2008	1989-1999	2000-2008
Ordenación Elemental de la Red	<i>Comunidad política</i>	<p><i>Transición de red cerrada a ampliada.</i></p> <p>En el primer orden de influencia política están los empresarios locales, principalmente los curtidores e industriales del zapato.</p> <p>Se consolida una cohesión entre empresarios y élite política a través del PAN.</p> <p>Partidos de oposición, sindicatos, organizaciones sectoriales clientelares e incluso civiles –cercanas a la élite social y económica y de corte conservador–, que participan en un segundo plano opinan en torno a los asuntos de la crisis del agua.</p>	<p><i>Red ampliada.</i></p> <p>Permanece un dominio de los empresarios locales.</p> <p>Se consolida también una élite de funcionarios-gerentes profesionales en el sector agua.</p> <p>Organizaciones de productores agrícolas pequeños propietarios participan más que ejidatarios, principalmente a través de los COTAS.</p> <p>Los grupos o movimientos en contra de llevara agua a León desde fuera de su acuífero (trasvase) se hacen visibles, pero son excluidos en las decisiones.</p> <p>El BM colabora y financia actividades de los COTAS de Guanajuato y la CEAG.</p>	<p><i>Transición de red cerrada a ampliada.</i></p> <p>Participación primordialmente gubernamental en un primero momento, sólo ampliada en el subsector de agua potable a la empresa privada a la cual se le otorga la concesión del servicio.</p> <p>En el primero orden de influencia está el ejecutivo estatal, el gobierno municipal de la capital, y con el cambio político se amplía a los partidos políticos representados en el Congreso local.</p> <p>Políticos de carrera comparte el poder con algunos empresarios.</p> <p>Algunas organizaciones sociales se hacen presentes como los colegios profesionales, padres de familia, sindicatos, pero también otras abiertamente oportunistas y clientelares.</p>	<p><i>Red ampliada.</i></p> <p>Grupos de industriales y productores agropecuarios, incluidos algunos pequeños propietarios son tomados en cuenta para el proceso de toma de decisiones y son principales beneficiarios de los programas gubernamentales para mejorar la producción y reducir demanda de agua.</p> <p>Los partidos políticos y algunas organizaciones sociales de corte popular participan en el debate en torno al asunto de la crisis del agua.</p> <p>Se ubica una incipiente participación de actores que tratan de contribuir en el diseño e implementación de respuestas a la crisis del agua.</p> <p>El BM y la OMM colaboran y financia actividades del COTAS/OAE y al Inagua.</p>
	<p><i>Institucionalización y función de la red</i></p> <p><i>(continúa en la siguiente)</i></p>	<p>La legislación local está concentrada en el subsector de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Fortalecimiento y manejo real del SAPAL por parte de su Consejo Directivo</p> <p>Particularmente se trata de crear condiciones que den mayor autonomía con respecto centralismo gubernamental ejercido por la CNA.</p>	<p>Se formaliza en la LAEG del 2000 una básica orientación hacia la GIRH a través del sistema estatal de planeación hídrica y la participación social a través de los COTAS y el CEH.</p> <p>Se da una fuerte valoración a la profesionalización de los cuerpos técnicos en el ámbito del monitoreo y planeación hídrica desde la CEAG.</p>	<p>La legislación local en materia hídrica se diseña a modo de introducir la participación privada en el subsector de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Los actores se concentran en la disputa altamente politizada por la pertinencia de la participación privada en el subsector de agua potable de la ciudad capital.</p>	<p>LAEA del 2000 con perspectiva intersectorial, pero con autoridad limitada y no instrumenta la participación social.</p> <p>Cambios a la legislación hídrica a favor del modelo de participación privada en subsector agua potable.</p> <p>Hasta antes de 2005 se promueve la participación social a través del COTAS, pero posterior se entra en un <i>impass</i>.</p>

Cuadro 13. Configuración de la red de políticas de los dos casos de estudio (continuación)

Dimensiones		Caso del acuífero VL		Caso del acuífero OAE	
		1989-1999	2000-2008	1989-1999	2000-2008
Relaciones de poder en la red	<i>Institucionalización y función de la red</i>	<p>La orientación práctica de la política hídrica trata de acercarse al paradigma de la GIRH a partir de 1995 desde la CEASG.</p> <p>Se crea un sistema de planeación hídrica estatal y de participación social con los COTAS y el CEH.</p> <p>Función: <i>Influencia y negociación.</i></p>	<p>Para avanzar en el saneamiento se acepta el MPMARC y la instalación de la CCRT.</p> <p>La SAPAL adquiere cierta autonomía política frente a los empresarios locales.</p> <p>Función: <i>Influencia, negociación y comienza cooperación</i></p>	<p>En el ámbito de otros subsectores sólo se cuenta con estructura e instancias para apoyar el saneamiento y otorgar apoyos a partir de los programas federales dirigidos a reducir la demanda de agua.</p> <p>Función: <i>Coordinación, asignación, influencia y negociación.</i></p>	<p>Hay incremento considerable en la inversión en infraestructura hidráulica a partir de 2005.</p> <p>Función. <i>Coordinación, asignación, influencia y negociación.</i></p>
	<i>Continuación</i>	<p>La coalición dominante es la encabezada por los empresarios, que junto con funcionarios gubernamentales locales buscan la importación de agua de otras cuencas para León para asegurar los niveles de producción.</p> <p>Surge una disputa entre actores locales y CNA por mayor autonomía en materia de planeación hídrica.</p>	<p>Se afianza la coalición que busca asegurar el agua para uso productivo en León, pero surge grupos que defienden el agua como derecho humano y plantean la idea de la sustentabilidad de los acuíferos.</p> <p>Por otro lado se manifiesta una disputa entre gerentes del agua frente a empresarios curtidores por el tipo de prerrogativas que buscan tener estos segundos.</p>	<p>Domina la disputa en el subsector agua potable entre una coalición a favor de la participación privada en el subsector de agua potable y otra por anti-participación privada.</p> <p>El gobierno del estado trata de introducir en la práctica un manejo integral de los asuntos del agua y se apega a una orientación limitada dictada por la CNA.</p>	<p>Permanece la disputa en el subsector de agua potable en torno de la participación privada, pero baja de intensidad.</p> <p>Se estructura una disputa entre concepciones acerca de los mejores instrumentos y estrategias para superar la crisis del agua, entre quienes prefieren la gestión de la oferta y otros quienes ponen énfasis en la gestión de la demanda.</p>
	<i>Instrumentos y recursos de poder</i>	<p>Empresarios ocupan las principales posiciones de decisión política, incluso son quienes manejan el SAPAL a través de su Consejo Directivo.</p>	<p>La clase político-empresarial de León afianza su posición dominante a través de la Presidencia de la República con Vicente Fox.</p> <p>La instrumentación de un sistema estatal de planeación hídrica y participación social fortalece la posición de Guanajuato frente a la CNA.</p>	<p>Los actores promotores de la participación privada se mantienen en las posiciones políticas importantes, y se cuenta con el apoyo político y financiero de la federación a través de la CNA y de instancias internacionales como el BM.</p> <p>Las grandes agrupaciones sectoriales de agro-productores, agroindustriales y ganaderos se convierten en los principal interlocutores del gobierno.</p>	<p>El apoyo de actores de otros órdenes de gobierno se mantiene al modelo de participación privada.</p> <p>Empresarios de la construcción e inmobiliarios acceden a gubernatura y presidencia municipal de Aguascalientes.</p> <p>Se mantiene a las grandes agrupaciones sectoriales productivas como principales interlocutoras con el gobierno.</p>

Elaboración propia.

3. IDEAS Y DISCURSO

La forma más adecuada de identificar las ideas que estructuraron las estrategias de los actores en los casos de estudio, es a través de su discurso. El objetivo de este tipo de análisis es doble: saber cómo las ideas moldearon el cambio institucional y las políticas, así como la manera en que el marco institucional afectó la transformación de las ideas mismas.⁶²⁵ Así, se puede decir que mientras en los apartados de análisis precedente la atención fue en el campo de la ‘estructura’, la intención de lo siguiente es concentrarse en la contraparte de la ‘agencia’. Desde lo expuesto atrás se pueden vislumbrar y deducir las principales orientaciones valorativas de las acciones de los actores, sin embargo, la intención de este apartado es hacer énfasis en el conjunto de ideas detrás las decisiones de política asumidas en los últimos años.

Las ideas son el conjunto de valores prioritarios y suposiciones causales portadas y asumidas por los actores acerca de cómo lograr los objetivos de las políticas, incluso del cómo ellos entienden la naturaleza de los problemas públicos,⁶²⁶ en este caso, relativas a la crisis local del agua en el acuífero del valle de León y el acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación.

Enseguida, a partir de la propuesta metodológica del Nuevo Institucionalismo Discursivo descrita en el capítulo uno se aborda comparativamente los casos propuestos, diferenciando por cada nivel institucional —reglas constitucionales, reglas de elección colectiva y reglas operativas— el tipo de ideas normativas y cognitivas recogidas de las entrevistas a actores clave.

3.1. Nivel institucional de reglas constitucionales

Comienzo por el nivel de reglas constitucionales, ya que este se refiere a la arena donde se definen o se disputa los valores, normas y orientaciones de las políticas (dimensión

⁶²⁵ John L. Campbell, “Institutional analysis and the role of ideas in political economy”, en *Theory and Society*, vol. 27, no. 3, junio de 1998, p. 378.

⁶²⁶ Véase capítulo uno, apartado 6.2.

normativa), así como los objetivos políticos y define la naturaleza de los problemas (dimensión cognitiva).⁶²⁷

El diagnóstico principal en el sector agua en los dos casos de estudio hacia el final de la década de los ochenta era el mismo: la crisis del agua se manifestaba a partir de la sobreexplotación de sus acuíferos principales de forma preocupante y amenazante para el desarrollo sostenible de sus regiones.

Tanto para León, Guanajuato, como para Aguascalientes el discurso de los actores políticos locales dejaba claro que una de las prioridades públicas era hacer frente a este reto. La opinión de los gerentes operativos de los dos COTAS en torno a la magnitud del problema se manifiesta de la siguiente manera:

[Acuífero VL:] El problema son los abatimientos que se presentan anualmente, los cuales andan por el orden de los dos metros el descenso del acuífero, generalmente el 80 por ciento de las extracciones del agua subterránea se dan en el sector agrícola, lo que afecta gravemente la situación del acuífero; también la [falta de] tecnificación en el campo ha provocado que no se use el agua adecuadamente, se pierde mucha agua en muchas láminas de riego no adecuadas para cada cultivo. Es un panorama que si lo vemos a diez años, estamos hablando de 20 a 30 metros de abatimiento, lo que sí representa un problema grave.⁶²⁸

[...]

[Acuífero OAE:] El acuífero actualmente tiene una sobreexplotación estimada, en términos netos, de 200 millones de metros cúbicos. [...] Esta problemática se profundiza, o esta situación se agrava en lo que es la mancha urbana de la ciudad de Aguascalientes, porque ahí se conjunta tanto la sobreexplotación, como la alta densidad de pozos que hay en lo que es la mancha urbana. [...] esto ha ocasionado que en la ciudad se presenten abatimientos mucho más acelerados de lo que se presentan a lo largo del valle de Aguascalientes, y se comporta como un solo pozo, lo que ha ocasionado que si a eso le sumamos la construcción y el incremento del peso que soporta el suelo haya mayor proliferación de fallas, una serie de grietas que se han presentado principalmente a lo largo de la ciudad de Aguascalientes, sin que esto sea exclusivo del municipio capital, en todos los municipios se han presentado este tipo de agrietamientos.⁶²⁹

Las autoridades y los principales actores, como los empresarios, insistentemente en ambos casos insertan en sus discursos su preocupación por dicha crisis pues la consideran

⁶²⁷ Las reglas llamadas constitucionales, que Klijn las define más bien como ‘reglas de las arenas’, son reglas estructurantes (metaestructuras) de la red, es decir, llegan a configurar la naturaleza de la estructura de autoridad y de ejercicio del poder. Erik-Hans Klijn, *Complexity in decision-making: connecting decisions, arenas and actors*, Paper for Seminars Series “Communication and space for change; actors, interfaces and interactions”, Wageningen University, 2007, p. 11-2.

⁶²⁸ Entrevista al ingeniero Alejandro Ascencio Campos, gerente operativo del COTAS de León, 10 de marzo de 2008.

⁶²⁹ Entrevista al ingeniero Víctor Manuel Parada Chávez, gerente operativo del COTAS/OAE, 6 de marzo de 2008.

potencialmente el principal freno para el desarrollo económico y competitividad de las regiones en un futuro próximo.

Sin embargo, las historias particulares y las condiciones económicas, sociales y políticas de las regiones, así como los valores y creencias de los actores principales moldearon la forma como ellos ‘estructuraron’ el mismo problema y diseñaron acciones para tratar de atenderlo.⁶³⁰

Al concentrarse precisamente en este apartado en las ideas detrás de las estrategias diseñadas durante estas dos décadas se pueden enumerar coincidencias importantes, pero a la vez diferencias trascendentales.

3.1.1. Ideas normativas

La primera coincidencia que abría que resaltar es el dominio de una valoración del agua como bien económico —en contraposición a la idea del agua como un derecho humano— por parte de los actores más visibles y con mayor incidencia en el proceso de toma de decisiones en lo local. En ambos casos se comprueba en el discurso de los agentes gubernamentales o empresariales el dominio de esta perspectiva, en donde recurrentemente se hace referencia a la idea de que la crisis del agua, manifestada como escasez, es el principal reto —o potencial limitante— a superar para el desarrollo económico de las respectivas regiones, y donde uno de los principales caminos para procurar su cuidado es considerar su valor mercantil.

Otto Granados Roldán, gobernador del estado de Aguascalientes en el periodo 1992-1998, lo ponía en los siguientes términos:

En los últimos años, en efecto, se ha empezado a producir una nueva y, en cierto sentido, revolucionaria visión sobre numerosos aspectos asociados al presente y el futuro del agua. Desde su disponibilidad superficial y subterránea hasta las nuevas formas de operación de los sistemas de agua, el tema se ha convertido en uno de los asuntos de más alta prioridad tanto en la agenda política y financiera de los gobiernos como en la agenda ecológica, social y de seguridad de las naciones. [...] Adicionalmente, al haber situado al agua, por tantos años, como un bien fuera del mercado se

⁶³⁰ ‘Estructurar un problema’ en política pública hace referencia al proceso subjetivo mediante el cual los actores políticos o sociales tratan de entender la naturaleza o causa de los problemas que aqueja a la sociedad en un momento determinado, y en ese mismo sentido proponen acciones concretas de atención o solución (es decir, políticas públicas) a partir de sus experiencias, rol social, valores, creencias, preferencias e intereses. Alex R. Caldera Ortega, *Los problemas públicos: naturaleza y estructuración*, Material del Curso Evaluación de Políticas Públicas, Programa de Educación a Distancia, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2005.

produjo toda suerte de distorsiones en los precios que lesionaron gravemente las finanzas públicas, en especial la municipales, y, peor aún, fue la mejor receta para provocar la escasez del líquido.⁶³¹

Aunque para el caso de Guanajuato en lo general y de León en particular no ubiqué una manifestación en la que claramente se maneje el concepto de agua como bien económico como la anterior, sí hay recurrentes referencias por parte de las autoridades en la que se justifica que las inversiones para llevar agua a la ciudad requieren principalmente la aportación financiera de los consumidores. Es el caso de declaraciones de Vicente Guerrero cuando era presidente del Consejo Directivo del SAPAL, y recientemente como presidente municipal de León, cuando ha hecho referencia a los proyectos prioritarios para abastecer de agua a la ciudad:

La falta de agua en León requiere que busquemos fuentes alternativas de abastecimiento viables, lo cual implica que la inversión esté respaldada con un aumento de tarifas de agua, el cual tiene por objeto mejorar los servicios, construir una planta de tratamiento de aguas residuales, aprovechar el 100 % la producción de La Muralla, y abastecer la zona norte de la ciudad.⁶³²

[...]

[...] necesitamos fuentes de abasto y éstas están cada vez más alejadas de la ciudad; ahora no sólo tenemos que buscar en Guanajuato, sino en Jalisco, pero para que ello se consolide todavía tardará otros tres años. [...] no es broma [al hacer referencia al costo de 2 mil millones de pesos del proyecto de la presa El Zapotillo], eso costará traer agua desde allá a la ciudad, y ese costo, sin duda, lo deberán pagar los consumidores.⁶³³

En contraposición a la postura de las autoridades de León con respecto a la consideración del agua como bien estratégico para desarrollo de la ciudad y la prioridad en proyectos que implican llevar agua a la ciudad desde fuentes ubicadas fuera de la zona del acuífero del VL, sí se identifica un conjunto de actores que manejan el discurso contrario a partir de la idea del agua como derecho humano, el cual queda de manifiesto en las razones que explica Heriberto Calderón Amador por las cuales el movimiento pro defensa del agua en Romita tuvo respaldo social en su momento:

León estaba cometiendo un abuso legal, un abuso social, esto sobre todo cuando la pugna no se limitó a los títulos de los pozos agrícolas, si no que se convirtió en algo que trascendió a toda la población del municipio de Romita y sus circunvecinos, que era la defensa del acuífero mismo, del agua potable, sustentable para las poblaciones, ya no para la agricultura solamente. [...] Puede haber

⁶³¹ Otto Granados Roldán, “Discurso inaugural”, en Claudia Vargas y Joaquín Sosa, *Op. cit.*, pp. 13-15.

⁶³² Declaración de Vicente Guerrero Reynoso como presidente del Consejo Directivo del SAPAL, *El Heraldito de León*, 30 de junio de 1992.

⁶³³ Declaración de Vicente Guerrero Reynoso como presidente municipal de León, *La Jornada* (nacional), 2 de febrero de 2008.

una Muralla tres, una Muralla cuatro, entonces se acrecentó el temor, pero sobre todo un compromiso social de defender algo, se necesitaba la mayor fuerza, la mayor unidad, la mayor consciencia social para detener esa cadena de abusos.⁶³⁴ [...]

Los campesinos peleaban su derecho al agua, porque León tiene acuíferos propios [*sic*] y se exigía que no invadiera Romita. [...] Sentíamos que teníamos razón legal, la razón técnica, porque se estaba sobreexplotando el agua, y la razón social. Pero se impusieron los intereses del sector empresarial leonés.⁶³⁵

[...] Lo que sucede es que León no quiere acabarse los recursos que tiene. Ha preferido robarse el agua de otros sitios porque saben (las autoridades municipales) que es un recurso que se va a encarecer. Entonces, primero se chupan lo que hay en otras regiones.⁶³⁶

En el caso de Aguascalientes la contraparte al discurso de las autoridades que justifican la valoración del agua como bien económico sólo ha estado por parte de quienes se han opuesto al modelo de participación privada en el servicio de agua potable en el municipio capital durante las últimas dos décadas, sin embargo, su discurso no está claramente sustentado en una concepción manifiesta del agua como derecho humano, incluso en ocasiones se identifica como ambiguo al respecto. El discurso de estos actores, principalmente dirigentes partidistas y líderes de organizaciones populares ha sido poco estructurado, y paradójicamente algunos proponen salidas basadas en mecanismos de mercado y competencia (de ahí su ambigüedad): Algunos proponen introducir competencia a la actual empresa concesionaria, otros darles la concesión a otras empresas, pero la mayoría de las propuestas piden la (re)municipalización en primera instancia y enseguida promueven la prohibición de los cortes del servicio a los usuarios morosos.

El PRD siempre ha luchado por la remunicipalización del servicio de agua potable. Socialmente es urgente que se logre quitar la concesión a CAASA, toda vez que pese al mal servicio siguen cobrando por el mismo, con lo que son los miles de ciudadanos de la capital los más afectados por dicha situación. Hemos hecho recientemente una encuesta para saber la opinión de la gente. Les preguntamos: ¿Considera que el servicio de agua y alcantarillado debe regresar a manos de gobierno municipal y dejar de ser una concesión privada? La respuesta fue Sí para cerca de 17 mil ciudadanos, lo que representa un 95 por ciento de un total de 18 mil 500 que encuestamos. [...].⁶³⁷

[...]

⁶³⁴ Entrevista con ingeniero Heriberto Calderón, líder social del movimiento de defensa del agua de Romita durante 2002-2003. Silao, Guanajuato, 13 de diciembre de 2008.

⁶³⁵ Heriberto Calderón, “Tejen red regional de apoyo a habitantes de Temacapulín, Acasico y Palmarejo”, *La Jornada Jalisco*, 15 de febrero de 2009.

⁶³⁶ Heriberto Calderón, “Suman Voces para cuestionar construcción de El Zapotillo”, *El Informador*, 15 de febrero de 2009.

⁶³⁷ Entrevista con Iván Alejandro Sánchez Nájera, presidente del PRD en el municipio de Aguascalientes, 10 de agosto de 2009.

[...] los aguascalentenses sabemos que fue una estrategia inadecuada [concesionar el servicio de agua potable y alcantarillado] que ha ocasionado inseguridad familiar, cobros excesivos, terrorismo fiscal, y cortes del agua inconstitucionales, por decir algunos. Frente a ello, la solución de fondo es la remunicipalización del agua potable.⁶³⁸

[...]

[...] el PRI se pronuncia por la modificación o revocación de la Concesión de agua potable, y por la atracción de nuevas empresas para complementar el servicio. [...] El municipio tiene facultades para llamar a otras empresas a complementar el servicio, además de que está en su derecho de extinguir, revocar o rescatar el título de concesión producto de los constantes abusos y el incumplimiento al título de concesión en que ha incurrido CAASA. Se exige además modificar el *status* legal de la concesionaria. En la Ley Estatal de Agua existe una cláusula que prevé la extinción, revocación o rescate de cualquier concesión de interés público, por incumplimiento con el objeto, obligaciones o condiciones con que fueron extendidas para prestar algún servicio público. El PRI se pronuncia por un cambio en el formato del título de concesión local, similar al modelo Saltillo, donde el municipio sí ejerce la rectoría del servicio y diversas empresas prestan el servicio [*sic*]. CCAPAMA ha perdido la rectoría del servicio desde que los Ayuntamientos panistas cedieron a la concesionaria facultades exclusivas de su competencia en términos del 115 constitucional. CAASA sí puede castigar a los usuarios, requerirlos, suspenderles el servicio y hasta embargarle sus bienes por morosidad, mientras que el municipio no ha sido capaz en todos estos años de imponer una sola multa millonaria de las muchas que se ha hecho acreedora la empresa concesionaria por el pésimo servicio que presta a la comunidad. CAASA ha actuado a lo largo de cuatro administraciones panistas como la caja chica de las campañas de los candidatos blanquiazules a los diversos cargos de elección popular. Existen suficientes evidencias de que el servicio hidráulico en la capital no responde a un título de concesión sino más bien a un contrato de servicios a favor de la empresa. CAASA se encuentra indebidamente desde 1997 en el Fobaproa por una deuda de más de 300 millones de pesos con Nacional Financiera y Banco Santander Mexicano, no obstante que en esa época los gobiernos estatal y municipal (panistas), absorbieron el costo de la misma.⁶³⁹

Por su parte, la opinión de algunas autoridades o directamente involucrados es que la oposición al modelo de participación privada no está sustentada en argumentos sólidos, y están motivada más bien por intereses de coyuntura política:

[...] prácticamente nadie en este momento pensaría o argumentaría regresar [al modelo de prestación directa gubernamental del servicio de agua potable], en una forma seria, en una forma no a la ligera, no superficial, ni en afán de conseguir otro tipo de cosas, creo que estamos todos convencidos de que la forma como se ha administrado el servicio del agua ha sido correcta, y digo que prácticamente todos porque los beneficios que ha obtenido en forma directa el propio municipio son varios, primero no estar invirtiendo recursos de la tesorería en la operación del agua. [...]. Y el caso de Aguascalientes es un caso que ya tiene varios años que no desvía un solo centavo para lo que es la operación del servicio. Y en forma contraria, obtiene beneficios. [...] La cuestión de competencia aquí sí hace un poco de ruido porque es un servicio público, y los servicios públicos generalmente son monopolios naturales. Está ilógico que si yo tengo una red de alumbrado público, por crear una competencia haga una doble línea, entonces son infraestructuras que obviamente son únicas. Pero aquí en estos monopolios únicos o naturales lo que importa mucho es el marco regulatorio. Si tenemos un marco regulatorio adecuado donde el prestador de este servicio esté cumpliendo con

⁶³⁸ Discurso de Iván Alejandro Sánchez Nájera, presidente del PRD en el municipio de Aguascalientes, en el Foro sobre viabilidad de la remunicipalización del servicio de agua potable, llevado a cabo a las afueras de palacio municipal, 24 de marzo de 2009.

⁶³⁹ Declaraciones de Isidora Armendáriz, presidente estatal del PRI en Aguascalientes, rueda de prensa en la sede estatal de este partido, 24 de enero de 2008. Véase además *El Hidrocálido*, 25 de enero de 2008.

todas sus obligaciones, esté invirtiendo el dinero que está comprometido, esté dando la respuesta en tiempo y en forma para los ciudadanos, pues yo creo que sería más costoso en un momento dado el tratar de meter una empresa o dos empresas, o varias empresas para hacer competencia por el sólo hecho de decir, que aquí hay democracia y hay competencia y cosas así. Yo creo que la competencia, el mismo mercado la va sugiriendo y en este sentido no le vemos para nada que sea objetivo, que sea positivo el tratar de involucrar a una empresa tercera. Más que nada hay que apretar, hay que revisar los marcos regulatorios, insisto, si es que no hay una conformidad al 100 por ciento pues vamos a ver cómo podemos perfeccionar o cómo podemos afinar algunos detalles del propio contrato para que se obligue a que se dé el servicio con la calidad que está pactada.⁶⁴⁰

Hay coincidencia entre los entrevistados en torno a que en Aguascalientes sigue habiendo disputa por el tema de la participación privada en el servicio de agua potable y tiene una permanencia recurrente en la agenda política local primero porque faltan mecanismos que transparenten y supervisen efectivamente la labor de la empresa concesionaria, pero en segundo término se debe reconocer también que el asunto es ‘fácilmente politizable’ y hay una tendencia a observar que los actores políticos lo utilizan de manera oportunista para hacerse visible públicamente y generarse vigencia mediática, y tercero, existe una dinámica en la que los propios medios de comunicación tratan de sacar beneficio económico de la empresa concesionaria para presionarla a comprar espacios publicitarios a cambio de dejarla de ‘criticar’.⁶⁴¹

[El tema del agua en Aguascalientes, en particular el asunto de la concesión del servicio] es un tema controversial, yo creo, por una parte por el amarillismo de muchos, el esquema de comunicación que se vive aquí puntualmente en Aguascalientes. La gente que ha tenido oportunidad de vivir en otras zonas del país, no sé, Guadalajara, Monterrey, el propio D.F., tienen una mentalidad mucho más amplia y no te crees de todo lo que te dicen los medios, y aquí el nivel de credibilidad de los medios es muy alto y ellos realmente son los que dictan la pauta, que esto me parece gravísimo, ellos dictan la pauta de la política pública, no los políticos, y no lo hacen los políticos porque no tienen una visión clara de qué política pública poner en la agenda para construirla, de tal manera que me parece que esto es un asunto eminentemente coyuntural, y esto irá disminuyendo en la medida en que se incremente la cultura de la participación ciudadana y una cultura crítica. En la medida en que se entienda este concepto de que no todo lo que te dicen es verdad, de que juzgues tus propios criterios y que realmente lo veas reflejado en tu recibo y en tu bolsillo.⁶⁴²

A partir de esto es pertinente también la pregunta acerca del por qué en las dos regiones ha sido aceptado de distinta manera la posibilidad de incorporar la participación privada en el subsector agua potable, siendo que la valoración del recurso parte de principios

⁶⁴⁰ Entrevista al ingeniero Humberto Blancarte Alvarado, gerente general de Proactiva Medio Ambiente CAASA, 8 de julio de 2008. En la revisión hemerográfica resultó clara esta relación pues cuando la empresa concesionaria invierte en publicidad en estos medios, estos dejan de criticarla abiertamente.

⁶⁴¹ Opinión coincidente entre Huberto Blancarte, *Op. cit.* y Adrian Castillo Serna, director de CCAPAMA (2004-2007), 1 de agosto de 2008.

⁶⁴² Entrevista con el arquitecto Adrian Castillo Serna, *Ibid.*

coincidentes con la idea del agua como bien económico. Una de las explicaciones estructurales quedó clara desde el apartado anterior en el sentido de que hubo apropiación y construcción local muy diferente de los respectivos sistemas de agua potable y alcantarillado desde principios de la década de los ochenta. Mientras en el municipio de Aguascalientes no hubo la posibilidad de consolidación institucional desde el gobierno local, lo cual siempre obligó a buscar el apoyo financiero y técnico de externa —tanto con el gobierno estatal como federal— para cubrir la demanda de una ciudad en expansión, en León por otro lado, el SAPAL nació en 1984 no sólo con la idea de materializar la descentralización del servicio, sino con el objetivo de conseguir autonomía real con respecto de los intereses políticos coyunturales que podrían provenir del gobierno municipal o estatal en turno y un fortalecimiento en este tema de los empresarios locales en una posición privilegiada para la toma de decisiones al respecto. Esta diferencia se afianzó a partir de 1989 cuando por un lado en León se consolida el cambio político en el orden municipal, y a principios de la década de los noventa se extiende a todo el estado, a partir de lo cual también se afianza la idea de tomar distancia del gobierno federal y avanzar en el proceso de descentralización y autonomía tanto estatal como municipal en varios asuntos públicos, incluido como se ha visto el sector agua en una perspectiva también de los usos industrial y agrícola. En León el servicio de agua potable sigue siendo público por que no es el gobierno municipal realmente quien tiene el control, sino los empresarios locales a través del Consejo Directivo del SAPAL.

Efectivamente la autonomía en la gestión del agua para el caso de León, y en Guanajuato en términos generales, es uno de los principales valores que han guiado el diseño institucional. Al respecto Vicente Guerrero Reynoso menciona lo siguiente con respecto de las ideas que motivaron el rediseño de instituciones locales en materia hídrica:

Él [al referirse a Vicente Fox] en ese tiempo era un inquieto impulsor del federalismo y la descentralización y yo participaba de esa idea de que las decisiones se tomaran en el espacio donde se producían los problemas. Veía que el problema del agua se agravaba cada vez más y la autoridad responsable era incapaz de dar respuesta a las demandas sociales del estado en materia del agua, de tal manera que durante nuestra gestión [en la CEASG] asumimos muchas responsabilidades que le correspondían a la autoridad federal pero no las atendían e hicimos muchas cosas a pesar de la

molestia de dicha autoridad. Afortunadamente las reformas a la Ley de Aguas Nacionales ya le da atribuciones a los estados para participar en la planeación del recurso agua.⁶⁴³

En cuanto al valor de la autonomía en el ámbito del SAPAL el mismo Vicente Guerrero amplía también:

Considero que algo importante en el SAPAL ha sido el Consejo de Administración [*sic*] que está integrado principalmente por empresarios que han impedido que las decisiones se tomen con fines políticos partidistas. Ha habido un manejo profesional, con un sentido de eficiencia, buscando remanentes que permitan ir satisfaciendo cada vez la demanda creciente de servicios de la población. [...] Hay eficiencia pero con sentido social. Hay una visión de mediano y largo plazo y gente comprometida con la institución. Nos tocó en 1984 poner las bases de la modernización del sistema y que afortunadamente ha habido una continuidad de las siguientes administraciones aunque con su estilo de liderazgo muy personal pero sin desviarse de su misión y su función. El Consejo se nombra cada tres años pero se renueva sólo el 50% de tal manera que el 50% que se queda garantiza la continuidad y los que llegan le dan vitalidad y energía nuevamente al Sistema. [...] El Consejo es el que establece el programa de trabajo de los tres años, establece su presupuesto, contrata su personal... en pocas palabras tiene una gran libertad para la toma de decisiones. El Ayuntamiento sólo autoriza el programa de trabajo y el presupuesto cada año pero hay una gran independencia. El Ayuntamiento interviene a través de que dos de sus miembros participan en el Consejo del SAPAL.⁶⁴⁴

Este planteamiento en torno a la autonomía en la gestión del agua en León está íntimamente ligado a un discurso de afianzamiento de dicho valor a través de la eficiencia empresarial y participación de involucrados. Uno de los actores clave para entender este proceso, Felipe Polo Hernández, ratificó lo planteado anteriormente y subraya estos otros principios:

[La eficiencia del organismo operador de León] lo atribuyo a la integración de su Consejo, el hecho de que tenga un Consejo autónomo e independiente de las decisiones que pudiera estar tomando el Ayuntamiento. Déjame decirte que cuando se hace SAPAL como es, organismo descentralizado, entonces la sociedad viene y toma el organismo y le deja solamente dentro de su Consejo Directivo espacio para dos representantes del Ayuntamiento. Aquí tradicionalmente solamente ha habido dos partidos, el PAN y el PRI, entonces [en el Consejo] siempre ha habido uno de cada lado. Desde entonces estamos hablando eso, pero por otra parte estamos hablando de que era la sociedad, estamos hablando de los grandes industriales, de los grandes fabricantes de calzado, los grandes curtidores, de los que hacían el comercio en la ciudad, y ellos vinieron y estructuraron un Consejo Directivo que funciona como una empresa, de ahí que lo que ves en la estructura de la organización, es una empresa. Esta por especialidades, al usuario no se le dice usuario, se le dice cliente. [...] se genera dentro del personal la cultura del servicio al cliente y se establece el concepto, que es muy difícil que se acepte desde el punto de vista público [gubernamental], un intercambio comercial equitativo.

⁶⁴³ Aunque después el mismo Guerrero Reynoso acota con respecto a la disposición de Vicente Fox como presidente de la República para avanzar en los temas de descentralización en materia de agua: “Ya en la segunda pregunta de su entrevista hablaba del papel tan importante que jugó Vicente Fox en cuanto a presionar al gobierno federal para que descentralizara sus responsabilidades y autoridad, siendo gobernador; desgraciadamente como presidente de la República este tema ya no ocupó espacios en su agenda quedando relegado a segundo plano. Quizá tuvo otras prioridades o la problemática que encontró no le dejó tiempo para trabajar en esto. Contra todos los pronósticos no se avanzó nada”. Entrevista al licenciado Vicente Guerrero Reynoso, cuestionario diseñado para la presente investigación contestado por escrito en diciembre de 2008.

⁶⁴⁴ *Ibíd.*

Bueno servicio, a cambio de tu pago. [...] el presidente del Consejo es uno de aquellos [un empresario] y no uno de los del municipio, que eso es importante también. [...] Y esta formación te da independencia y autonomía y esto es lo que hace distinto a SAPAL de muchos organismos operadores, porque no obedece y espero que no obedezca, a los intereses del municipio. Que no interese a los intereses políticos. Ese ha sido la medula de SAPAL, autónomo de cualquier influencia política. [...] Y se me olvidó decirte otro concepto que se vendía en SAPAL, que la empresa no era municipal [...] sino que era del pueblo administrada por los empresarios.⁶⁴⁵

En León la consecución de ese valor ha estado ligada a un manejo autónomo del sistema, encabezado por los empresarios, quienes además asumen la representación legítima de la sociedad, junto a la de los sindicatos alineados y los dos partidos mayoritarios.

Mientras que en Aguascalientes un valor muy importante en el discurso de los actores gubernamentales ha sido el de ‘la eficiencia en el servicio’, el cual se debía conseguir a partir de mecanismos de mercado, principalmente a través de la participación privada; La autonomía con respecto al gobierno federal u otras instancias no es un valor presente en el discurso de los actores principales, por el contrario, la gestión eficiente del agua se logra también mediante la colaboración estrecha con el gobierno federal y con otros actores, como lo pueden ser los organismos financieros internacionales. Uno de los gobernadores de Aguascalientes durante el periodo que abarca esta investigación, confirma esta relación como relevante:

Mire, durante el tiempo que yo fui gobernador, que fue de 1998 a 2004, nosotros estuvimos trabajando con el Banco Mundial, se dejó inclusive un estudio de la problemática del acuífero por parte del Banco Mundial.⁶⁴⁶ [...] Aguascalientes ha sido una ciudad que sus gobiernos siempre se preocuparon por ver a futuro, no es un accidente que Aguascalientes siga siendo uno de los estados mejor planeados, un estado ‘vivable’ con buenos servicios. Cada gobernador, en su momento, tomó buenas decisiones, y no queremos pasar a la historia nosotros sin tomar una buena decisión desde el punto de vista estratégico del futuro, y bueno, ya no tan de futuro, ya es una actualidad el problema del agua. Entonces creemos que fue una de las partes que más nos motivó a que lleváramos esto a estos acuerdos en lo local, con el apoyo del gobierno federal y, como te decía, del Banco Mundial.⁶⁴⁷

La misma relevancia del apoyo de las instancias internacionales en el diseño de la política hídrica en el estado se ratifica en la actual gestión estatal en Aguascalientes:

[...] afortunadamente aquí hay mucha congruencia del Banco Mundial, del Banco Interamericano de Desarrollo, del Centro Mundial de Meteorología y Medición

⁶⁴⁵ Entrevista con el contador público Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

⁶⁴⁶ Se refiere a los diagnósticos impulsados desde el proyecto MASAS mencionado en otro apartado de este capítulo.

⁶⁴⁷ Entrevista con Felipe González González, gobernador de Aguascalientes (1998-2004), 22 de noviembre de 2008.

[sic], con todos ellos hemos ido avanzando, y hemos ido avanzando con entendimiento de ciertas reglas que por no tener la consistencia del análisis o el desarrollo, de la investigación [ciertos proyectos] se quedaban olvidados, en la actualidad yo le quiero ratificar que en el avance hay un reconocimiento pleno de todas esas autoridades internacionales sobre todo en donde realmente están elaborando y evaluando esos resultados que actualmente ya tenemos en materia hidráulica.⁶⁴⁸

En términos generales se puede decir para los dos casos de estudio que si bien se comparte la idea de que la crisis del agua en términos locales se expresa como escasez de recursos hídricos, el diseño institucional ha estado diferenciado por los valores —autonomía política y administrativa en la gestión del agua en León, Guanajuato, eficiencia y cooperación intergubernamental para Aguascalientes— que respaldan la acción de la élite empresarial y política de las regiones.

3.1.2. Ideas cognitivas

Las diferencias entre los casos en torno al nivel institucional de reglas constitucionales parte también de la consideración acerca de la naturaleza del problema principal —la sobrexplotación de los acuíferos y la consecuente escasez del agua— y de problemas adyacentes —como la contaminación—, el balance acerca de los afectados, así como de las principales causas (y culpables) de dichos problemas.

En este sentido se vuelve pertinente identificar el enfrentamiento manifiesto entre actores a partir de la posición social, económica y política. En el caso de León por ejemplo, como ya se ha descrito, un tema central es el de la contaminación de las aguas, tanto subterráneas como superficiales, a partir de los desechos de la industria en general, pero principalmente de la curtidora. Este ha sido un asunto público altamente debatido y controvertido a lo largo de las dos décadas que incluye la revisión del presente análisis.

Por el lado de quien condena la falta de compromiso de los empresarios curtidores con la sustentabilidad del acuífero del VL, también les recriminan la captura de los espacios de

⁶⁴⁸ Entrevista con el licenciado Luis Javier Campos Hermosillo, actual director general del Inagua desde 2004, 23 de abril de 2009.

decisión y vigilancia del cuidado del medio ambiente en el ámbito local, así como cierta complicidad de las autoridades para no cumplir con la ley:

León es una ciudad con sed, una ciudad que depende de la industria del cuero y calzado que son las que más consumen agua, pero las autoridades han traído más hoteles, más restaurantes, más industria que requiere de agua, que no hay, y todos, tendremos que pagar los altos costos de agua en la ciudad. [...] El problema de León es que no hay agua, se han abatido los mantos freáticos y las descargas que se hacen a los arroyos, están gravemente contaminadas por los químicos de la industria cuero y calzado, así que en León no hay agua, y la que hay, está contaminada y no sirve para nada.⁶⁴⁹

[...]

[...] hoy, debido a la falta de reconfiguración de las empresas [curtidoras] para mantener bajos los costos en producción y ganancias elevadas, se ha sacrificado el medio ambiente. [...] En materia de legislación y de normatividad estamos al día, pero los preceptos no se cumplen; parece que la voluntad es acabar con nuestro medio ambiente.⁶⁵⁰

[...]

[...] desgraciadamente nunca se va a reconocer el problema que existe en León porque la industria de la curtiduría tiene en la autoridad a un aliado. [...] Siempre que se ha denunciado el problema de la contaminación de afluentes, de corrupción y de falta de cumplimiento de las leyes, las autoridades salen inmediatamente a realizar desmentidos, pero no a trabajar o a remediar la situación.⁶⁵¹

Por su parte los industriales curtidores defienden su posición a partir de sus esfuerzos por certificar sus procesos:

[...] La industria curtidora ha emprendido el proceso para certificarse ante las instancias correspondientes como empresas limpias. Los ciudadanos son quienes continúan arrojando desechos domésticos a los afluentes. [...] hemos insistido a las empresas en que orienten sus procesos y se certifiquen como industria limpia y así lo hacen.⁶⁵²

Recientemente, como se describió en el apartado 4.1.3 del capítulo anterior, surgió una diferencia entre la industria curtidora leonesa y el propio SAPAL relativo al saneamiento y el costo que la tarifa que para este usuario se ha definido para cubrir dicho servicio.⁶⁵³ El conflicto en sí mismo ayuda a hacer observable una diferencia importante entre perspectivas que comienzan a diferenciarse entre este sector industrial —el cual durante

⁶⁴⁹ Declaración en prensa de Carlos Chacón Calderón, líder de ANGEL. *Correo de Guanajuato*, 4 de enero de 2008.

⁶⁵⁰ Carlos Chacón Calderón. *La Jornada* (nacional), 13 de julio de 2005.

⁶⁵¹ Declaración en prensa de Juan García Hurtado, presidente del Movimiento Ecologista de México en Guanajuato. *Ibid.*

⁶⁵² Declaración del empresario curtidor químico Sabino Rodríguez Rendón cuando se desempeñaba como director de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable municipal. *Ibid.*

⁶⁵³ No deja de llamar la atención este conflicto pues durante mucho tiempo la ‘buena relación’ entre estos dos actores se había asegurado a través no sólo de la presencia de los representantes de esta industria en el Consejo Directivo del organismo operador municipal, sino incluso a través del hecho de que la presidencia ha sido ocupada por empresarios curtidores.

mucho tiempo ha tenido una posición privilegiada para tratar de influir sobre el proceso de toma de decisiones a su favor— y un grupo de funcionarios o gerentes del agua que empieza a mostrar una actitud más independiente con respecto a éste grupo. El SAPAL, en voz de su presidente, el empresario de la construcción Jorge Videgaray Verdad — respaldado por el gobierno municipal de Vicente Guerrero Reynoso— argumentó que la práctica de la industria curtidora de preferir comprar agua de pipas a distribuidores privados es una práctica desleal, ya que dicha agua proviene tanto de pozos que originalmente están concesionados al uso agrícola —lo que implica que es un recurso que está subsidiado con la tarifa 09 a la energía eléctrica—, como de pozos clandestinos los cuales operan con toda impunidad.⁶⁵⁴

A partir de las declaraciones de los dirigentes de la CICUR, se puede observar la posición general de esta industria, la cual normalmente justifica su posición a partir de su contribución económica de la región.

Seguiremos usando las pipas, nosotros no robamos nada, las pipas se pagan y además se paga el saneamiento, porque tenemos un convenio con SAPAL. [...] el abastecimiento de agua a través de pipas es una actividad que se realiza desde hace más de 20 años, debido a que el Sistema no contaba con la infraestructura adecuada y entonces los empresarios buscaron esta opción para abastecerse. [...] así se hacía y existen sectores que nos acostumbramos a seguirlas usando; en el 2001 en convenio con SAPAL nos empiezan a cobrar el saneamiento por el uso de aguas de pipas (...) se hizo una evaluación y se le cobra al curtidor, si son tantas pipas, tantos litros te cobro tanto de saneamiento. [...] Cuando hay monopolios, pues ellos quisieran tener todo, pero el industrial, el comerciante, la casa habitación, busca la mejor opción, complementándose con SAPAL, yo no creo que sea desleal, sino una forma que tenemos de cumplir con nuestras producciones. [...] Si SAPAL está con la infraestructura adecuada, pues sentémonos a dialogar; por qué pensar en estar aumente y aumente, y no decir “a cómo te sale la pipa, pues yo te doy el agua más barata, pero consúmela”, por qué no hacen eso, por qué no ofertan como cualquier negocio. Y reitero, no nos oponemos a pagar, estamos en desacuerdo con el aumento que tenemos que pagar, porque no nos parece justo que pague más el que más consume, cuando nosotros somos creadores de empleo.⁶⁵⁵

La salida parcial implementada por el SAPAL —que consistió en seguir dotando el agua a los piperos para que estos continuaran con la cobertura de la demanda tanto de industriales

⁶⁵⁴ A partir de declaraciones de Jorge Videgaray, presidente del Consejo Directivo de SAPAL y Vicente Guerrero, presidente municipal de León. *Correo de Guanajuato*, 21 de noviembre de 2007. No se ha aceptado públicamente que muchos industriales tienen sus pozos sin regularizar, pero alguno de los entrevistados reconoció que esta era una práctica corriente, “lo cual era difícil de atender dado que no se conoce con exactitud la magnitud del problema”.

⁶⁵⁵ Declaraciones de José María Padilla, presidente de la Cámara Industrial de la Curtiduría (CICUR). *Correo de Guanajuato*, 17 de noviembre de 2007.

como de colonias sin el servicio,⁶⁵⁶ generar el acuerdo para que los industriales consuman agua tratada con una tarifa preferencial, más barata de que la que estos le pagan a los distribuidores privados de agua, así como la ‘regularización’ de algunos pozos por parte de la CNA— no ha resuelto del todo el problema, y demuestra que en la disputa por el agua en León, las decisiones se toman a partir de la prioridad significativa del uso productivo del agua, antes que cualquier otro uso.

Tanto para León, como para Aguascalientes se torna significativa la disputa en torno a la idea de los actores relativa al dónde dirigir o concentrar la atención y diseñar las principales acciones para bajar la presión sobre el acuífero. En términos mediáticos es claro que en León por ejemplo, el asunto de la contaminación de los afluentes genera más cobertura tanto por las declaraciones de los curtidores, como de las mismas autoridades locales. Lo mismo sucede en Aguascalientes donde los actores políticos y los medios concentran desproporcionada atención a los asuntos relativos al servicio de agua potable en el municipio capital, en particular los temas en torno a la responsabilidad de la empresa concesionaria, los cortes del servicio, los tandeos o cobros a los usuarios. Mientras que para ambos casos los temas desde una perspectiva más integral, es decir en términos de la interacción entre usos y su incidencia en la sobreexplotación del acuífero, quedan marginados en la agenda mediática. La actividad de los COTAS por ejemplo, no es nota que recurrentemente sea abordada por los medios de comunicación local, incluso no son materia de discusión entre actores políticos y gubernamentales reflejada en los medios.

El problema que tenemos en Aguascalientes es que el asunto del agua ocupa mucha atención el tema de la ciudad y su servicio de agua potable, que si bien en este rubro habría que hacer mucho, a algunos los aleja de un entendimiento completo de la situación. En Aguascalientes se requiere que le pongamos especial atención al campo. Lo que yo te comento es que en la ciudad se profundiza lo que es el fenómeno del abatimiento, de la alta densidad, porque termina reflejada en las grietas, en la superficie, lo cual también hace muy visible, sin embargo, la muy alta productividad agrícola que tiene el valle, todo el valle, es lo que propicia una sobreexplotación del recurso. [...] Básicamente el problema que se presenta en resumidas cuentas es que extraemos muchos recursos y tenemos una muy baja producción por metro cúbico de agua. Destinamos gran cantidad de agua en el sector rural, a la producción agrícola con unos rendimientos muy bajos.⁶⁵⁷

[...]

⁶⁵⁶ Agua que el SAPAL no les cobra a dichos distribuidores, pero que éstos sí cobran a los usuarios finales.

⁶⁵⁷ Entrevista con ingeniero Víctor Manuel Parada Chávez, gerente operativo del COTAS/OAE, 6 de marzo de 2008.

Yo lo que diría, habría que separar las dos cosas, yo creo que para León es muy problemático el asunto de la contaminación y en ese aspecto estamos trabajando. Yo creo que no es fácil o no es sencillo, pero es relativamente posible hacer algo en torno a poder eliminar los procesos de contaminación y poder trabajar racionalmente. Pero aquí caemos en otro punto que me parece también es más importante, nos preocupamos muchos de las áreas urbanas y no nos preocupamos del campo, el problema de México no es desde el punto de vista del agua las zonas urbanas, el problema es el campo. [...] El 80 por ciento del agua se está usando en el campo. ¿Cuál es el nivel de eficiencia de ese uso en el campo? [...] Y segundo, ¿cuál es la producción económica del campo? ¿No habría que ser realista en eso? O sea, yo pienso que las vacas en el Bajío deberían estar en los zoológicos para que los niños las conozcan.⁶⁵⁸

Los productores agrícolas se justifican argumentando que el agua que se consumen “es la que se requiere para mantener e incrementar la producción que la región exige y no hay de otra”,⁶⁵⁹ insisten que el campo ha reducido sus extracciones, principalmente debido a la aplicación de técnicas de riego y lo que se ha dejado de consumir tanto por el avance del uso público-urbano, como del industrial, los cuales le han ganado terreno al uso agrícola en los últimos años.

La Comisión Nacional del Agua no tiene un dato real de cuánta es la explotación del campo y cuánto industrial o fraccionamientos, o municipios los cuales también han crecido lo que ha creado una mancha urbana que se ha comido mucho que antes eran cultivos en todo nuestro estado. Simplemente, ya Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo están conurbados y eran terrenos todos esos agrícolas. [...] otra cantidad grande de lo que era el consumo agrícola se ha ido al uso industrial, vemos todos los parques que hay, anteriormente saliendo de Aguascalientes eran viñedos, eran cultivos de todo, de alfalfa, de maíz, de todo, y todo eso ya ha pasado casi a ser industrial, por un lado. Y por otro, ya no es muy redituable el campo también, ya también lo que se le está aplicando al campo casi es pérdida, la inseguridad en los precios para la venta, toda la materia prima de nosotros que son semillas, fertilizantes, el diesel para los tractores, la energía para extraer el agua, se ha incrementado mucho su costo y ya no es tan redituable el campo. [...] ya no se han abatido tanto los pozos porque muchos ya no están extrayendo agua, aunque la principal de extracción de agua siga siendo el campo, y lo reconocemos, pero también yo creo que la CNA no tiene personal suficiente para tener un dato preciso a estas alturas de cuántos pozos son agrícolas o de otro uso.⁶⁶⁰

O por otro lado se justifican los principales productores agrícolas argumentando que ellos se concentran en cultivos más rentables y utilizan técnicas de riego eficientes; mientras que el cultivo de alfalfa y forrajes, más consumidores de agua, se localiza con los pequeños productores y ejidatarios, “los cuales se resisten al cambio y los cuales no han podido entrar

⁶⁵⁸ Entrevista con el ingeniero Emiliano Rodríguez Briceño, director general del SAPAL a partir de 2007, 1 de diciembre de 2008.

⁶⁵⁹ Expresión de algún agricultor de Aguascalientes, recogida de la entrevista del ingeniero Pedro de Jesús Toledo Echegaray, Subdirector de Asistencia Técnica de la CNA en Aguascalientes, 16 de abril de 2009.

⁶⁶⁰ Entrevista con don Carlos González Gutiérrez, Vocal titular del uso pecuario del COTAS/OAE, 3 de diciembre de 2008.

a una producción agrícola con *lógica empresarial*".⁶⁶¹ Adicionalmente se argumenta que el consumo de alfalfa producida en Aguascalientes no es tan importante como se dice para la industria lechera o ganadera de la región.

[...] el maíz forrajero y el alfalfa son los cultivos que más superficie de cultivo ostentan en Aguascalientes, pero no son los principales aportadores [*sic*] al Producto Interno Bruto, porque hay productos de mayor rentabilidad, valor por hectárea. Sin embargo la cultura de labranza lleva a estos pequeños productores a estos cultivos que son tradicionales. Están muy arraigados. Nosotros, por ejemplo, te hablamos que representamos el 80% de la producción, pero con superficies tecnificadas... ya con sistemas para la cobertura para la producción tanto de hortalizas como de frutales. [...] Todavía vemos que en los ranchos se siembra con rodado y el agua va por afuera del surco. En este sentido las tarifas de luz pueden ser muy caras, o piden ser muy baratas, es una perspectiva dependiendo del punto de vista que la veas, es un costo. Si tú ese costo se lo aplicas a un producto que no es rentable, pues es altísimo, pero sí se lo aplicas a un cultivo que es rentable, que tiene otros elementos, es un costo solamente que va a representar un porcentaje del total del valor del producto final. Sin embargo, trasladar esta cultura pues ha costado y nos sigue costando trabajo. [...] cuando la mayoría de los productores agrícolas no entienden qué es un plan de negocios, no entienden qué es una programación de costos, menos van a entender para qué les sirve un elemento como lo es la micromedición. "Yo necesito tal pago y salió mi cultivo en tanto..." ¿Qué es lo que pasa? Muchas de la veces dicen: "Pues pagué la luz y me salió carísimo, pero ya me recupero con esto", pero no hay esa congruencia de decir "para qué le meto más agua a este cultivo si con este otro puedo obtener con menor cantidad de agua puedo tener la misma rentabilidad. A lo mejor no lo sé cultivar, pero me enseñó". Y ese es el punto más álgido, más grave que tenemos. Ese choque cultural del mundo tecnológico... tenemos en México dos mundos, lamentablemente la mayor parte, la mayor territorialidad de estos cultivos está en lo no tecnificado, el no acceso tecnológico, ¿por qué? Problemas diversos, quizá [inentendible] de los predios, quizá falta de equipo, quizá falta de recursos, quizá falta de capacidad o de falta de querer aprender o se sumarse a esfuerzos y conocer lo que es realmente su actividad. Ese básicamente para nosotros el mayor problema.

[...] para la alfalfa son más de 20 años que, en el que los principales proveedores de alfalfa no son productores del estado, no alcanzarían a cubrir la demanda de consumo local, sino que esta alfalfa viene más bien de Estados Unidos, Chihuahua, Baja California, y de estados aledaños como de Guanajuato, como lo es Zacatecas, San Luis Potosí, parte de Michoacán.⁶⁶²

Pero hay quien refuta esta opinión —la cual es recurrentemente escuchada entre productores pecuarios, más particularmente de la industria lechera— pues los datos demuestran que precisamente ese mercado es el que demanda e incentiva a los pequeños agricultores a seguir con el cultivo de productos de una alto consumo de agua, como lo es en general la alfalfa y los forrajes.

Por cuestiones de mercado se eliminó toda esta producción de frutas, como era la vid, el durazno, y se cambió a una producción muy intensiva de leche. Para la producción de leche se requieren los forrajes, y estos forrajes requieren unos sistemas de irrigación con unas eficiencias muy bajas. [...]

⁶⁶¹ Subrayado mío a partir de la entrevista con el médico veterinario Pedro Pedroza Pedroza, Secretario general del Consejo Estatal Agropecuario de Aguascalientes, 7 de abril de 2009

⁶⁶² *Ibíd.*

Prácticamente en el valle de Aguascalientes se cultivan cerca de siete mil hectáreas de alfalfa, mismas que están requiriendo arriba de 120 millones de metros cúbicos.⁶⁶³

Para el caso de Guanajuato, y en particular del Bajío este discurso se repite, pero en un escenario donde los grandes productores agroindustriales “subcontratan” a los pequeños productores agrícolas en una relación sumamente desventajosa para ellos, pues aunque los dueños de tierras y sus respectivos derechos de agua son los segundos, los que obtienen las ganancias mayores ganancias son los primeros. “La producción del Bajío no está en manos de campesinos sino de grandes agricultores que son intermediarios de las grandes empresas internacionales, y son los que ganan. Es cierto que el Bajío atraviesa por un gran florecimiento, pero no beneficia a los pobladores del estado”.⁶⁶⁴

Los problemas públicos en torno a la crisis del agua en los dos casos de estudio han sido definidos a partir de una agenda determinada por las condiciones estructurales de la red de políticas que se describieron en la primera parte de esta capítulo: En León un temprano proceso de cambio político-partidista, y por ende, de arribo de un grupo político en el poder en el que los empresarios locales se convirtieron en el eje articulador de esta comunidad política definieron una agenda pública en materia hídrica propia de sus intereses y su labor productiva, misma que fue acompañada por un diseño institucional y formulación de políticas a partir de una valoración central por la autonomía política y administrativa en el sector hídrico. Mientras que en Aguascalientes, el espíritu ‘modernizador’ de sus élite política —particularmente aquella que arribó al poder local con ánimo de redimensionar el papel del gobierno y la creencia firme en los mecanismos de mercado como base para la eficiencia y el uso racional de los recursos hídricos—, aunado a una ‘buena relación’ de colaboración entre gobierno estatal y federal, hicieron que se posicionara en primer plano de la agenda política local al asunto de la participación privada en el servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad capital del estado, pero también definió un diseño institucional y una política hídrica local en general cercana a las prioridades y modelo de gestión centralizada de la CNA.

⁶⁶³ Víctor Manuel Parada Chávez, *Op. cit.*

⁶⁶⁴ Opinión de Luis Miguel Rionda a partir de un reportaje en el que se le cita. En “‘Guanajuatización’ una aspiración sepultada”, *El Universal*, 20 de julio de 2009.

Para los dos casos, tanto si sólo se observa la problemática particular de cada uno de los usos, como si se trata de entender la complejidad del problema desde una perspectiva ‘integral’, la situación es realmente crítica en términos de la presión que se sigue ejerciendo sobre el acuífero, sin embargo, el diseño institucional y las estrategias de los actores para hacer frente a la crisis del agua en lo local encuentran respaldo en ideas diferentes entre los casos, las cuales son abordadas en la descripción y análisis del debate del siguiente nivel institucional.

3.2. Nivel institucional de reglas de elección colectiva

Entre las ideas a identificar en este nivel institucional están aquellas que dan forma a los criterios con los que se definen las principales reglas y estructuras organizacionales por los cuales pasa el proceso decisorio de las políticas y las cuales están acorde con el núcleo de valores antes descrito (dimensión normativa), así también como los argumentos acerca de quién participa, cómo participa y con qué instrumentos y mecanismos (dimensión cognitiva).

Dos de los asuntos básicos en este nivel son, por un lado, la forma como se estructuró la participación social en la gestión del agua, y por otro, el cómo se asumió la perspectiva de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) en el diseño institucional local. El tipo de estructuras creadas y las acciones desarrolladas por los actores en esta arena debería corresponder tanto al tipo de valores prioritarios, como a las suposiciones en torno a la naturaleza de la crisis del agua en cada uno de los casos estudiados, elementos descritos en el apartado anterior.

3.2.1. Ideas normativas

En Guanajuato, la valoración por la autonomía política y administrativa con respecto al gobierno federal en la gestión del agua llevó paralelamente a un aprecio por la participación de actores no estatales como medio o instrumento para lograr lo primero. En el contexto de los primeros triunfos electorales reconocidos a Acción Nacional en la entidad, existía un gran optimismo por abrir los espacios de decisión a más sectores sociales o por lo menos a los sectores directamente interesados, por lo menos en el caso que nos ocupa, es decir, el de la política hídrica. Así lo justifica Vicente Guerrero Reynoso:

Uno de esos temas que asumimos [desde su gestión en la CEASG] fue el de la participación social. Veía que para que hubiera una real y eficaz participación social se requería darle su espacio, tener la voluntad política para incorporarlos y se requería darle estructura. Fue así como nos tocó formar los COTAS (Consejos Técnicos de Aguas), El Consejo Estatal Hidráulico, y de éste último Organismo salían los representantes de Guanajuato ante el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. [...] Se tuvo un enorme avance en este tema. Hubo que afrontar serias diferencias en el tema con la Comisión Nacional del Agua pero siempre salimos avantes [*sic*] y finalmente terminaban reconociendo nuestro trabajo. Hace años escuchaba al ingeniero Carlos Medina Plascencia, en aquel entonces presidente municipal de León decir “tanta participación de la sociedad como sea posible...tanta participación de la autoridad como sea estrictamente necesaria”. Pensamiento que comparto plenamente y fue por ello que le dimos un gran impulso a la participación social pero más que nada a generar conciencia entre toda la población sobre la importancia del recurso agua. Se logró sensibilizar a los tomadores de decisiones: diputados, gobernador, presidentes municipales, líderes empresariales, sociedad en general, de tal manera que hoy Guanajuato es diferente en este tema. [...] Yo estoy convencido de la importancia de la participación social pero esto no se da por decreto, requiere irse trabajando. La voluntad política es muy importante es decir abrir los espacios para la participación. Así como el que esta participación se dé con varios adjetivos: informada, comprometida, responsable. Se requiere también un proceso para "socializar" la información, hacer que los ciudadanos se sientan parte importante de la solución, como efectivamente lo son. [...].⁶⁶⁵

Se trataba en un primer momento de un ímpetu por ir en ‘contracorriente’ al centralismo de la CNA —aún parte de un gobierno priísta—, dice alguno de los actores entrevistados, pero a la vez también confluían otros procesos que a la par nutrían en términos de ideas a un diseño institucional que quería ir un paso adelante de lo que nacionalmente se proponía. Ricardo Sandoval Minero, persona a quien se le encargó operar el sistema de planeación en su primera etapa y que después fue nombrado Secretario Ejecutivo de la CEAG para dar continuidad al proyecto iniciado con Guerrero Reynoso, plantea bien estos procesos: Primero, Vicente Fox como gobernador, y a partir de sus antecedentes como agricultor local, sabía bien que con un sistema de planeación y participación social como el que se le proponía podía llegar en mejor posición a las negociaciones de los trasvases dentro del marco del CCLCH, ya que esto le posibilitaba el consenso y el respaldo de los agricultores interesados. En este mismo sentido, también su perspectiva empresarial acabó por convencerlo de que este diseño institucional permitiría una planeación a largo plazo a favor de estos agricultores locales, por lo que en un principio encargó este proyecto a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural (SDAyR) encabezada por Javier Usabiaga, con apoyo del IMTA, institución que estaba especialmente interesada en materializar este proyecto de participación social que la CNA, a pesar de estar considerada en la legislación nacional, se había tardado en implementar. Y segundo, Vicente Guerrero desde la CEASG,

⁶⁶⁵ Vicente Guerrero Reynoso, *Op. cit.*

se hizo allegar de un equipo de asesores encabezados por Eduardo Mestre, que junto a Emiliano Rodríguez Briceño, Enrique Aguilar Amilpa, así como Axel Dourojeanni,⁶⁶⁶ le plantearon el proyecto de ‘aterrizar’ un diseño institucional en materia de política hídrica basado en los principios de descentralización, la GIRH y la participación social. Los planteamientos de este grupo de asesores, con la intermediación de Guerrero Reynoso, convencieron a Fox de cederle a la dependencia encargada de la política hídrica —que a partir de ese momento se convirtió en la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)— el diseño y la operación del nuevo entramado institucional en el que los COTAS y su integración en el CEH serían la piedra angular para tratar de materializar estos principios.⁶⁶⁷

En Aguascalientes como se ha señalado, la idea en 2000 de crear un espacio de participación como el COTAS y el diseño de la propia ley estatal no provino de los actores locales, sino de la propia CNA, y sólo la disposición del entonces director del Inagua, y el apoyo tanto de la dependencia federal como instancias como el BM o la OMM, le dieron fuerza y presencia al propio COTAS durante algunos años hasta que una nueva administración gubernamental en el orden estatal, menos interesada en este impulso, disminuyó el trabajo coordinado entre el gobierno, a través del Inagua, y el organismo ciudadano.

EL COTAS es una figura que existe en la Ley Nacional del Agua, y en la CNA ya estaban trabajando en su instalación en el país, y a la hora que empezamos a consensar con los diferentes actores la Ley del Agua del estado entonces la autoridad federal, que es la CNA, me sugirió crear esta figura aquí. [...] Sí, la CNA nos apoyó, nos ayudó por ejemplo en los municipios de Ojocaliente, Luis Moya, los de Zacatecas, así como con Encarnación [Jalisco], con los presidentes de las asociaciones de agricultores, lecheros, ganaderos, y algunos industriales [...]. Entonces empezamos a tener reuniones y entre ellos decidieron a la persona que los iba a dirigir. [...] Afortunadamente me eligieron a mí y en ese momento obtuve la presidencia, fui el primer presidente del COTAS aquí en Aguascalientes.⁶⁶⁸

[...]

⁶⁶⁶ Todos ellos, tanto como funcionarios, como expertos reconocidos internacionalmente, son agentes activos de las ideas de la GIRH.

⁶⁶⁷ La entrevista con Ricardo Sandoval Minero, por problemas técnicos no pudo ser grabada, por lo que el anterior planteamiento se reconstruyó a partir de las notas tomadas en la charla que mantuve con él el día 12 de diciembre de 2008 en la ciudad de Guanajuato. Las notas se le reenviaron para su revisión y él las autorizó en su totalidad. Véase además apartado cuatro del capítulo tres para más detalle al respecto de lo que dice Sandoval Minero.

⁶⁶⁸ Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

Con Aguascalientes siempre se trabajó bien, era uno de los COTAS más destacados del conjunto que se habían constituido ya en el país. El que era director del organismo estatal, [Jorge] Alberto Castañeda, que también fue el primer presidente del COTAS, y el gerente operativo, el ingeniero Víctor [Manuel] Parada, son personas muy movidas, muy activas. Nosotros desde la CNA siempre estuvimos apoyándolos en muchas de las actividades que realizaban. Siempre fue un modelo para ‘presumir’ para la CNA. Dentro del Consejo de Cuenca del [Río] Santiago tienen una presencia muy activa. Incluso el BM ha tenido especial interés en este COTAS precisamente. Con ellos se logró avanzar en un proyecto más o menos acabado de plan integral del acuífero. [...] Ha bajado un poco la actividad de ese COTAS, pero ojalá los proyectos que lograron avanzar entonces, logre consolidarlos pronto.⁶⁶⁹

[...]

[...] el COTAS nació por una iniciativa de CNA pues, lo proveyó, lanzó las convocatorias para los usuarios, armó toda la estructura y sentó a los representantes de los usuarios, de los tres estados y eligieron a su primer Consejo Directivo y se le dio posesión, en un acto en [la hacienda] de Los Arquitos me parece... la fecha fue el 18 de abril de 2000. Durante la época de Jorge Castañeda sí se estuvo impulsando mucho, se hicieron estudios, hicieron un montón de cosas, trataron de coordinar muchas cosas con los usuarios, desgraciadamente se ha ido cayendo, a la actual directiva no le ha interesado mucho el asunto, se ha dejado caer. [...] Ahorita realmente tiene vida porque Víctor [Parada] está como gerente, gerente pagado por CNA y por los gobiernos de los estados de Zacatecas, Jalisco y Aguascalientes, entonces él mantiene poquito vivo ese proyecto...⁶⁷⁰

La otra vertiente en este tipo de ideas son las referidas a la GIRH. Aquí los dos casos han encontrado similitudes en torno a las resistencias por parte de algunos actores para implementar una gestión de este tipo y los intentos de avanzar por otro. Lo logrado en todo caso parece obedecer más a las voluntades de los integrantes de los gabinetes gubernamentales y otros actores que coyunturalmente se han dado, pero en términos institucionales hay un *déficit* en esta materia para ambos casos, aunque se ubican algunas diferencias entre ellos que pudieran consolidar o no un manejo integral en un futuro inmediato.

En Guanajuato por ejemplo, el proyecto original de reforma jurídica integrado por los asesores de CEAG consideraba esencial que todo el entramado institucional estuviera fincado sobre cuatro funciones básicas: Primero, debía asegurar el conocimiento tanto para autoridades como para usuarios (¿Cuánta agua se dispone? ¿Cuáles son los niveles de recarga y extracción?); Segundo, la organización de los usuarios debe permitir el autocompromiso, autocontrol, así como la generación de estrategias coordinadas para reducir las extracciones y evitar contaminación de los cuerpos de agua; Tercero, se debía

⁶⁶⁹ Entrevista con el licenciado Jorge Medina Esquivel, Subgerente de Coordinación y Concertación de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CNA, 16 de diciembre de 2008.

⁶⁷⁰ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

procurar la regularización administrativa (control efectivo de las concesiones); y cuarto, las acciones para asegurar el uso eficiente del agua en términos productivos, tanto para agricultores como industriales, debe partir de un aseguramiento y priorización del agua para consumo humano y una efectiva estrategia para arraigar en todos los usuarios una cultura del uso racional del agua.⁶⁷¹

Sin embargo, la consideración de los diputados locales de Guanajuato fue aprobar una Ley Estatal de Aguas parcialmente de acuerdo con los dos primeros principios, pero totalmente en contra de los dos últimos.⁶⁷² El primero de los principios ya había sido incorporado en el diseño organizacional que la CEAG venía operando desde 1998 con una dirección de planeación, encargada de los estudios y diagnósticos tanto de los acuíferos como de las fuentes subterráneas del estado, con un equipo de profesionales en modelación matemática el cual se hizo cargo del sistema de información que debía proveer tanto a la CEAG, como a la SDAyR, y en general a los usuarios. Lo mismo sucedió con el segundo principio, ya que tanto los COTAS como CEH tuvieron precisamente desde el principio como principal objetivo estar acorde con esto. Para rechazar el tercero y cuarto principios se argumentó simplemente la ‘inconstitucionalidad’ de ambos y la inoperancia en el orden estatal.⁶⁷³

La legislación que finalmente se aprobó en mayo de 2000 además limitó el campo de acción de la CEAG a la atención al uso público-urbano, mientras que a la SDAyR se le asignó los asuntos del uso agropecuario.⁶⁷⁴

Coincidentemente algunos de los entrevistados opinaron que las resistencias que limitaron el alcance de la reforma parece que provinieron principalmente de grupos económicos ligados al sector agropecuario, los cuales, dicen, siguen manteniendo una relación clientelar

⁶⁷¹ Ricardo Sandoval Minero, *Op. cit.*

⁶⁷² Uno de los artífices de la propuesta original lo pone de esta manera: “Nosotros hicimos un proyecto de ley mucho más interesante del que finalmente se aprobó. Desgraciadamente el tratamiento con la CNA y los intereses locales en aquel momento fue terrible, y la ley fue mutilada totalmente, o sea, yo veo la ley que se aprobó finalmente y ni se entiende y le faltan un montón de cosas que nosotros habíamos puesto de otra manera en el proyecto de ley”. Emiliano Rodríguez Briceño, *Op. cit.*

⁶⁷³ Opiniones coincidentes al respecto entre Ricardo Sandoval Minero y Vicente Guerrero Reynoso.

⁶⁷⁴ Vicente Guerrero Reynoso lo pone de esta manera: “En su momento, cuando presentamos al Congreso local nuestra iniciativa de Ley Estatal del Agua, integrábamos en la ley a todos los usuarios, como es el caso de la Ley de Aguas Nacionales, sin embargo los diputados lo rechazaron señalando que era inconstitucional nuestro proyecto. Considero que ahora es el momento de que se hiciera la modificación y que fuera la CEAG quien viera todos los usos y los regulara en el estado.” Vicente Guerrero Reynoso, *Op. cit.*

entre gobierno y campesinos. “Para ellos todo se debe traducir en apoyos, esa es su palabra favorita...”.⁶⁷⁵

Tanto Vicente Guerrero como Ricardo Sandoval estuvieron de acuerdo con el planteamiento de que no obstante estas limitantes de la legislación, el trabajo con los COTAS y su integración en el CEH, posibilitó poner la semilla para un manejo integrado en Guanajuato.

Se aceptó por otro lado que entre dependencia como la CEAG y la SDAYR hubo momentos en que se trabajó defendiendo lógicas distintas. Mientras la CEAG buscaba bajar extracciones lo más posible, la SDAYR con su objetivo de lograr rendimientos competitivos para los agricultores se incentivaron técnicas y modelos de producción con consecuencias desastrosas para los recursos naturales, entre ellos el agua y la tierra principalmente.⁶⁷⁶

Algo que resulta indicativo de la influencia ejercida por ciertos grupos del sector agropecuario en Guanajuato se puede observar en el hecho de que la representación gubernamental del estado ante el CCLCH la ostenta la SDAYR, mientras que en los consejos de cuenca del río Santiago y del río Panuco la tiene la CEAG. Se acepta que la SDAYR tiene especial interés en participar en el CCLCH porque en éste se tratan asuntos directamente relacionados con el distrito de riego más importante de Guanajuato en términos de mayor influencia política y económica, es decir, el DR 011 “Alto Lerma”.⁶⁷⁷

En cuanto a la representación en los Consejos de Cuenca quien participa es la propia Comisión Estatal [del Agua de Guanajuato] en su calidad de suplencia del titular, que es la Secretaría de Desarrollo Agropecuario en el Lerma Chapala, nosotros allá apoyamos con los estudios técnicos, con los modelos matemáticos para fundamentar los datos de los repartos que se requieren de agua en cuanto al comportamiento del agua superficial. Esto es así, en este consejo de cuenca en específico, por incidir en el Distrito de Riego 011, por eso el titular es Desarrollo Agropecuario, nosotros aquí en la suplencia sólo apoyamos; en el caso de la cuenca Santiago-Pacífico el titular es la Comisión Estatal del Agua, lo mismo que en la Pánuco [inintendible], porque realmente los comportamientos en cada cuenca son diferentes.⁶⁷⁸

⁶⁷⁵ Entrevista con Ricardo Sandoval Minero, *Op. cit.*

⁶⁷⁶ Cristina Steffen Riedemann y Flavia Echánove Huacuja, “El modelo neoliberal y el difícil proceso organizativo que viven los ejidatarios mexicanos productores de granos”, en *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, vol. 1, núm. 1, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 2005, p. 228.

⁶⁷⁷ Ricardo Sandoval Minero, *Op. cit.*

⁶⁷⁸ Entrevista con ingeniero Angélica Casillas Martínez, actual secretaria ejecutiva de la CEAG, 2 de diciembre de 2008.

Por su parte, como se ha descrito a lo largo de este trabajo, el organismo responsable de la política hídrica en el orden estatal en Aguascalientes desde inicios de la década de los noventa se empezó a perfilar como una instancia constructora de obra no sólo para el uso público-urbano o rural, sino que empezó intensamente con la promoción de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, y para almacenamiento de agua para el uso agrícola (i.e. el caso de la construcción de lagunas de oxidación), sin embargo, la legislación hídrica local publicada en 2000 no reconoció como un área de atención el uso agrícola, y al industrial sólo lo hizo en términos de la participación que el gobierno del estado tiene como regulador de las descargas que este uso hace a los afluentes locales.⁶⁷⁹ La colaboración se ha dado más bien de forma transversal con la instancia responsable de la políticas agrícola e industrial local, es decir, la Codagea y la Secretaría de Desarrollo Económico, respectivamente. Este consideración legal generó conflictos al inicio del los trabajos del Inagua —hasta del propio COTAS/OAE— pues dejó a voluntad de los funcionarios del gabinete estatal en turno un abordaje de los asuntos del agua desde una perspectiva más integral.

Aquí el problema más fuerte que se tuvo es de que los directores de Codagea y de [la Secretaría de] Desarrollo Económico no querían aceptar que el Inagua y el COTAS trabajaran ‘sus terrenos’, de entrada lo que dijeron es que yo me andaba metiendo en un lugar que no era mi área, y yo les hacía el comentario que yo no me metía a ver si había créditos refaccionarios en el caso de las semillas, yo lo único que hacía era ver que el agua fuera utilizada de la mejor manera [...]. Pues mira, “no te enojas, no me estoy metiendo en lo tuyo, estoy abarcando nada más lo mío y quisiera que presionaras a los productores o los apoyaras con la compra de medidores, con la compra de llaves ahorradoras de agua en el caso de algunas de las industrias, y algunos otros créditos que pudiera necesitar un industrial o algún productor agrícola para reducir su consumo de agua”.⁶⁸⁰

No obstante, los propios actores involucrados en la gestión del agua en Aguascalientes se han dado cuenta que un manejo intersectorial por parte del gobierno y una perspectiva de acción pública que considere a todos los usos son la forma más adecuada de generar estrategias efectivas.

[Desde el Inagua] ya aprendimos que están equivocados quienes originalmente piensan que una cabeza debe ser el liderazgo de todo un modelo. Nos dimos cuenta que eso no funciona, porque herimos muchas expectativas y susceptibilidades. Nosotros estamos trabajando multidisciplinariamente [*sic*] desde el gobierno, con el apoyo y congruencia en las necesidades que tienen los diferentes actores, ¿no? Por ejemplo, Codagea trae unas necesidades, Desarrollo

⁶⁷⁹ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

⁶⁸⁰ Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

Económico trae otras, Desarrollo Social trae otras, el propio Instituto del Medio Ambiente trae otras, y nosotros en el gabinete hemos ido ligando a cada uno de ellos, en contra de las visión que traiga uno en lo particular, y hemos empezado a compartir escenarios que son de impacto y beneficio para todos, y en ese sentido a lo que toca al cuidado del agua, así como estrategias para hacerla más productiva... entonces participamos en modelos que son de alto impacto y de beneficio [inintendible] principalmente del agua.⁶⁸¹

Lamentablemente para los dos casos el reconocimiento por el trabajo intersectorial para tratar los temas relativos al agua no están totalmente respaldado, ni articulado a través de una estructura o reglas formales que procuren continuidad en el establecimiento de políticas o acciones integradas, así como el compromiso de cumplimiento por parte de todos los involucrados —y me refiero no sólo a los actores gubernamentales, sino a los actores económicos y sociales en torno a los usos del agua— a largo plazo.

En esto particularmente Guanajuato tiene una ventaja que le da su propio entramado institucional de planeación estatal articulado alrededor del CEH, en el que se procura tanto el manejo integrado entre usos (público-urbano, agrícola, industrial y comercial) y tipo de aprovechamientos (subterráneos y superficiales), como un planteamiento de políticas, acciones y estrategias con una visión a largo plazo a través de la participación de los usuarios en la integración y validación de el Plan Estatal Hidráulico.

[...] los COTAS de Guanajuato a mediano y largo plazo pretenden realmente ser una integración de usuarios de agua superficial y usuarios de agua subterránea, respetando a las organizaciones más antiguas de usuarios de agua superficial, que normalmente son organizaciones de regantes, ya sea organizaciones de los grandes distritos, como son los módulos y obviamente los distritos, y organizaciones más pequeñas como son las unidades de riego para el desarrollo rural, que son pequeñas organizaciones no ligadas a los grandes sistemas de irrigación pero que están trabajando de una u otra manera utilizando agua superficial. [...] Entonces 14 COTAS, ya que cinco de ellos tienen a su cuidado doble acuífero, más dos distritos de riego [el DR 011 y el DR 085], y cuatro de las más destacadas unidades de riego [La Golondrina, San Juan de Llanos, El Cubo y Cebollitas], conforman el Consejo Estatal Hidráulico, el cual está reconocido por la ley estatal de aguas a partir de mayo del 2000 como órgano representativo de los usuarios de Guanajuato, lo cual fortalece la posición jurídica y legítima de los COTAS y de esta organización.⁶⁸²

Esto último da pie a la revisión de otro conjunto de ideas en este mismo nivel institucional de reglas de elección colectiva ya que esta consideraciones acerca de la participación social y el manejo integrado de la gestión del agua conlleva una discusión paralela en torno al quién debe participar, cómo y a través de qué estructuras o instrumentos.

⁶⁸¹ Luis Javier Campos Hermosillo, *Op. cit.*

⁶⁸² Entrevista con ingeniero Aurelio Navarrete Ramírez, ex secretario técnico del CEH (2000-2006) y actual director general de gestión social de la CEAG, 28 de noviembre de 2008.

3.2.2. Ideas cognitivas

El debate en torno a quién debe participar en la gestión del agua, y los instrumentos adecuados para ello es una discusión actual y presente en ambos casos de estudio, pero algo indicativo de las diferencias institucionales y la incidencia efectiva lograda hasta el momento en cada uno de ellos para abrir los espacios de decisión es la forma como los actores entrevistados hacen referencia manifiesta a este tema. Mientras que para el caso de Guanajuato en general y León en particular se identifica una discusión clara en torno a las posibilidades y amplitud de la participación social estructurada hasta el momento a nivel regional, en Aguascalientes se identifica cierta precariedad, incluso confusión, al respecto.

Por ejemplo, en el caso de Guanajuato se ubican referencias claras a un balance acerca de la aportación hecha hasta el momento de los instrumentos de participación social existentes, a justificar el papel del gobierno para incentivar y ‘acompañar’ dicha participación, o dilemas en torno a sí es prudente que en un mismo espacio estén representados usuarios con lógicas y problemas tan disímolos como lo pueden ser los organismos operadores del servicio de agua potable por un lado, y por otro los usuarios agrícolas.

Considero que la participación social ha sido fundamental en los resultados de la política hídrica de Guanajuato. El hecho de socializar el tema ha hecho que, como ya lo señalaba anteriormente, haya conciencia sobre la importancia del agua por todos los actores sociales, aunque también reconozco que esto todavía no se ha traducido en acciones más contundentes, de mayor impacto. Cuando constituimos los COTAS la intención era que dado que se estaban haciendo los estudios técnicos de los acuíferos, simultáneamente fuéramos creando conciencia sobre la problemática del agua en los acuíferos para que los propios usuarios se convirtieran en los vigilantes de sus propias acciones. [...] [Sin embargo,] El trabajo de los COTAS ha sido disparejo, el liderazgo de quien los preside es fundamental y algunos han trabajado acercándose a lo que se pretendía y otros han sido más bien grises. Hay mucho por hacer todavía en este tema. Reconozco que Guanajuato es líder en este tema pero dicen que en tierra de ciegos el tuerto es rey. A veces los cambios en las administraciones provocan que cambien las prioridades y los enfoques.⁶⁸³

[...]

Cuando se decide apostar por el modelo de participación social en Guanajuato se empieza a visualizar que el problema no se va a solucionar exclusivamente por parte de la autoridad, ni federal, ni estatal, ni municipal, entonces se ubica que hay necesidad de que sea involucrada la sociedad, que finalmente son la contraparte y, aún más, son el usuario real que está aprovechando el agua, pero el grave problema que existe en términos generales en la sociedad mexicana, no particularizando en los usuarios, es la falta de conocimiento preciso de la problemática, y de ahí se nota y se ve que en principio estas organizaciones y estas personas, que si bien pueden ser líderes, pueden ser usuarios, pueden estar bien regularizados sus títulos, les hace falta mucha información y capacitación para saber realmente y entender el problema y saber porqué se les está invitando, o se les está promoviendo u orientando a que se organicen en grupos sociales, y entonces empieza el trabajo [por

⁶⁸³ Vicente Guerrero Reynoso, *Op. cit.*

parte de la autoridad], por un lado de acompañamiento para la conformación de estos grupos, pero por otro lado para la orientación y capacitación necesaria de la información que requieren saber ellos para realmente que se empiecen a compenetrar y a sentir y a formar parte del problema. Porque por el otro lado está el modelo de administración centralizada del agua el cual sigo sin encontrarle buenos resultados, pues hacen que la gente esté supeditada a lo que dice la autoridad, sobre todo la autoridad federal, desde donde se intentan resolver los problemas sin saber la realidad y el contexto local.⁶⁸⁴

[...]

El concepto de la gestión social no lo veo muy integrado [*sic*], porque los intereses de los sociedad son muy disímbolos, entonces no estoy de acurdo en la integración de todos los tipos de usuarios en un mismo espacio, porque alguien puede llegar contigo y decirte, la persona que está limpiando aquí por ejemplo, “yo quiero formar parte del Consejo, y sí puedo, quiero venir a escuchar las resoluciones que se están tomado”, entonces tienes que abrir decisiones que son trascendentes dentro de una empresa, y ahí entra la diferencia, ¿no? [...] entonces pues no cualquiera, tiene que haber primero cierta diferenciación de las personas que sí pueden integrar estos espacios, que no pueden funcionar cuando los consideras iguales, que sería el asunto de los COTAS. Pero el COTAS está medio raro, porque ahí metes todos los usos. Entonces imagínate que en el COTAS de León llegaba SAPAL, y ellos [los usuarios agrícolas] empezaban a decir que sus pozos no operaban eficientemente, la respuesta de SAPAL es “pues métele dinero para que opere eficientemente”. SAPAL tiene 120 pozos y a todos les da mantenimiento dos veces al año, para mantenerlos eficientes. [Los usuarios agrícolas decían:] “No es que si lo toco se me puede ir la bomba”. “Bueno esos son los riesgos que hay que correr, es un negocio, y sobre todo para ti que eres agrícola”. “No es que nos deberían dar cuota libre en energía eléctrica”, “es que SAPAL debería venir con sus máquinas y hacernos el mantenimiento de nuestros pozos o la CEAG”. Bueno ese tipo de situaciones te dan una idea de que no hay iguales dentro de lo que son los COTAS. Por eso la idea de los UNDERALES o de los módulos o del distrito de riego, [pues estos] sí son conceptos congruentes, porque estás hablando de [usuarios] iguales, y con la misma problemática, y el COTAS no se habla de la misma problemática.⁶⁸⁵

Por el contrario, para el caso Aguascalientes, el discurso de actores gubernamentales entrevistados deja ver que el tema de la participación social no ha sido asumido ni articulado del todo, no ha sido considerado un elemento central para articular la acción pública que busca superar la crisis del agua en lo local, pues pareciera que hay cierta reducción del asunto a una simple cuestión de cultura en el consumo y uso racional del agua por parte de los usuarios, más que a la necesidad de una incidencia real de ellos en el proceso de gobierno. Ante la pregunta en torno a la valoración de los entrevistados por la participación social como elemento clave para una gestión efectiva y sustentable del agua en el acuífero OAE, se ubicaron opiniones como estas:

ARCO: ¿Qué tan importante fue la intervención de los usuarios, y en general un esquema de participación social en la política hídrica de su sexenio?

FGG: Regular, porque hasta que se les acababa el agua se daban cuenta del problema. Por ejemplo, creo que nosotros fuimos los que definitivamente pudimos hacer la red del Llano porque ahí no hay

⁶⁸⁴ Aurelio Navarrete Ramírez, *Op. cit.*

⁶⁸⁵ Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

agua. Sí, es cierto que encontré agua en algunos pozos nuevos que les pusimos, pero por no haber preferimos hacer una sola red todo el municipio y a través de eso se surten ahora. Entonces fue importante que las comunidades, esas comunidades que son las más pobres, que son las menos equipadas... es claro que son las que más cuidaban el agua, porque sabían lo que era no tener una gota de agua. Entonces el problema general de Aguascalientes es que siente la gente que nunca ha faltado el agua de una manera muy drástica, y por eso la ciudadanía no ha colaborado como quisiéramos, nunca la pudimos incorporar. Inclusive estuvimos nosotros generando información, trípticos, pequeños cuadernillos en todas las escuelas para que a través de los niños llegaran a los papás la concientización.⁶⁸⁶

[...]

ARCO.- *En materia de medio ambiente y sobre todo en el uso del agua, ¿qué tanto se valora por este gobierno la participación social en la gestión del agua?*

AJS.- Creo que es fundamental y esa cambia, avances no hay una conciencia del cuidado del agua suficiente para la realidad de Aguascalientes, sabemos que nos falta pero no estamos tomando las decisiones adecuadas, todavía hay mucha gente que desperdicia agua en el regado de los campos de su cosecha y jardines a la hora que se evapora más, el lavado del vehículo, en los baños públicos, todavía nos falta crear una mayor conciencia del cuidado y mayor compromiso.⁶⁸⁷

[...]

ARCO.- *¿Qué tan importante ha sido la participación social en el trabajo del Inagua en todos estos años?*

LJCH.- Mucho muy importante, este es otro concepto de muchísima trascendencia, hay que considerar el impacto social, el considerar que si no le damos participación social a la gente, tanto a los usuarios, o beneficiarios, porque en todo este tema estamos hablando de calidad de vida y estamos hablando de salud, fundamentalmente. Entonces bajo esta vertiente todos caemos en lo mismo, todo nuestro trabajo está asociado, si por un lado yo estoy tratando de mejorar la calidad de un acuífero, la calidad de captación, la cultura de cómo cuidar, de cómo no contaminar, para no tener que tratar, en fin todo este tipo de elementos, entonces esto está directamente enlazado con la salud, el bienestar social, con el desarrollo poblacional, con el sustento, más bien el desarrollo sustentable de comunidades, porque por ejemplo en la actualidad nos lleva a que muchos acuíferos tienen cierta presencia de minerales o de algunos elementos que están en el agua o que el desarrollo de una comunidades tiende a crecer hacia zonas donde no debería ser el crecimiento, entonces esta reorientación la estamos dando con la idea de sustentar el crecimiento hacia donde existe agua de mejor calidad, donde existe posibilidades de obtener agua superficiales y garantizar la calidad y la salud de la gente, de la población.⁶⁸⁸

Y cuando la autoridad en Aguascalientes ha tenido la oportunidad de hacer referencia pública a los instrumentos de participación existentes, ésta no destaca las potencialidades que se le podrían atribuir a la participación misma dentro de estos espacios, o a los compromisos que el propio gobierno puede asumir con los propios usuarios con respecto al diseño e implementación de estrategias radicales para bajar las extracciones del acuífero, y por el contrario, como ya se comprobó, hay una tendencia a asumir que la simple

⁶⁸⁶ Felipe González González, *Op. cit.*

⁶⁸⁷ Entrevista con doctor Armando Jiménez Sanvicente, actual titular de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno de Aguascalientes, 21 de abril de 2009.

⁶⁸⁸ Luis Javier Campos Hermosillo, *Op. cit.*

promoción de una “cultura del uso adecuado del agua” es suficiente para lograr la sustentabilidad del acuífero.

Creo que organizaciones como el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del Acuífero Interestatal Ojocaliente [-Aguascalientes-] Encarnación, A. C. [*sic*], son las organizaciones del futuro; no sólo por el carácter estratégico del tema al que se refiere, tan importante para el porvenir de la sociedad como lo es el suministro de agua, sino también por su carácter regional. En efecto, estoy convencido de que cada vez con más intensidad debemos asumirnos como partes de un entorno mayor, que trasciende con mucho las fronteras políticas y administrativas.

Así nos lo exige la realidad, que no distingue fronteras y, sobre todo, la gravedad de algunos de los problemas que debemos enfrentar. Me parece que la disyuntiva es muy clara: o unimos fuerzas o nos veremos rebasados. Y esto referido no sólo al tema del agua, sino también a otros en los que nuestras entidades mantienen una intensa relación. Por eso da gusto ver organizaciones como esta, en la que permean el acuerdo y la unidad, en bien de todos.

Preservar el acuífero que da vida a esta región; garantizar su futuro y pugnar por mantenerlo libre de contaminación son asuntos estratégicos para todos nosotros. En este sentido, es preciso que juntos avancemos en la promoción de una cultura del uso adecuado del agua, que propicie un combate muy activo a la contaminación del vital líquido, y un uso más racional de la misma, a través de técnicas de cultivo que nos permitan optimizar el recurso.⁶⁸⁹

Algunos otros de los entrevistados sin embargo hacen observable un diagnóstico claro de la situación de la participación social en Aguascalientes. Mientras unos son optimistas, otros no lo son tanto, pero se coincide en que las razones de lo limitado de la participación en Aguascalientes está en el diseño institucional actual, pues este deja en manos de la voluntad personal (y política), tanto de las autoridades en turno, como de ciertos usuarios, el peso efectivo que potencialmente pueden tener estos espacios —ya sea el Consejo Directivo de CCAPAMA, el Consejo Consultivo del Inagua o el mismo COTAS/OAE— en la toma de decisiones de la política hídrica en el orden de gobierno respectivo.

[...] yo creo que [el Consejo Directivo de CCAPAMA] ha funcionado, a lo mejor no ha funcionado al 100 por ciento. Como todos los consejos ciudadanos la base del éxito la tienen en la voluntad del propio integrante y las ganas que le ponga a esta obligación que él mismo está adquiriendo, o sea, ellos no reciben honorarios por ejemplo. Pero yo creo que ha funcionado, nosotros hemos tenido la oportunidad de interactuar en varios momentos con este consejo, no sólo hemos hecho presentaciones, sino que hemos rendido cuentas con respecto de algunos temas que coyunturalmente eran importantes. [...] Creo que en términos generales ha estado funcionando, pero insisto, depende de cada administración, depende del juego que le dé cada gobierno, depende de la voluntad propia del integrante de este consejo, como en todos lados, pero yo creo que es necesario, es un órgano plural y creo que está representando a todos los sectores de la sociedad, entonces aquí no puede haber

⁶⁸⁹ Discurso del ingeniero Luis Armando Reynoso Femat, gobernador de Aguascalientes (2004-2010), en la toma de protesta de la mesa directiva del COTAS/OAE, 21 de octubre de 2005. Disponible en la página de internet: http://www.aguascalientes.gob.mx/oficina/discursos/LARF/muestra_discurso.asp?reg=555, (16 de septiembre de 2008).

queja en el sentido de que “no estamos enterados o lo hicieron sin consentimiento” o cosas de ese tipo, yo creo que sí está bien organizado, sesionan cuando menos dos o tres veces al año [...].⁶⁹⁰

[...]

Si yo incluyo a don Francisco X y ese don Francisco no representa más que a él y su familia realmente no estamos en una situación legítimamente democrática, es una mera simulación. Por otra parte, los organismos que sí están perfectamente constituidos, llámese Canadevi, Canacindra, Coparmex o el Congreso del Estado o los Regidores, que son representantes de organismos consolidados socialmente para el caso de los primeros o son representantes populares electos para el caso de los dos últimos, tampoco me parece que informan a sus gremios o a la ciudadanía que dicen representar cuando estos participan en espacios como los consejo de la CCAPAMA o el del Inagua. Me parece que no, que se queda en un nivel muy poco profundo y esto es una desventaja, es decir, es una fortuna que se tenga el mecanismo y es un absurdo que teniéndolo no se le dé una aplicación real. Sin embargo me parece que el camino está trazado y hay que transitarlo, en Aguascalientes hay que avanzar aún más en términos de participación. [...] Por ejemplo, el Consejo Directivo de CCAPAMA tiene la facultad de nombrar al director, a propuesta del presidente municipal, de avalar sus miembros, de aprobar los presupuestos, planes, programas, entonces realmente si te fijas es muy importante su función, debiera realmente tener mucho poder, la cuestión es que en verdad no se utiliza. Mira, el reglamento decía que se reúne cuando menos dos veces al año. Antes decía que se debía reunir cada mes, pero en la práctica, como son puestos honoríficos no lo hacían, en realidad no los puedes tener a todos ellos metido en eso. Y luego va uno, falta otro, y luego va el representante, y luego el suplente, entonces la posibilidad de que realmente estén informados muchas veces no se logra concretar, no llega a ser lo virtuoso que pudiera llegar ser este mecanismo de participación, todo porque falta compromiso por parte de los representantes y voluntad por parte de la autoridad.⁶⁹¹

[...]

[...] si no hay voluntad política... por mucha voluntad que haya entre los civiles, si la autoridad no le entra a cumplir los compromisos hecho entre los usuarios, no va a servir de nada. Lo mismo sucede con ciertos usuarios [...] Hay que sentar a todos los actores que ya participan en el COTAS, y también a los que aún no lo hacen, y decirles: “señores, hace dos años que no nos juntamos, del último informe que les dimos de este estudio [el diagnóstico elaborado por el COTAS/OAE con apoyo del BM y la OMM a partir del MASAS], ¿ahí qué estamos haciendo?, ¿estamos igual, estamos mejor?, si estamos peor hay que decirlo, ¿cuál de los tres estatus es lo que prevalece ahorita?” [...] El problema del agua se puede resolver muy fácil siempre y cuando todos los que estamos inmersos en eso le pongamos voluntad, porque si hay un consumidor muy grande como la agricultura de alfalfa o una agroindustria muy grande como lechera que no le ponga voluntad, entonces con eso ya empieza a haber conflicto entre usuarios.⁶⁹²

Mientras en León y en todo Guanajuato el discurso de los actores en torno la participación social y la GIRH es claro que logró incidir de alguna manera en el diseño del marco institucional de la gestión del agua, en Aguascalientes también parece evidente que está pendiente una apropiación más profunda de estos conceptos por parte de los actores locales. En esto también ciertas condiciones estructurales de la red de políticas explican la diferencia: En Guanajuato la autoridad estatal aceptó parcialmente una reforma institucional apegado a estos principios por que contribuían al valor de autonomía política y

⁶⁹⁰ Humberto Blancarte Alvarado, *Op. cit.*

⁶⁹¹ Adrián Castillo Serna, *Op. cit.*

⁶⁹² Jorge Alberto Castañeda Alvarado, *Op. cit.*

administrativa buscado desde hace tiempo por la élite económica y política local con respecto a la autoridad federal, y lo hizo sólo en la medida que la apertura de esos espacios de participación no vulneraran la posibilidad de que estos grupos aseguraran incidir directamente en la política hídrica de acuerdo a sus intereses y una priorización de los usos productivos del agua. Por su parte en Aguascalientes, una parte importante de los principales instrumentos de la gestión del agua en lo local han sido adoptados a partir del ‘acompañamiento’ de la autoridad federal y otros actores externos para tratar de atender la crisis local del agua (i.e. el otorgamiento de la concesión del servicio de agua potable a la iniciativa privada, la reformas a la legislación local en el 2000 y la instalación del COTAS/OAE). A pesar del cambio político en lo local en Aguascalientes, la valoración por un proceso de gobierno ‘cerrado’ en las políticas hídricas permanece, el cual sólo se ha abierto a algunos de los sectores económicos más influyentes, pero principalmente a través de mecanismos no institucionalizados y a través de una intermediación directa entre estos grupos y la clase gobernante.

3.3. Nivel institucional de reglas operativas

La discusión en este nivel institucional se refiere a las reglas que definen aspectos técnicos de las políticas, sus procedimientos de operación y seguimiento. Son las ideas en torno a los objetivos de los programas y proyectos más adecuados para alcanzar los objetivos de las políticas (dimensión normativa), así como las explicaciones acerca de cómo estas acciones ofrecen solución a los problemas (dimensión cognitiva).

Muchas de las veces este conjunto de instrumentos, procedimientos y reglas operativas son presentadas por los actores como asuntos eminentemente técnicos, los cuales están lejos de las disputas entre grupos que defienden proyectos políticos con valores claramente identificados, sin embargo, estos aspectos ‘secundarios’ de las políticas públicas no están libres de las valoraciones que los propios actores hacen sobre el entramado institucional que los enmarca, y de lo cual he hablado en los párrafos anteriores.⁶⁹³

⁶⁹³ Me refiero como ‘secundarios’ a estos aspectos procedimentales, operativos o técnicos en términos de la clasificación de hacen Sabatier y Jenkins-Smith, y que se diferencia de los elementos núcleo (posiciones en la política fundamentales concernientes a las estrategias básicas para la consecución de valores nucleares) del conjunto de componentes del sistema de creencias de los actores y sus respectivas coaliciones de defensa (y

En este nivel institucional se identifica dos debates importantes en los cuales me concentro: el primero con respecto al papel de la planeación y la forma como deberá instrumentarse esta desde el gobierno, y segundo, el tipo de estrategias y acciones necesarias para atender la crisis del agua en lo local. Al respecto se resaltan las diferencias entre los casos, y la posición de los actores entrevistados en cada uno de ellos con respecto a estos temas.

3.3.1. Ideas normativas

Como se dijo arriba, uno de los principios sobre los que Guanajuato logró fincar su reforma institucional fue la de instrumentar un sistema de planeación e información hidrológica que permitiera tener disponible el conocimiento para autoridades y usuarios en la estructuración del Plan Estatal Hidráulico y el trabajo emprendido por las organizaciones de usuarios, pero principalmente tener una mejor posición ante las negociaciones con la federación y los demás estados en la distribución de las aguas superficiales en el contexto de la cuenca Lerma-Chapala. El grupo de asesores de la CEAG insistió que la estructuración de un sistema de planeación hídrica y participación social como el que se proponía, era la mejor forma para asegurar acciones a largo plazo, y generar compromisos entre los usuarios para participar con los programas que ellos mismos debían definir.⁶⁹⁴

A la fecha, difícilmente, las principales ciudades del país, las mayores de 400 mil habitantes, tienen resuelto su problema del agua a largo plazo. Se vive al día sin una planeación. Guanajuato fue el primer estado del país en tener un plan hidráulico estatal de largo plazo consensado con los diversos actores del agua y que fue llevado durante 12 años al pie de la letra y que permitió al estado avanzar en forma importante en diversas facetas. [...] Considero que en el Plan Estatal Hidráulico quedó muy claro lo que se requería hacer y en este también se da una adecuada conjunción entre desarrollo y uso eficiente del agua. [...] La existencia de un Plan Estatal Hidráulico consensado es fundamental pues constituye la hoja de ruta para todos los actores pues ahí está bien señalado los rumbos o derroteros que deben tomarse. De igual manera el estarse reuniendo periódicamente facilitaba también la realización de los programas. Más bien los problemas surgían en ocasiones ante el centralismo en la toma de decisiones en las oficinas centrales de la CNA que tomaban decisiones desde un escritorio más que desde la cercanía de los usuarios.⁶⁹⁵

Se resalta coincidentemente, por dos de los entrevistados, que las fortalezas del sistema de planeación son, por un lado la posibilidad de una visión a largo plazo, y por otro la apertura

que en lo particular son los discutidos en el nivel institucional constitucional y de elección colectiva revisados antes). Véase Paul A. Sabatier y Hank C. Jenkins-Smith, *Policy Change and Learning. An Advocacy Coalition Approach*, San Francisco, Westview Press, 1993.

⁶⁹⁴ Ricardo Sandoval refiere que Eduardo Maestre utilizaba este argumento recurrentemente pues decía él “es la única forma de que los usuarios realmente reduzcan sus consumos ante la imposibilidad de la autoridad de obligarlos a hacerlo”. Ricardo Sandoval Minero, *Op. cit.*

⁶⁹⁵ Vicente Guerrero Reynoso, *Op. cit.*

para que participen los usuarios. Ricardo Sandoval, por ejemplo, plantea que lo acertado del diseño no sólo fue institucionalizar, mediante la legislación local, la planeación y el trabajo técnico de modelación y diagnóstico hidrológico que la CEAG debe realizar, sino que en este proceso se liga con la participación social para que los planes resultantes tengan la posibilidad de generar auto-compromiso tanto por parte de la autoridad como a los propios usuarios.⁶⁹⁶ Por su parte el ingeniero Aureliano Navarrete, actual director general de participación social de la CEAG pone énfasis en el mismo planteamiento de la siguiente manera:

La gran virtud que tuvo el estado de Guanajuato y en su momento el licenciado [Vicente] Guerrero, que era quien comandaba este asunto, fue el haber decidido tomar la iniciativa de que si la federación no hacía labor de planeación y labor de organización participativa de acuerdo a la Ley de Aguas Nacionales, el estado tenía que asumir su iniciativa propia y creo que eso no le cayó muy bien a la CNA, entonces sienten como que se les saliera de las manos el control de Guanajuato. Pero al final yo siento que han venido poco a poco reconociéndolo como bueno, pues ahora hay más colaboración. [...] A Ricardo Sandoval le toca encabezar la continuidad de lo que planteó el licenciado Vicente Guerrero, pero más aún, Ricardo fue contratado por él y traído del IMTA para que coordinara específicamente las labores de planeación, exactamente del plan estatal hidráulico que prácticamente vio la luz a finales del 99' y principios del 2000, y entonces se queda Ricardo a finales del 2000 como titular del CEAG con la encomienda, con el compromiso de la continuidad, y que debo decir en esta nueva administración [encabezada por Angélica Casillas] se le ha seguido dando continuidad al proceso de planeación, a la revisión y a la implantación del plan, del Plan Estatal Hidráulico, que contempla algo muy bueno, el aspecto técnico fundamental, pero también la apertura hacia la sociedad y el involucramiento de la sociedad en la gestión del agua. En esto precisamente radica la fortaleza de todo esto.⁶⁹⁷

Este esquema de trabajo planteo en su momento la necesidad de que una vez aprobado el Plan Estatal Hidráulico, cada COTAS en su respectivo acuífero debería formular y aprobar su respectivo Plan Integral de Manejo. En este tema particular sí hubo un involucramiento tanto de la CNA como del propio BM que, dentro de los acuerdos del PROMMA en general y del MASAS en particular, decidieron incorporar el caso de Guanajuato en su estrategia general para hacer funcionar la figura de los COTAS en los 100 acuíferos más sobreexplotados del país. Hasta el momento sólo cuatro de los 14 COTAS de Guanajuato han presentado propuestas de sus respectivos planes de manejo, de los cuales León no

⁶⁹⁶ Ricardo Sandoval Minero, *Op. cit.*

⁶⁹⁷ Aurelio Navarrete Ramírez, *Op. cit.*

figura.⁶⁹⁸ Las razones de que el acuífero del valle de León no haya avanzado en la integración de un plan integral de manejo de su acuífero se atribuyen a la imposibilidad que ha existido hasta el momento para poner de acuerdo a tan diversos actores e intereses,⁶⁹⁹ inclusive hay opiniones con respecto a que el trabajo del COTAS de León es de los menos destacados en el estado, a pesar de su importancia.

Desgraciadamente [el COTAS de León] lo considero de los menos avanzados. Realmente su presencia social es mínima. Ni los Presidentes que ha tenido ni el Gerente han sabido socializar su importancia. Es una entidad casi desconocida, es una asignatura pendiente. SAPAL que es quizá el usuario más importante no le ha dado la debida importancia a este tema.⁷⁰⁰

Incluso se llega a identificar que el principal problema para lograr consensos en León parte de una cuestión de intereses encontrados, lo cual a la vez se explica como producto de la forma como se estructura la política en este lugar, donde generalmente se yuxtaponen poder económico y político.

Hay una interrelación constante entre los diferentes usos, ahí están los espacios para ello, el Consejo de el SAPAL, el COTAS de León, pero hay demasiados intereses encontrados... Los intereses de algunos constructores de vivienda son terribles por ejemplo, luego el marco reglamentario genera una incapacidad de actuación para la autoridad terrible, o sea, no se puede con leyes o reglamentos que no dan a la autoridad los medios para decidir sin la influencia de estos intereses, a menos que se puedan llegar a acuerdos entre las partes para delimitar el desarrollo urbano, o guiar el desarrollo urbano. [...] El problema es que el consenso es difícil, hay intereses encontrados. Yo nunca me había encontrado en una ciudad con una dinámica política como está, yo he vivido en varias ciudades, y en todas éstas los políticos son políticos, los comerciantes son comerciantes, los constructores son constructores, aquí todo mundo es todo.⁷⁰¹

Por su parte, una opinión común identificada entre algunos entrevistados en el caso de Aguascalientes, es que precisamente una de las principales limitantes para lograr el equilibrio en el acuífero OAE es la falta de instrumentos que aseguren la continuidad y compromiso con estrategias y acciones radicales para bajarle a las extracciones.

⁶⁹⁸ Los cuatro acuíferos con Plan Integral de Manejo son Irapuato, Pénjamo, Silao y Acámbaro, que si bien son los acuíferos más sobreexplotados del estado sin contar a León, éste último es uno de los más importantes dada la dinámica económica y social que ya he mencionado, y que lleva a pensar la urgencia de un instrumento de estos para el acuífero. Véase Salvador Peña Haro y Salvador Peña Díaz, “El manejo de los recursos hídricos en el Estado de Guanajuato”, en *Aqua Forum*, no. 45, año 11, 2007, pp. 26-31.

⁶⁹⁹ La opinión acerca de que en León no ha sido posible concretar un plan integral de manejo debido a que no se ha podido poner de acuerdo a los involucrados es de Ricardo Sandoval. Dice por ejemplo, que los agricultores de papa —quizá los productores agrícolas más poderosos de León— son de los que más se resisten a tecnificar y a generar mecanismos que ayuden a consumir menos agua, pues se justifican diciendo que su cultivo da poco margen para ello. Ricardo Sandoval Mienro, *Op. cit.*

⁷⁰⁰ Vicente Guerrero Reynoso, *Op. cit.*

⁷⁰¹ Emiliano Rodríguez Briceño, *Op. cit.*

El avance sobre las tareas básicas para reducir las extracciones en el acuífero que surgieron del ejercicio de planeación participativa que desde el COTAS se vino desarrollando desde 2002, con apoyo de los consultores de la OMM y el BM, va lento, avanza lento. Se han hecho algunas cosas, pero falta voluntad y compromiso en general por parte de muchos actores para darle continuidad. Al COTAS se le ha hecho poco caso en este sentido. Si bien el mercado es el que no ha dejado que los agricultores pequeños cambien de cultivos, sin programas gubernamentales efectivos de cambio de cultivos no va a funcionar esto. Ha habido una reducción en automático de extracciones en el sector agrícola pues se han dejado de regar hectáreas de productos que ya no son rentables, pero si no seguimos un plan consensado por todos las reducciones no van a ser las suficientes. [...] Lo cierto también es que los tiempos políticos dirán si se puede avanzar más en un futuro a mediano, incluso a largo plazo.⁷⁰²

Por el lado de la vocación de la instancia estatal de la política hídrica en Aguascalientes se reconoce que hay un *déficit* en materia de planeación, pues se considera que esta se ha concentrado más en funciones de construcción de obra hidráulica.

Yo creo que si podemos aprender [de otras experiencias], el Inagua en el concepto se ha convertido en un ente ejecutor de obra y pero debería acercarse más a la planeación, acercarse a lo que eran los fines del Inagua cuando se ideó desde con el licenciado Otto Granados, porque no tenemos quien lo haga en este momento a nivel estatal. El Inagua debería de estar planeando, consiguiendo equipos de punta para riego, para agua potable, aprovechando [ininteligible], es el concepto que debería de estar trabajando. Será que desgraciadamente a la hora que se fundó el Inagua el que estaba al frente era un constructor, el caso de Jorge Castañeda...⁷⁰³

Algo que es indicativo de la forma como se maneja la gestión hídrica en Aguascalientes en este momento, y que es interpretado a partir de la entrevista al actual titular de esta dependencia, es que se concibe de inicio que tanto la planeación como la responsabilidad general del diseño de las principales acciones para enfrentar el problema de la sobreexplotación es una función eminentemente gubernamental, con poca necesidad de involucrar a más actores en el proceso de formulación e implementación de la acción pública.

[Al inicio de esta gestión del Inagua] a la hora de que hicimos nuestro proceso de planeación estratégica nos encontramos con un acuífero o un recurso hidrológico con una serie de trampas. Desgraciadamente sobre-concesionaron, y esto sucede en la mayor parte de los estados del centro y norte de la república, donde el recurso hidrológico está sobre-concesionado. Pero no nada más ese es el problema, el otro problema es la falta de supervisión y de control de los títulos de explotación en donde a parte de la sobre-concesión hay una sobreexplotación que agrava el problema. Desgraciadamente esto viene afectando a la calidad del agua, aunado a esto se trae consigo el aumento de los costos [de extracción], la degradación de la calidad del agua... en fin, hay

⁷⁰² Entrevista con ingeniero Víctor Manuel Parada Chávez, gerente operativo del COTAS/OAE, 10 de abril de 2009.

⁷⁰³ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.* Véase también varias declaraciones del mismo actor en el apartado 4.2.4.

una serie de escenarios que son los que estamos enfrentando desde el Inagua y que a corto plazo se ve complicado la solución porque ya estamos metidos en un torbellino, o sea, se requiere que esta dependencia aplique una reingeniería total tanto en el modelo de operación como en el modelo de administración y control de acuífero, así como de una planeación estratégica corto y largo plazo...⁷⁰⁴

De manera consecuente se puede explicar el bajo compromiso con respecto a propuestas que impulsa directamente el COTAS/OAE, como es el caso del PIMAGUA, lo cual la actual dirección del Inagua lo justifica insistiendo que antes de asumir cualquier compromiso como este es necesario que la autoridad respectiva, es decir la CNA, controle la sobre-concesión.

ARCO.- Existe el antecedente de los estudios que el COTAS/OAE elaboró con el BM y con la OMM, y que en el 2006 y 2008 se publicaron en dos cuadernillos llamados respectivamente “Escenarios del Agua 2015-2030...” y el otro “Acciones prioritarias...”, en donde se traza un escenario ideal para bajar la presión al acuífero. ¿Qué tanto esto ha sido retomado por los actores tanto gubernamentales como sociales? ¿Realmente es posible involucrar y comprometer a todos ellos para cumplir este tipo de metas?

LJCH.- Es que todo eso está englobado en el primer comentario [se refiere precisamente a la anterior cita], si nosotros no atacamos la sobreexplotación primero... La sobreexplotación está directamente asociada a una supervisión y control, de que se respeten los títulos por los volúmenes y las características de cómo están otorgadas [las concesiones], con esto estaríamos aportando un 25% al abatimiento del acuífero o más. ¿Esto qué significa? Que la degradación de la calidad de agua, si nosotros logramos que se respete los volúmenes que están autorizados, y ya estaríamos con una gran ventaja.

ARCO.- La CNA a través de los COTAS ha tratado de insistir en la necesidad de que estos organismos sean los medios para consensar planes integrales de manejo, y que de alguna manera se comprometa a los usuarios y la autoridad a cumplirlos, ¿Qué tanto esto es posible en Aguascalientes?

LJCH.- Eso es muy posible, pero eso es efecto, no causa, entonces... ¿sí me explico? Hay muchos planes y hay muchos proyectos, pero son efecto, no causa-raíz, la causa-raíz del problema son la sobreexplotación y la sobre-concesión. Nosotros comentábamos con el Banco Mundial, ¿de qué me sirve tener un sistema o el mejor proyecto si el abatimiento del acuífero no lo tengo controlado, si la degradación de la calidad no la puedo controlar, está fuera de mis recursos? El día de mañana ya tengo presencia de arsénico o presencia de sales, o de otros minerales que va hacer demasiado complicado y muy costoso tratarlo para meterlo dentro de los procesos que actualmente tenemos. Yo creo que ese es el escenario realmente de visión, atacar la causa-raíz del problema, desgraciadamente esto es más grave de lo que a veces se percibe.⁷⁰⁵

Aunque se demuestra que entre los casos hay diferencias estructurales en torno al rol que se le da a la planeación participativa en el andamiaje institucional de la gestión del agua, y eso en un futuro podría marcar diferencias mayores en cuanto a los resultados para atender las crisis del agua en lo local, se ubican de manera similar resistencias para lograr

⁷⁰⁴ Luis Javier Campos Herrmosillo, *Op. cit.*

⁷⁰⁵ *Ibíd.*

compromisos con estrategias radicales como las que plantea el PIMAGUA en el caso de Aguascalientes, o las que efectivamente necesita plantear León y que ni siquiera ha logrado plasmar en algún boceto de proyecto de plan integral. En los siguientes párrafos me concentro en las ideas en torno a las acciones que finalmente sí han procedido y se llevan a cabo como parte de la política hídrica en los casos estudiados.

3.3.2. Ideas cognitivas

El escenario ideal para algunos de los entrevistados es avanzar precisamente en una estrategia integral que no sólo sea efectiva en reducir las extracciones de los acuíferos respectivo, sino que sea democráticamente consensada para que asegure un compromiso de cumplimiento por parte de los actores involucrados, tanto por el lado del gobierno, como de los propios usuarios.

Sin embargo, es claro que dos tipos de factores son los que han frenado la adopción de una gestión de este tipo de forma plena en los dos casos de estudio: primero la resistencias ‘naturales’ proveniente principalmente del sector agrícola que es donde se requiere las reducciones más drásticas, y segundo, las resistencias por parte de ciertos actores ubicados regularmente en instancias gubernamentales que se oponen a la descentralización y a la democratización de los espacios de decisión.

Como lo describí en el capítulo cuatro, en ambos casos el desarrollo de marcos institucionales y estrategias con el objetivo expreso de hacer frente a la crisis del agua en lo local ha ido acompañado de acciones dirigidas a atacar el problema por el lado de la demanda del recurso, es decir, mediante programas que tratan de reducir las extracciones al incentivar el uso de aguas tratadas en la industria y la agricultura, cambio de cultivos en la producción agrícola, uso de tecnologías para hacer más eficiente el riego, rehabilitación de redes de agua potable y alcantarillado, incluso el trabajo en torno a la educación en nueva cultura del uso eficiente del agua, entre otras. No obstante, estas acciones hasta el momento han tenido resultados muy limitados, e incluso también se ubican ciertas resistencias para implementar algunas de ellas. Quizá producto de esto, el tipo de estrategias dominantes o preferidas por la élite política y económica de ambas regiones han sido los megaproyectos de obra hidráulica. Para el caso de León se ubica el proyecto de Río Verde/Zapotillo, y para

el de Aguascalientes el proyecto de entubamiento del Distrito de Riego 001 de la Presa Plutarco Elías Calles.

El proyecto de la presa El Zapotillo (antes Río Verde) es una aspiración presente en León desde finales de la década de los ochenta. Se trata de la transferencia de agua desde la zona conocida el Zapotillo, Jalisco hacia esta ciudad guanajuatense, en el que se construirá además la presa Arcediano para abastecer agua a la ciudad de Guadalajara y regenerar el lago de Chapala.⁷⁰⁶

Para el grupo gobernante del Bajío es una obra estratégica y prioritaria, a través del cual se asegura “el crecimiento de la ciudad de León y la sustentabilidad de su acuífero”.⁷⁰⁷

No hay duda que a veces las buenas noticias tardan en llegar, aquí tengo mucha gente enfrente mío que estuvieron muy al pendiente de que llegara este día. [...] En los últimos cinco años ha sido un trabajo intenso, esta criatura fue concebida hace 15 años, el embarazo duró 15 años y finalmente nacieron cuatrillizos finalmente [en referencia al proyecto de El Zapotillo, y los proyectos de la Presa de Arcediano para abastecer de agua a Guadalajara, el Acueducto II para abastecer de agua a Querétaro y la presa El Realito en Guanajuato]. [...] Para hacerlo a través de un círculo virtuoso, y aprovechar esta agua en León, Guanajuato, tratarla y regresarla por la vía del Turbio de Lerma a la Laguna de Chapala. [...] Así se vuelve realidad un largo y acariciado sueño, no sólo para esta ciudad, sino que el proyecto se ha extendido y abarca todo el centro de la República. Y todo esto es posible gracias a un par de cosas, la primera de ellas que repito todos los días, hasta la necesidad, que tengamos la capacidad de evaluar, de darle valor preciso, lo que significa la estabilidad económica, lo que significa la estabilidad política y lo que significa la disciplina financiera y presupuestal. [...] [El proyecto de la presa El Zapotillo es posible] porque también hay un gran sentido de responsabilidad en los usuarios del agua, como es el caso de León, Guanajuato, que tiene un organismo operador de agua en números negros, porque los ciudadanos lo respaldan y porque usan el agua con cuidado y eficiencia, y porque cubren y pagan lo que corresponde al costo del agua.⁷⁰⁸

La propia CNA justifica el proyecto de El Zapotillo a partir de la necesidad de cubrir el déficit actual de agua en la zona y la demanda futura, y se expresa claramente la necesidad de sacar de operación los pozos de León para que el acuífero se pueda recuperar “hasta

⁷⁰⁶ El proyecto el Zapotillo involucra una inversión superior a los \$8 mil millones de pesos, recursos que quedaron depositados en un fideicomiso manejado por Banobras. Se trata de una obra hidráulica que almacenará 411 millones de metros cúbicos; la cortina se elevará a 105 metros de altura, y canalizará 5.6 metros cúbicos de agua por segundo. Véase capítulo anterior, sección 4.1.2.

⁷⁰⁷ Exposición del ingeniero Antonio Iglesias Benítez, director general del Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, *Presentación del proyecto Presa Zapotillo y el Acueducto Zapotillo-Altos de Jalisco-León, Guanajuato*, Hotel Radisson, junto a la CMIC. 8 de agosto de 2008, disponible en la página de la CMIC: http://www.cmic.org/mnsectores/agua/reunionCONAGUA/R_080808/index_3.htm (9 de diciembre de 2008).

⁷⁰⁸ Fragmento del discurso de Vicente Fox Quezada, presidente de México (2000-2006), en la Ceremonia del Programa de Abasto de Agua en los Altos de Jalisco y León, Guanajuato, 2 de mayo de 2006. Disponible en: <http://fox.presidencia.gob.mx/actividades/?contenido=24742> (3 de noviembre de 2008).

donde sea posible”.⁷⁰⁹ En este mismo tenor se resalta que el agua exportada a la región del valle de León en su totalidad será tratada y devuelta a la cuenca de Río Verde, principalmente para la regeneración del lago de Chapala.⁷¹⁰ Incluso desde el gobierno de Jalisco se respalda el proyecto con los siguientes argumentos:

Sí, está avanzando la presa El Zapotillo, estamos trabajando en la explicación con los habitantes de Temacapulín que es una de las comunidades afectadas; poco a poco ellos se están convenciendo de las bondades de estos proyectos para Jalisco, pero también para ellos, muy en lo particular. Tan es así que habitantes de Temacapulín están trabajando en estos momentos en la construcción de los caminos y todas las obras preliminares para la posterior construcción de la cortina, o sea, ellos saben que la obra está avanzando, es una obra de tres, cuatro años de construcción, así es que está caminando y lo que nosotros buscamos es garantizar el agua a la Zona de Los Altos, 12 municipios, garantizar el agua del río Verde a la Zona Metropolitana de Guadalajara y, por supuesto que León pueda también tener agua.⁷¹¹

Principalmente funcionarios gubernamentales y empresarios de León coinciden en que este proyecto es el más importante o con mayor peso para tratar de regenerar a la cuenca. La obra está en marcha, y en 2010 iniciará su construcción. Alguno de los entrevistados manifestó su opinión al respecto: “la obra se llevará a cabo... de eso no hay duda. Fox la impulsó como su gran proyecto para León, y por parte de algunos empresarios locales hay gran soberbia y evitarán a toda costa que se caiga el proyecto”.⁷¹² Incluso el candidato a la presidencia municipal de León en 2009 lo puso en los siguientes términos:

No se puede detener el desarrollo ni el beneficio de millones de personas por unos cuantos que se opongan... vamos a darles su lugar para lograr que tengan un nivel de vida similar en otro sitio [al referirse a las comunidades afectados por la obra], pero la obra va a seguir adelante.⁷¹³

La oposición al proyecto es intensa, aunque aún no ha llegado a los niveles de conflictividad que en su momento se vivieron en el movimiento en contra del proyecto de la Muralla II en Romita en 2002-2003, sin embargo también se reconoce que “la violencia pudiera surgir en cualquier momento, así lo dice la experiencia de León”.⁷¹⁴ Esta oposición principalmente se ubica en los movimientos surgidos a partir de la resistencia de los

⁷⁰⁹ Antonio Iglesias Benítez, *Op. cit.*

⁷¹⁰ *Ibíd.*

⁷¹¹ Declaración del gobernador de Jalisco, Emilio González Márquez, La Jornada Jalisco,

⁷¹² Quien manifestó esta opinión me pidió omitir su nombre si decidía incluir la cita textual.

⁷¹³ Ricardo Sheffield Padilla, candidato del PAN a la Presidencia Municipal de León en el proceso electoral de 2009. *Milenio Diario*, 4 de junio de 2009.

⁷¹⁴ Felipe Polo Hernández, *Op. cit.*

afectados por las inundaciones y de grupos sociales,⁷¹⁵ y redes de intelectuales de la ciudad de Guadalajara.

En un mitin en Temacapulín el que estuvo presente el ex candidato presidencia Andrés Manuel López Obrador en apoyo del movimiento en contra de la construcción e la presa de El Zapotillo, una de las consignas representativas más escuchadas fue: “A Fox se le secó la noria, quiere agua del río Verde, ¿y qué le vamos a dar? ¡Puro chile verde!”.⁷¹⁶ Por su parte algunos académicos locales y extranjeros se han referido al asunto en los siguientes términos para apoyar el movimiento de defensa de los pueblos afectados:

La presa El Zapotillo es un compromiso político que heredó el ex presidente de la República Vicente Fox Quesada. No abastecerá de agua a la Zona Metropolitana Guadalajara y lo hará en forma mínima con la región de Los Altos; el vital líquido se irá a la ciudad de León, Guanajuato. [...] no existe un proyecto hidrológico estatal [en Jalisco] que debe incluir aspectos sociales, económicos y hasta culturales. [...] Aquí el punto es si realmente esta agua va a llegar a Guadalajara. No, no va a llegar. Son 7 metros cúbicos lo que se ha hecho de aforo, si 4 se van a León y 3 se van a ir a Los Altos, cuánto va a llegar a Guadalajara. [...] la ciudad leonesa no necesita agua, pues ya recibe una cantidad importante que baja de las cuencas de Ocampo y San Felipe, por tal motivo es una “aberración” el que las autoridades pretendan modificar los flujos naturales del agua. El día que el presidente Fox vendió la idea de que iba a ser un circuito cerrado y que íbamos a salir beneficiados en Jalisco llevándose 4 metros cúbicos a través del proyecto a León, y de León nos la iban a mandar otra vez por el Lerma para llegar a Chapala y de ahí al Santiago, pues es una aberración, porque las partes más contaminantes son en León y estoy hablando de una serie de tenerías que trabajan cromos hexavalentes, altamente tóxicos y que no hay procesos para limpiarnos tan fácilmente como nos dicen.⁷¹⁷

[...]

Ser minoría no puede ser un delito [al referirse a los pueblos de Temacapulín, Acasico y Palmarejo]. Los derechos humanos son para todos y todas, empezando por las minorías, que son las que necesitan más la protección de una sociedad civilizada. Los derechos de las mayorías que machacan los derechos de las minorías no son verdaderos derechos. [...] No vale exigir solidaridad al pobre [por parte de la élite política y económica de León]. La solidaridad es de los ricos hacia los pobres en todo caso, no de los pobres hacia los ricos (...). Las grandes ciudades tenemos que saber frenar para defender un futuro sustentable para todos (...). Tiene que imperar la razón. Crecer por naturaleza tiene sus límites, el planeta es limitado.⁷¹⁸

⁷¹⁵ La zona de inundación, ubicada en la llamada Cañada de Obregón, abarca los pueblos de Acásico (365 habitantes), Palmarejo (185 habitantes), Temacapulín (480 habitantes). Antonio Iglesias Benítez, *Op. cit.*

⁷¹⁶ *Milenio Diario*, 6 de febrero de 2009.

⁷¹⁷ José Antonio Gómez Reyna, doctor en ingeniería y manejo integral de cuencas por la Universidad de Guadalajara. La Jornada Jalisco, 24 de julio de 2008.

⁷¹⁸ Opinión de Pedro Arrojo, profesor de la Universidad de Zaragoza y Premio Goldman al Medio Ambiente, recogida en la presentación del documental “Entre cuatro cerros, tres cortos y uno largo”, del director Aureliano Lecca, el 8 de julio de 2009 en Guadalajara, Jalisco. Página web: <http://noalapresaelzapotillo.wordpress.com/> (15 de julio de 2009).

A pesar de la abrumadora defensa por parte de autoridades y empresarios leoneses del proyecto de la presa El Zapotillo, se ubica una acotación por parte de algunos actores entrevistados, principalmente personajes ligados al trabajo de los COTAS en Guanajuato, quienes subrayan que este proyecto solo tendrá verdadero éxito si de manera paralela se sigue insistiendo en las estrategias de reducción de la demanda dentro de la zona de influencia, es decir, el acuífero del valle de León.⁷¹⁹

En Aguascalientes el proyecto más importante de los años recientes ha sido el llamado “Modernización del Distrito de Riego 001 de Pabellón”, el cual consiste, como ya describí en el apartado 4.2.4 del capítulo anterior, en el entubamiento del canal principal de la presa Plutarco Elías Calles, fuente de abastecimiento del primer distrito de riego del país (fundado en 1929 por el presidente Calles), para dotar de agua a los sistemas de riego de 6,100 hectáreas (has), lo cual significaría una sustancial incremento de la superficie regada con el agua de esta fuente superficial ya que actualmente sólo 4,000 has la aprovechan.⁷²⁰ Con una inversión de \$582 millones de pesos en este proyecto se espera que 187 pozos que actualmente operan en la zona de influencia del DR 001 y de los cuales se extrae 60 hm³, dejen de operar por completo esos pozos, y que sólo 32.5 hm³ de agua abastecidos por la presa, mediante un sistema altamente tecnificado, sean aprovechados por los campesinos para regar sus cultivos.⁷²¹

Durante el IV Foro Mundial del Agua en 2006, el gobernador Luis Armando Reynoso Femat presentó los proyectos, que según él, “sintetizan la visión y conceptos principales de las políticas que en materia hidrológica se implementan en [su] gobierno”.⁷²² La

⁷¹⁹ Coincidencia identificada a partir de las entrevistas de Vicente Guerrero Reynoso, Emiliano Rodríguez Briceño, Ricardo Sandoval Minero y Aureliano Navarrete.

⁷²⁰ La superficie que potencialmente puede regar la presa Calles se calcula en 11,879 has. Dato en “Presentación del proyecto del entubamiento del DR-001”, Luis Armando Reynoso Femat, gobernador del estado de Aguascalientes en IV Foro Mundial del Agua, 17 de marzo de 2006”. Inagua: <http://www.aguascalientes.gob.mx/inagua/EventosyParticipaciones/IVForo/DistritoDeRiego001.aspx> (consultado el 02 de enero de 2008). Véase también AMITECH México, *Pipes Today*, Boletín para clientes, primer número de 2007. Disponible en: <http://www.amitech.com.mx/> (los dos documentos consultados el 4 de diciembre de 2008).

⁷²¹ Se espera que esto signifique un ahorro de 57.7 hm³ de agua al año. El dato de la inversión en *El Heraldillo de Aguascalientes*, 13 de julio de 2009.

⁷²² Luis Armando Reynoso, “Presentación...”, *Op. cit.* Véase también “Visión y Conceptos Principales de la Política Hídrica en el estado de Aguascalientes. IV Foro Mundial del Agua”, en Discursos del Ingeniero Luis Armando Reynoso, en la página del Gobierno del Estado de Aguascalientes. Disponible en:

importancia del proyecto del entubamiento del DR 001 algunos actores entrevistados la manifiestan de la siguiente manera:

Bueno, ahí empezamos nosotros con lo del Distrito de Riego 001, los usuarios agrícolas aceptaron que comenzáramos a entubarlo, nosotros iniciamos el proyecto, hicimos el estudio junto con una empresa española y comenzamos a poner medidores satelitales en todas las unidades de riego para acabar también con aquella cosa perversa que había de los canaleros, que o le echaban agua de más o no le surtían su agua completa a los agricultores si no se les daba dinero. A mí me da gusto que este gobierno siguió con ese esfuerzo y que han seguido, porque estratégicamente si no se llega a completar el ahorrar agua en el Distrito 001, Aguascalientes se va a quedar sin agua.⁷²³

[...]

[...] A partir de nuestro estudio [el ejercicio de planeación estratégica implementado al inicio de la actual administración estatal y del cual ya se ha hecho referencia en citas anteriores de este actor], por ejemplo nos arrojó que para el caso del Inagua nuestro principal cliente es el campo, porque ellos ocupan más del 80% de las extracciones. La mayoría de los modelos que venimos empujando, amparados con la visión del ingeniero Luis Armando Reynoso, es precisamente la tecnificación del campo y la construcción de obra pública, que eso es lo que nos va a permitir el ahorro del agua. En el concepto y la estrategia del Distrito de Riego 001 está precisamente encaminada a tecnificar la conducción del Distrito de Riego 001, pues históricamente viene consumiendo arriba de 90 millones m³ de agua. [...] Esta es una de tantas líneas, tenemos mucha que están asociadas, que están encaminadas primero, a asegurar el agua potable a la población, y en segundo a asegurar la calidad del agua. Y por el otro lado buscar alternativas de solución para hacer más con menos, cómo con el reuso de agua tratada, ya que podemos suplir una serie de actividades de uso de agua de primer nivel para convertirla en agua de segundo nivel.⁷²⁴

[...]

Como se sabrá, uno de los proyectos estratégicos más importantes [de la gestión del gobernador Luis Armando Reynoso] es el del Distrito de Riego 001, un proyecto que no es rentable económicamente pero que trae la más alta tecnología, tanto por los ductos que son árabes y colombianos, que se usan para gas y petróleo, como por el control digital del manejo del agua, a través de los desniveles y no del uso de la energía eléctrica. Con este proyecto que es tan relevante, se ahorra, porque no se está desperdiciando, la misma cantidad de agua de toda la ciudad de Aguascalientes, comercial, industrial y de uso común de la gente, de seis meses por cada año de implementación. Entonces en 10 años de implantación son 5 años como si se hubieran cerrado todas las llaves de toda la ciudad.⁷²⁵

[...]

[...] el Distrito de Riego es muy especial para la CNA, estamos apostándole mucho a que funcione porque dependiendo de esto va poder haber proyectos similares en el resto del país. Este es el primero y entonces estamos en la mira de todos. Nos está costando mucho porque traer el agua por toda la cañada fue muy complicado, es una obra de ingeniería, no de riego.⁷²⁶

A pesar de que el gobierno del estado, a través del Inagua, tiene una serie de programas paralelos que tratan de generar una política hídrica más ‘completa’ para atender la problemática del agua en Aguascalientes, y dado que los recursos financieros destinados a

http://www.aguascalientes.gob.mx/oficina/discursos/LARF/muestra_discurso.asp?reg=629 (consultado el 4 de diciembre de 2008).

⁷²³ Felipe González González, *Op. cit.*

⁷²⁴ Luis Javier Campos Hermosillo, *Op. cit.*

⁷²⁵ Armando Jiménez Sanvicente, *Op. cit.*

⁷²⁶ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

este sector son los más altos en toda la historia de la entidad (considerando obviamente los destinados al proyecto de la modernización del DR 001 y a la construcción de plantas tratadoras),⁷²⁷ se menciona cierta “falta de concepción clara” por parte esta dependencia la cual en los últimos años ha desdeñado el diseño de planes y proyectos más consensados a través de procesos de planeación participativa.

No pues es ‘re-bonito’ tener dinero y ejercer un montón de millones. [...] Se han aventado ideas muy interesantes pero desgraciadamente sin soporte, y en vez de buscar el soporte nos andamos enfrentando [entre el Inagua y la CNA]. Te doy el ejemplo de la [unidad de riego de la] zona del sur, cuando inició la idea, estuvimos participando con ellos, con Codagea, con Inagua, con [la Secretaría de] Finanzas, después nos [inintendible], y pasó un año, luego lograron que lo autorizaran que autorizaron un dinero que viniera en el presupuesto de egresos de la federación, cuando vinieron aquí, “oye que el dinero, que necesitamos hacer toda la tramitología con hacienda, registrarlo, etcétera”, les dijimos “te puedo conseguir el dinero para que hagas el estudio de factibilidad”, “no, no, en quince días te lo tengo”, yo supuse que como venían trabajando ese programa como desde hace un año... no pues te comento que todavía no lo terminan. Es decir, son ideas que se avientan pero no se avientan el cómo aterrizarlas. Quieren el dinero para el Río San Pedro, pero sí, “¿qué vas hacer en el Río San Pedro? Dame un proyecto porque... yo lo encamino, yo lo empujo pero dame algo...”. Aquí es donde te digo que es necesario que el Inagua requiere convertirse en una institución desde donde se haga planeación a largo plazo, donde se plasmen con claridad los proyectos y donde se involucre a los principales interesados, porque luego se piensa cuando uno está en el gobierno que lo sabe todo, y luego hay proyectos que no logran consolidarse por lo mismo.⁷²⁸

También se señala cierta contrariedad entre proyectos impulsados por el mismo gobierno estatal, algunos particularmente incluso vaticinan conflictos entre usos en un futuro mediano y largo plazo. Es clara la coincidencia entre tres de los entrevistados para el caso Aguascalientes.

Lo del Distrito de Riego 001 es muy importante, con este se va a lograr bajarle a las extracciones significativamente en la zona de influencia, por Pabellón, Rincón de Romos, San José de Gracia. [...] Sin embargo, es totalmente contrario con proyectos que van a ser necesarios seguramente, por ejemplo en un futuro, a mediano o largo plazo, quizá unos 15 o 20 años, mucha de esa agua de la presa Calles se va a necesitar para la ciudad. En el proyecto de plan integral [PIMAGUA] se le llamó ‘Sistema de agua potable el Jocoqui-Pintores Mexicanos’. Mira, aquí la CNA a nivel central también tiene algo de culpa, ahora sí que el piso ocho de la CNA donde está la Subdirección de Infraestructura Hidroagrícola tiene una lógica muy diferente y hasta encontrada con la Subdirección de Agua Potable que está en el piso tres del mismo edificio de la CNA, allá en Insurgentes. Parece que como que no hay comunicación entre pisos... [...] Y bueno, está lo del proyecto turístico del gobierno del estado, lo de la ubicación de negocios turísticos en zona de inundación de la presa

⁷²⁷ De acuerdo a la misión de la actual política hídrica estatal de concentrarse en la “construcción de obra”, se ha dado un fuerte impulso a la construcción de plantas tratadoras ya que se han pasado de 11 plantas en 2006 a 27 en 2008, tratando el 97% del agua residual de la entidad. Los recursos públicos en materia en obra hídrica en los últimos 4 años ascienden a 707.2 millones de pesos, de los cuales 366 millones de pesos provienen del gobierno del estado y 341 millones de pesos de la federación. Véase gráfica 1 del capítulo cuatro.

⁷²⁸ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

Calles a partir de la Isla del Cristo Roto, y que como sabes ya ha habido fuertes problemas entre la CNA y el gobernador. Lo del entubamiento del distrito de riego y ese otro proyecto pueden también en un momento generar más tensión, entonces ahí no sé qué es lo que va a pasar, pero eso sí, el agua para la población es más importante.⁷²⁹

[...]

La [presa] Abelardo Rodríguez y la Presa Calles son la opción real para abastecer en un futuro a la población del valle [de Aguascalientes]. Ahora que están las broncas de los asentamientos irregulares turísticos en el vaso de la presa [Calles], uno de nuestros elementos de defensa [de la CNA] es que para poder respetar esas instalaciones necesitaríamos bajarle al vertedor a la presa Calles y eso significaría perder como 150 millones de m³, que eso es una grosería, no hay otra manera, en un estado donde no tenemos agua perder la capacidad de almacenamiento y después de uso. Uno de los puntos de defensa es que esa agua a la larga en alguna proporción va ser para la ciudad. Y los usuarios lo saben, usas la presa 20 o 30 años, si no arreglamos las cosas en un momento dado va tener que dar agua para la ciudad, no tenemos otras fuentes.[...] Pues sí, la parte de la política turística [del estado] no está comprometida con el desarrollo sustentable a mediano plazo, por lo menos en la parte agua.⁷³⁰

[...]

Te voy a dar un ejemplo de ciertas contradicciones aquí en Aguascalientes... La Isla San Marcos... ahí eran terrenos ejidales, ahí hay un lago, sólo que el pozo para abastecer al lago tiene registro de agrícola... Por eso te digo, los eventos son neutros, la percepción... ¿qué percepción tiene Turismo? [...] O el caso de la presa Calles, luego que la CNA les quita los hoteles y los negocios [a los que se instalaron a las orillas de la presa], y ellos dicen: “¡hora!, ¡no seas desgraciado...!” y la CNA: “Oye, pérate [sic], la gente que vive aquí está en riesgo, se puede inundar o ahogar, y ¿quién va a tener la culpa? Nosotros, tú no, nosotros por andar permitiendo este tipo de obras”.⁷³¹

Tanto en León como en Aguascalientes, la apuesta por los megaproyectos de infraestructura hidráulica y los magros resultados de los incipientes esfuerzos por tratar de atacar el problema por el lado de la gestión de la demanda, confirman la hipótesis general de este trabajo, la cual plantea que el cambio en las instituciones de la gestión del agua han estado determinados por la disputa entre actores que defienden proyectos políticos — conjunto de ideas en torno a la naturaleza de los problemas y qué políticas implementar para solucionarlos— divergentes en torno a la gestión del agua, en donde las coaliciones que defienden el principio del agua como bien económico han capturado el diseño institucional desde el nivel de reglas constitucionales, lo que ha dado forma tanto a las reglas de elección colectiva y operativas, mientras que las coaliciones que defienden el agua como derecho humano, principio de sustentabilidad y esquemas participativos y de GIRH han logrado un impacto limitado sobre el diseño de instituciones y las estrategias finalmente llevadas a cabo para atender la crisis del agua en lo local.

⁷²⁹ Víctor Manuel Parada Chávez, 2009, *Op. cit.*

⁷³⁰ Pedro de Jesús Toledo Echegaray, *Op. cit.*

⁷³¹ Pedro Pedroza Pedroza, *Op. cit.* La Isla San Marcos es parte de la infraestructura turística en torno a la Feria de San Marcos que ha impulsado el gobierno del estado encabezado por Luis Armando Reynoso.

A partir de lo descrito hasta el momento es posible identificar que en el subsistema de política de la gestión del agua de los casos estudiados se confrontan de alguna manera dos proyectos políticos.⁷³²

Por un lado, en ambos casos de estudio destacan actores que se han apropiado de una forma u otra el discurso de la necesidad de profundizar en el diseño institucional basados en principios de la GIRH y la participación social, mismos que subrayan la necesidad de concentrarse en acciones dirigidas a la *gestión de la demanda*, es decir, aquellas que buscan la reducción de los consumos de agua mediante el cambio de patrones culturales, organizacionales y tecnológicos en el uso y aprovechamiento del recurso, así como la utilización de mecanismos e instrumentos participativos y cooperativos que incentiven el auto-compromiso ente los usuarios con medidas de reducción de la demanda de agua. Los arreglos institucionales que se priorizan bajo este esquema de gestión son aquellos que en el mundo académico se dice corresponden a un esquema de “buena gobernanza”, es decir, los cuales permiten que...

[...] todos los actores de la cuenca involucrados en la gestión de los recursos hídricos contribuyen a la determinación de los objetivos, negocian los principios de relación entre ellos, los implantan posteriormente y evalúan los impactos ocasionados así como las relaciones entre los actores, quedando al gobierno la capacidad de intervenir subsidiariamente cuando los demás actores no alcancen un acuerdo sobre los objetivos o sobre cómo conseguirlos.⁷³³

Sin embargo, por otro lado, en los dos casos también se identifica que las estrategias y acciones preferidas o dominantes entre los actores con poder de decisión corresponden a un esquema de *gestión de la oferta*, es decir, una visión de la problemática hídrica que resalta a la obra hidráulica como elemento esencialmente articulador de la dinámica social y productiva del agua, y según ellos como principal medio para asegurar su disponibilidad y propiciar un uso eficiente del recurso. Este esquema de gestión va acompañado con una

⁷³² Por proyecto político se entiende “el conjunto de preferencias, intereses, concepciones del mundo y representaciones de lo que debe ser la vida en sociedad, los cuales orientan la acción política de los diferentes sujetos”. Se trata de entendimientos y expectativas en torno a la configuración de la relación Estado-sociedad. La experiencia latinoamericana demuestran la configuración corrientemente de tres tipos de proyectos: autoritario, neoliberal y democrático-participativo. Se trata de entendimientos y expectativas en torno a la relación Estado-sociedad. Evelina Dagnino, Alberto J. Olvera y Aldo Panfichi, *La disputa por la construcción democrática en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006, p. 43.

⁷³³ Salvador Parrado Díez, *El análisis institucional de los Consejos de Cuenca y de su aportación al sistema nacional mexicano de la gestión del agua*, Informe coordinado Axel Dourojeanni, Organización Meteorológica Mundial, diciembre de 2003, p. 23.

concepción de la acción pública que se articula de forma vertical y centralizada, donde la burocracia hidráulica pone énfasis en los grandes presupuestos, y además la opinión y la fuerza de las visiones alternativas no son consideradas.⁷³⁴

Obviamente la realidad no se presenta así de maniquea, pero si tomamos a los proyectos políticos como ‘tipos ideales’ de lo que defienden los actores en un momento determinado, junto con el análisis de redes de política elaborado en la primera parte de este capítulo, quizá estemos en posibilidad de entender con mayor profundidad las razones de por qué en este momento aún se está lejos de conseguir la sustentabilidad de los acuíferos estudiados, y qué potencialidades se tienen en los subsistemas de política respectivos para lograrlo a mediano o largo plazo, así como los retos institucionales que se necesitan afianzar para tener más posibilidades. A manera de conclusión general, enseguida trato de resaltar todos estos elementos.

⁷³⁴ Sergio Vargas Velázquez, *Gestión integrada del agua en México e institucionalización del enfoque interdisciplinario*, I Coloquio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS + I, Palacio de Minería, Ciudad de México, junio de 2006, p. 3. Este modelo es el que dominó en el país hasta bien entrados los setenta, cuando se empieza a cuestionar y a visualizar de forma crítica el mismo ante el reconocimiento de que es la escasez es el principal problema a enfrentar en la gestión del agua. Entonces, el retomar este énfasis del modelo de gestión de la oferta es un retroceso y hasta un contrasentido ante los escenarios de crisis del agua que se enfrentan en el país.

CONCLUSIONES

1. SOBRE LA GOBERNANZA DEL AGUA EN LOS CASOS SELECCIONADOS Y SUS RESULTADOS

En la disputa por la construcción de las instituciones del agua es claro el dominio de la posición mercantil-ambiental.⁷³⁵ En el orden local, por lo menos en los casos seleccionados para este trabajo, se confirma la hipótesis general propuesta: El cambio en las instituciones de la gestión del agua subterránea en México y su resultado ha estado determinado por: (a) la disputa entre actores que defienden ideas divergentes en torno a la sobreexplotación del acuífero, el uso y conservación del recurso, (b) en donde los grupos políticos o coaliciones de defensa del principio del agua como bien económico han capturado el diseño institucional desde el nivel de reglas constitucionales (*legal rules*) lo que ha dado forma tanto a las reglas de elección colectiva (*policy rules*) como a las operativas (*operational rules*), (c) mientras que las coaliciones que defienden al agua como derecho humano y principio de sustentabilidad han logrado un impacto limitado sobre el diseño institucional y el resultado de las políticas públicas.

Tanto el diseño de las instituciones de la gestión del agua alrededor del acuífero del Valle de León (VL) como el del acuífero Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación (OAE) obtienen en líneas generales resultados ineficaces e inequitativos hasta el momento: persiste la situación de sobreexplotación de los acuíferos y los ganadores siguen estando por parte de quien más extrae agua y obtiene las mayores ganancias de dicho aprovechamiento. Sin embargo, en el primer caso, a pesar de que la coalición pro-agua como derecho económico ha ganado la disputa a nivel de las reglas constitucionales, en la búsqueda de mayor autonomía frente al gobierno federal se han procurado construir instituciones a nivel de elección colectiva y operativo que han permitido generar ciertos espacios de participación más abiertos y más cercanos al planeamiento de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), los cuales podrían ser potencialmente ventanas de oportunidad para que los planteamientos de quienes defienden el principio del agua como derecho humano logren

⁷³⁵ Luis Aboites, *La decadencia de agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México*, México, Distrito Federal, El Colegio de México, 2009; Margaret Wilder y Patricia Romero Lankao, "Paradoxes of Decentralization: Water Reform and Social Implications in Mexico", *World Development*, Vol. 34, No. 11, 2006, pp. 1977–1995.

avanzar y en general encontrar, quizá, estrategias que consigan mayor sustentabilidad del acuífero.

Con las reformas implementadas en el sector agua en México y las estrategias seguidas por los actores locales en las dos regiones estudiadas, durante las dos décadas en las que concentró este trabajo, se ubica un cambio en el patrón general de la gobernanza en el subsistema de política, es decir, en la configuración de los arreglos de autoridad a partir del cual se toman las decisiones y se enmarcan las políticas hídricas en los diferentes límites territoriales en la que se ubica la acción pública (en este caso en lo nacional y a nivel de los acuíferos estudiados).⁷³⁶

En esencia este trabajo no trató de verificar si los arreglos institucionales de gobierno sobre los recursos hídricos en los dos casos de estudio lograron ser más horizontales, participativos y autogobernados, y aunque sí se ubicaron diferencias al respecto —en la comparación León con Aguascalientes—, resulta claro que lo realizado en ambas regiones por los actores locales hasta el momento es insuficiente. En este sentido fue más pertinente orientar el objetivo hacia identificar las causas de estos pobres resultados, las cuales se buscaron no sólo en el mundo de las instituciones, sino en el de la disputa política entre los involucrados, tanto en el terreno de los intereses, como en el de las ideas.⁷³⁷

La revisión de este proceso en una mirada que abarcó más de veinte años —ya que revisé algunos antecedentes que implican una gran parte del siglo XX—, ayudó a identificar algunas ‘trayectorias de dependencia’ (*path dependence*) que llegan hasta nuestros días: En León la sociedad civil, pero esencialmente los empresarios locales dejaron ver un activismo ‘aguerrido’ que enfrentó al régimen priísta del momento y al centralismo presidencialista (i.e. El movimiento de la Unión Cívica Leonesa y el conflicto postelectoral

⁷³⁶ Se trata de la definición de gobernanza que asumimos desde el capítulo teórico, tomada de Kenneth Hanf y Alf-Inge Jansen (Eds.), *Governance and Environment in Western Europe: Politics, Policy and Administration*, Harlow, Addison Wesley Longman, 1998, p. 3.

⁷³⁷ Es la apuesta por el análisis institucional del poder, el conflicto y las ideas. John L. Campbell, “Institutional analysis and the role of ideas in political economy”, en *Theory and Society*, vol. 27, no. 3, junio de 1998. Laura Paulo Bevilacqua, “La circulación de las ideas como factor de incidencia en los procesos políticos”. *Revista Uruguaya y Latinoamericana de Trabajo Social*, 2005; Vivien A. Schmidt, “Discursive Institutionalism: The Explanatory Power of Ideas and Discourse”, *Annual Review of Political Science*, no. 11, 2008.

de 1945-1946, así como el de 1976, y la conformación de varias Juntas de Administración Civil en las que los empresarios ejercieron directamente el gobierno local después de estos conflictos) y en los asuntos de agua se identificó una clara priorización por satisfacer las necesidades y demandas de la industria curtidora (i.e. El primer pozo perforado en León fue para esta industria ubicada en Barrio Arriba en 1887 y los primeros sectores de la ciudad con agua entubada fueron precisamente las zonas de talleres curtidores o de fabricación de calzado), así como una apropiación por parte de estos empresarios de los espacios de decisión en materia de agua potable y saneamiento (i.e. Presencia empresarial activa en el Consejo Directivo de la Junta de Administración de Agua de 1982 y posterior apropiación del Sistema de Agua Potable de León [SAPAL]).

Por su parte en Aguascalientes las relaciones de cercanía e intermediación entre la élite política local y la nacional generaron condiciones para que la federación interviniera en la implementación de políticas y programas en el estado que pretendía después replicar en todo el país (i.e. Habilitación de zonas industriales para la consolidación de ciudades medias en la década de los setenta, desconcentración y ubicación en el municipio capital de Aguascalientes de oficinas de dependencias del gobierno federal en los ochenta, así como descentralización de funciones sustantivas antes concentradas en la federación como es el caso de educación y salud a inicios de los noventa).⁷³⁸ Para el caso del sector agua en particular la tendencia fue adoptar las líneas de acción que la federación le ‘sugería’ en materia de liberalización del servicio público (i.e. empezando con la firma de un primer contrato de servicios en el subsector de agua potable de el municipio capital en 1989 y su posterior concesión en 1993).

Para identificar las condiciones estructurales de la persistencia de los problemas para superar la crisis del agua en las regiones me apoyé en el marco analítico de las redes de

⁷³⁸ Como se vio en el capítulo cuatro, y a partir del trabajo de Fernando Salmeron Castro, en Aguascalientes se identifica que la ‘intermediación’ entre élite política local y nacional jugó un papel central no sólo en el desarrollo económico, industrial y urbanístico de Aguascalientes, sino también en la construcción de las propias carreras políticas de los actores locales y en la cimentación de relaciones entre sector público e iniciativa privada. Véase Fernando I. Salmeron Castro, *Intermediarios del Progreso: Política y crecimiento en Aguascalientes*, México, Instituto Cultural de Aguascalientes, 1998.

política pública.⁷³⁹ Al respecto, se identificó que en ambos casos hubo un cambio que se dirigió hacia la apertura de las comunidades de política, ya que se pasó de eminentemente cerradas —centradas en los actores gubernamentales y sus vínculos paternalistas y clientelares con sectores sociales y corporativos adheridos al PRI—, a otras ampliadas en medio de escenarios de cambio político y alternancia, pero que en esencia siguieron siendo elitistas (en contraposición a los plural que pudieran llegar a hacer en un momento dado).

Se verifica un descentramiento del Estado en el espacio público, pero no a favor de la sociedad, sino básicamente de actores privado-mercantiles. Esto se ve reflejado en el hecho mismo de que el diseño institucional que ha intentado introducir esquemas participativos y de GIRH, tanto en lo nacional, como en lo local, han sido más bien limitativos tanto de la participación, así como del alcance en la descentralización en la toma de decisiones, y sin posibilidades de construir condiciones propicias para que los actores se auto-comprometan con acciones radicales para frenar la sobreexplotación de los acuíferos.

La participación en todos los espacios formales como los Consejos de Cuenca, Consejos Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS), Comités de Cuenca, o Consejos Directivos o Consultivos de los organismos operadores del servicio de agua potable y alcantarillado, no tienen ni la representatividad, ni la vinculación suficiente con todos los usuarios que no participan; no logran convertirse en instrumentos efectivos de rendición de cuentas y mucho menos ejercen contrapeso a los actores poderosos que influyen efectivamente en la formulación de decisiones y que tienden a privatizar los beneficios.

En ambos casos quedan fuera de esta representación los mayores consumidores de agua. Por un lado están los grandes empresarios agroindustriales, locales y transnacionales, y por otro, la mayoría abrumadora de pequeños productores, principalmente ejidatarios que no tienen posibilidades económicas, técnicas, ni de conocimiento para entrar en los esquemas de eficiencia en el uso del recurso promovidos por el gobierno, y en este sentido no tienen de otra más que participar en los esquemas de producción ‘por maquila’ que los grandes

⁷³⁹ La red de políticas es el conjunto de estructuras y patrones de interacción entre actores mutuamente dependientes que se forman alrededor de un problema público o grupo de recursos. Erik-Hans Klijn, Joop Koppenjan y Katrien Termeer, “Managing Networks in the public sector: A theoretical study of Management strategies in policy networks”, en *Public Administration*, no. 73, 1995, p. 439.

productores agrícolas les ofrecen, o generalmente optan por la siembra de alfalfa y forrajes que les asegura un ingreso mínimo dado la demanda del sector ganadero, en especial el lechero.

Estos órganos de ‘representación’ tampoco llegan a convertirse aún en interfaces Estado-sociedad, donde los intercambios entre actores de ambas esferas sean equitativos, útiles y vinculantes.⁷⁴⁰ En todo caso, por lo menos para las regiones estudiadas en este trabajo, los principales beneficiarios de dichos intercambios son los pequeños propietarios agrícolas (en realidad un reducido número de ellos) que utilizan estos espacios para aprovechar los programas de apoyos ofrecidos por los gobiernos federal, estatal y municipal, así como de los organismos internacionales involucrados. La diferencia entre los dos casos es que mientras en Guanajuato (y en este sentido en León) se incentiva una participación social más activa, hay plena conciencia de sus potencialidades y se reconocen los retos que aún existen al respecto; en Aguascalientes el marco institucional limita deliberadamente el alcance de la participación y entre los actores entrevistados hay una confusión clara en torno a lo que esto representa, ya que en la mayoría de los casos ésta se asocia con simplemente la ‘cultura del agua’ o a ‘responsabilidad del pago’ por parte de los usuarios.

La institucionalización de la red también presenta diferencias entre los casos estudiados. Mientras en León se ha procurado el diseño de reglas e instrumentos apegados al paradigma de la GIRH (dado que en todo el estado de Guanajuato así ha sido), en Aguascalientes ha prevalecido el diseño institucional sectorial. Mientras para el primer caso esta configuración institucionales ha ido de la mano con una intención de fortalecer capacidades de gobernabilidad sobre los asuntos del agua, particularmente a través de la planeación y la participación social, esto ha permitido que en general la función de la red no solo permita la

⁷⁴⁰ La idea de interfaces de intercambio Estado-sociedad como se le ha dado en llamar a los espacios de representación ciudadana vinculadas a una o varias dependencias gubernamentales pertenecientes a algún sector específicos de la política pública (o incluso a actividades de órganos autónomos del Estado), en donde se dan interacciones que van desde el intercambio de información hasta el establecer relaciones a partir de decisiones vinculantes de uno y otro lado, es un campo de investigación en México que tiene cada vez mayor presencia y ha aportado ya mucho material para el entendimiento de los mecanismos de rendición de cuentas ‘transversal’ y social. Véase Ernesto Insunza Vera, “El reto de la confluencia. Las interfaces societales en el contexto de la transición política mexicana (dos casos para la reflexión)”, en Evelina Dagnino, Alberto J. Olvera y Aldo Panfichi, *La disputa por la construcción democrática en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica. 2006.

influencia y negociación de los actores poderosos, sino que empieza vislumbrarse ciertos esquemas de cooperación entre más actores. En el segundo de los casos se ha optado más bien por seguir cumpliendo con funciones limitadas de construcción de obra hidráulica urbana y rural para la prestación del servicio público de agua potable, infraestructura hidroagrícola, de saneamiento y asesoría técnica a organismos operadores, lo cual ha hecho que la red de política no haya trascendido de la de la coordinación y distribución de beneficios ejercida por el gobierno, y donde sólo los usuarios con mayor capacidad de acción pueden influir en el proceso de toma de decisiones y negociar con los actores gubernamentales.

No obstante, se debe decir para el caso de Guanajuato, que el planteamiento de GIRH que su reglamentación trató estructurar es en definitiva todavía limitado, no sólo por el control centralizado que mantiene la CNA sobre la gestión del agua en general en el país, sino por lo ambiguo de la legislación estatal finalmente aprobada. Ésta, en definitiva, dejó en manos de la voluntad y/o la habilidad de los gobernantes el diseño de una política correspondiente con el principio de integralidad. En Aguascalientes, la falta de un arreglo institucional formal en lo local de manejo integrado y alentador de la participación social, también condicionó a la sensibilidad de las autoridades en turno el apoyo a las estructuras y acciones de manejo integrado, incluso a la propuestas desde federación diseñadas expresamente bajo el principio de la GIRH (i.e. participación de los usuarios locales en el COTAS/OAE y en el Consejo de Cuenca del Río Santiago, y el apoyo a sus actividades e iniciativas).

Los proyectos y programas de gestión de la demanda que se han podido lograr implementar en las dos regiones han tenido resultados limitados por que sólo ha sido posible aplicarlos a una escala muy reducida, ya que para el gobierno y los usuarios con mayor capacidad de influencia en la toma de decisiones ha resultado más convincente, o simplemente más sencillo, imponer su voluntad , apostando por los megaproyectos de infraestructura hídrica como es el caso de El Zapotillo para León y el entubamiento del Distrito de Riego 001 para el acuífero Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación. Los cuales, sin embargo, no aseguran un éxito duradero ni siquiera en el mediano plazo, pues no se plantean en ningún momento como acciones complementarias desde una visión de manejo integral, que permita el

compromiso de los usuarios para reducir efectivamente las extracciones, generar nuevos patrones de consumo y aprovechamiento, distribución equitativa y de responsabilidad con el medio ambiente.

Es claro que los pobres resultados para hacer frente a la crisis del agua en cada una de las regiones estudiadas se deben a una configuración de la red de políticas donde básicamente se reproduce la concentración de poder, la pobre institucionalidad para incentivar la participación de la mayoría de los usuarios, así como una tendencia a favorecer patrones de comportamiento de influencia y negociación entre la élite, y marginar la cooperación entre los posibles interesados.

Los principales problemas siguen siendo centralización, participación social acotada y beneficios distribuidos selectivamente.

2. SOBRE LAS IDEAS EN EL PROCESO DE CAMBIO INSTITUCIONAL

El concepto de gobernanza lo he asumido en este trabajo bajo su acepción heurística como proceso político complejo de interacciones, básicamente reticular entre actores a partir de una colección conectada de reglas, rutinas, mecanismos y estructuras organizativas, patrones compartidos de expectativas, sistemas de incentivos y sistemas cognitivos compartidos. El análisis de este proceso no sólo lo hice a partir del estudio de las condiciones estructurales de las redes de política, sino que hubo la intención de trascender en el estudio de las ‘ideas’ como factores clave del cambio institucional, ya que asumí la posición que algunos analistas en políticas públicas los cuales plantean que el conjunto de valores y creencia manifestadas por los actores es central para entender el cambio en las políticas públicas.⁷⁴¹

Se parte del principio que propone Schmidt en torno al Nuevo Institucionalismo Discursivo (NID) el cual ve a las instituciones no sólo como estructura (como el escenario donde los

⁷⁴¹ Las ideas en el proceso de hechura de política pública he propuesto entenderlas como el conjunto de valores prioritarios y suposiciones causales portadas y asumidas por los actores acerca de cómo lograr los objetivos de las políticas, incluso del cómo ellos entienden la naturaleza de los problemas públicos a los que se pretende hacer frente. Paul A. Sabatier y Hank C. Jenkins-Smith, *Policy Change and Learning. An Advocacy Coalition Approach*, San Francisco, Westview Press, 1993.

agentes piensan, hablan o actúan), sino también como contingencia (como el resultado del pensamiento de los agentes, palabras y acciones).⁷⁴²

Tratando de estructurar este análisis en los estudios de caso propuestos asumí como útil la propuesta de Elinor Ostrom en torno a su planteamiento de instituciones incrustadas: El diseño de reglas operativas está determinado por la definición de las reglas de elección colectiva, que a su vez está determinado por un nivel más profundo de reglas constitucionales.⁷⁴³ El discurso significativo a tener en cuenta por parte de los actores por lo tanto se identifica a partir de estos tres niveles institucionales: Primero, el nivel institucional de reglas constitucionales el cual incluye la definición de los valores, normas y orientaciones de las políticas (dimensión normativa), así como los objetivos políticos y define la naturaleza de los problemas (dimensión cognitiva); Segundo, el nivel institucional de reglas de elección colectiva, es decir, el discurso sobre los criterios con los que se definen las principales reglas y estructuras organizacionales por los cuales pasa el proceso decisorio de las políticas y las cuales están acorde con el núcleo de valores del nivel constitucional (dimensión normativa), así también los argumentos acerca quién participa, cómo participa y con qué instrumentos y mecanismos (dimensión cognitiva); y tercer lugar, el nivel institucional de reglas operativas, que es el discurso en torno a las reglas que definen los programas y proyectos más adecuados para alcanzar los objetivos de las políticas (dimensión normativa), así como los aspectos técnicos de las políticas, sus procedimientos de operación y seguimiento (dimensión cognitiva).

En el nivel institucional más profundo, es decir, el de reglas constitucionales, encontramos básicamente la disputa en torno a la naturaleza del agua, en tanto bien económico o derecho humano. El debate proviene, como se demostró desde el capítulo dos, desde el orden internacional donde los organismos de cooperación y financiamiento, los países, ciertos *think tanks*, y recientemente, organizaciones sociales de defensa, son los actores principales. La posición que promueve el agua como bien económico es la que ha

⁷⁴² Schmidt, *Op. cit.*, p. 304.

⁷⁴³ “Todas las reglas están incrustadas en otro conjunto de reglas que definen la forma en que puede cambiarse el primer conjunto”. Elinor Ostrom, *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de la acción colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Nacional Autónoma de México, [Primera Edición en español de 1990] 2000, p. 95.

dominado en las última dos décadas, pero encontramos una presencia cada vez mayor y una interlocución más estable por parte de la posición de defensa del agua como derecho humano, que se ha resistido sobre todo a las imposiciones de privatización y mercantilización del recurso para todos los usos.

En el orden internacional, paralelamente se ubica un debate a nivel de reglas de elección colectiva, ya que la discusión en torno a la GIRH, que se ha posicionado como un paradigma dominante como estrategia recomendada a los países para abordar sus crisis del agua respectivas a nivel regional y local, no escapa de la disputa en torno al alcance de la descentralización, la participación social y al grado de integración entre usos del agua o elementos de la naturaleza.

La penetración del paradigma de la GIRH ha sido poderoso en el orden nacional (i.e. caso de México abordado en el capítulo tres), y en algunos casos hasta en lo local (i.e. caso de Guanajuato), pero al estar acompañados de un dominio de la visión del agua como bien económico, ha configurando un entramado institucional, como veíamos, limitado en el proceso de descentralización, acotado en el alcance de la participación social, y por lo tanto con resultados pobres o inexistentes para frenar la crisis del agua a nivel regional, expresada particularmente en sobreexplotación y contaminación.

Sin embargo, en los casos estudiados se encuentran diferencias significativas al respecto, ya que para el caso de León en lo particular y Guanajuato en lo general, una valoración positiva por la autonomía frente al poder central en el diseño de las instituciones del agua (reglas constitucionales), ha llevado a identificar en arreglos más cercanos al manejo integral y descentralizado las posibilidades de fortalecer la posición del gobierno del estado frente a la Comisión Nacional del Agua (CNA), generando los propios recursos de información mediante la planeación en el orden estatal y reforzada con legitimación política a través de mecanismos que incentivan claramente la participación social a través de mecanismos como los COTAS y el Consejo Estatal Hidráulico (reglas de elección colectiva). Esa misma valoración por la autonomía por parte de la clase empresarial leonesa particularmente (reglas constitucionales), es la que explica la apropiación por parte de este grupo de actores del SAPAL a través de su Consejo Directivo, y a su vez ayuda a entender por qué la privatización no fue una salida optada en su momento, ya que se considera que el

organismos operador, al estar manejado por empresarios, por medio de principios empresariales, encuentra un desempeño eficaz y eficiente (reglas de elección colectiva).

Mientras que en Aguascalientes se ubica una valoración temprana por parte de la élite política por redimensionar el papel del Estado y una creencia firme en que los mecanismos de mercado serían la formula óptima para frenar la sobreexplotación del acuífero (reglas constitucionales), llevaron a privatizar el servicio de agua potable de la capital del estado (reglas de elección colectiva) hacia principios de la década de los noventa. Así mismo una valoración positiva de la cooperación entre gobierno federal y estado (reglas constitucionales), ha propiciado asumir sin ningún problema la ‘sugerencias’ de la CNA en materia de diseño institucional, acotando las capacidades de la dependencia responsable de las políticas hídricas en el estado a una simple constructora de obra, gestora de programas y apoyos para los usuarios, y consultora de los organismos operadores de los municipios (reglas de elección colectiva). En este sentido la participación social no ha sido asumida como parte consustancial de la gestión del agua en el orden local.

La relación entre red de políticas e ideas también configura una de las principales diferencias entre los casos, mientras que en Guanajuato se logró establecer una ‘comunidad epistémica’ que promovió abiertamente la idea específica de la GIRH y de promoción positiva de los alcances de la participación social (sobre todo a partir de los funcionarios y asesores de la CEASG/CEAG entre 1995 y 2006), en Aguascalientes no se ubicó un grupo suficientemente fuerte que pudiera liderar el cambio de las instituciones del agua hacia estos principios.⁷⁴⁴ Aunque en esta última entidad empieza a surgir una incipiente comunidad de este tipo a partir de los actores ligados al trabajo del COTAS/OAE, sin embargo, su alcance es todavía muy limitado, dado la baja de intensidad en el apoyo a esta organización y su trabajo dirigido a la gestión de la demanda por parte del gobierno estatal a partir de 2005.

⁷⁴⁴ El concepto de comunidad epistémica la tomo de Haas, quien las considera como entidades compuestas por profesionales que comparten el compromiso con un modelo causal común y una serie de valores políticos comunes. Ernest B. Haas, *When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organizations*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles y Oxford, 1990, p. 41.

No obstante para ambos casos se coincide a nivel de reglas operativas. Como se mencionó arriba, la valoración de estrategias de gestión de la demanda han sido aplicadas a una escala de alcance francamente mínima, subestimadas o preferidas en segundo término frente a salidas de gestión de la oferta. La apuesta por los proyectos de infraestructura para traer agua a León desde cuencas externas (i.e. La Muralla y Zapotillo), y los de infraestructura hidroagrícola en Aguascalientes (i.e. Entubamiento del DR 001 y construcción de varias plantas de tratamiento durante la administración estatal 2005-2010) son la principal prueba de ello.

Otro ejemplo de esto es que para León ni siquiera hay aun proyecto de plan integral de manejo, y en general en Guanajuato, para el caso del Plan Estatal Hidráulico, lo mismo que en Aguascalientes para el Plan Integrado de Manejo del Agua en el Acuífero Interestatal (PIMAGUA), realmente se trata de documentos que son letra muerta pues no fueron consensados con los usuarios que más comprometen la sustentabilidad del acuífero, lo que limita su reconocimiento y cumplimiento.

Para ambos casos es claro que las políticas del sector agua no están integradas con el diseño de otras acciones públicas impulsadas por los gobiernos estatales y locales que finalmente siguen potenciando la presión sobre los acuíferos. También para las dos regiones, los principales puntos de veto (oposición) se siguen ubicando en los sectores productivos más importantes (para León los industriales curtidores y en Aguascalientes los empresarios agrícolas de gran escala) y autoridades atraídos por el manejo sectorial y la centralización de las decisiones.

3. Los retos intelectuales sobre la gobernanza del agua

Para terminar, no lo haré con una recomendación de política para los casos abordados en esta disertación, pues es evidente que la apuesta de mi parte es para que la tendencia sea a que los arreglos institucionales para la gestión del agua tiendan a estructurarse cada vez más policéntricos, horizontales y autogobernados.

En este sentido uno de los primeros retos a partir de los resultados de este trabajo será la identificación de las condiciones necesarias para que en cada uno de los sistemas hídricos se logren afianzar instituciones de este tipo.

El cambio institucional que garantice una gestión del agua equitativa, económicamente viable, legitimada socialmente, y sobre todo, ambientalmente sustentable, sólo es posible mediante un cambio en el modelo de gobernanza.

Otro pendiente en este sentido es ubicar más ampliamente a los ganadores y los perdedores hasta el momento. La identificación de los costos de oportunidad por lo que se ha dejado de hacer, y calcular los costos futuros de no lograr cambios profundos en lo inmediato

En México se debe decir que este cambio está sucediendo, precisamente a la par que el sistema político ha ido transformándose. Sin embargo, este cambio ha sido muy incremental ya que, como se demuestra a lo largo de este trabajo, las resistencias existen. Las ideas han permeado, pero los intereses siguen llevando consigo una buena parte de las explicaciones de la situación actual en el combate a la crisis del agua. Sin embargo, es claro que la institucionalidad del agua en México trae consigo la disputa por proyectos políticos divergentes en torno a quiénes deben ser los beneficiarios, la extensión de esos beneficios y quienes deben pagar los costos.

Los intereses pesan, definen en condiciones específicas, pero las ideas cohesionan la resistencia y persisten en la imagen hacia la que hay que transitar para conseguir mejores resultados, y en última instancia son el elemento que mejor explican el comportamiento de los actores más allá de la coyuntura.

Referencias bibliográficas generales

- Aguilar, Luis F., *Gobernanza y gestión pública*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006.
- _____, “Estudio introductorio”, en Luis F. Aguilar (Ed.), *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Antología de Políticas Públicas, no. 3, México, Miguel Ángel Porrúa, [primera edición 1993], 2000.
- Arrow, Kenneth, “Valores individuales y valores sociales”, en Josep M. Colomer, *Lecturas de teorías política positiva*, Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, 1991.
- Barlow, Maude y Tony Clarke, *Oro Azul: Las multinacionales y el robo organizado del agua*, Barcelona, Paidós, 2004.
- Baumgartner, Frank y Bryan Jones, *The Politics of Attention. How Government Prioritizes Problems*, University of Chicago Press, 2005.
- Bevir, Mark, R. A. W. Rhodes, and Patrick Weller, “Traditions of Governance: Interpreting the Changing Role of the Public Sector in Comparative and Historical Perspective”, *Public Administration*. 81, 2003, pp. 1-17.
- Briscoe, John, Pablo Anguita Salas and Humberto Pefia, *Managing water as an economic resource: reflections on the Chilean experience*, Working Paper 62, World Bank Environment Department, Washington, DC, 1998.
- Blomquist, William, *Dividing the Waters. Governing Groundwater in Southern California*, San Francisco, ISC Press, 1992.
- Bourdieu, Pierre, *Sociología y Cultura*, México, Grijalbo, 1990 [primera edición en español 1984].
- Bryce, Susan, "The Privatization of Water", en *Nexus Magazine* 8, no. 3, 2001.
- Caldera Ortega, Alex R., *Gobernanza y proyectos políticos: una revisión crítica desde la teoría normativa de la democracia*, Documentos de Trabajo de FLACSO, México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 2007. Disponible en web: www.flacso.edu.mx/documentos
- _____, *Los problemas públicos: naturaleza y estructuración*, Material del Curso Evaluación de Políticas Públicas, Programa de Educación a Distancia, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2005. Disponible en web: <http://www.scribd.com/doc/11144166/>

- Campbell, John L., "Institutional analysis and the role of ideas in political economy", en *Theory and Society*, vol. 27, no. 3, junio de 1998.
- Camou, Antonio, "Gobernabilidad", en Laura Baca Olamendi, *et. al.*, *Léxico de política*, México, FCE, FLACSO, 1999.
- Cansino, Cesar, *La transición mexicana. 1977-2000*, México, Centro de Estudios de Política Comparada, A.C., 2000.
- Castro, Esteban, M.L. Torregrosa, A. Allen, R. Gómez, J. Vera, K. Kloster, "Desarrollo Institucional y Procesos Políticos", *Perspectiva Transversal del IV Foro Mundial del Agua, Documento Base no. 2*, México, Comisión Nacional del Agua, World Water Council, 2006.
- Castro, José Esteban y N. Laurie, "Cross-comparative report on the Socio-political and Cultural Dimension", *Proyecto de Investigación PRINWASS*, Comisión Europea, Quinto Programa Marco, INCODEV, 2004.
- Calvin, Claudia y Jesús Velasco, "Las ideas y la conformación de las políticas públicas: una revisión de la literatura", en *Política y Gobierno*, vol. IV, 1997, pp. 169-88.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Equidad, Desarrollo y Ciudadanía*, Naciones Unidas, 2000.
- Chaqués, Laura, *Redes de políticas públicas*, Colección Monografías no. 206, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, Siglo XXI Editores, 2004.
- Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), *Competitividad de las Ciudades Mexicanas 2007. La nueva agenda de los municipios urbanos*, Enrique Cabrero, Isela Orihuela y Alicia Ziccardi (coordinadores), Secretaria de Economía, CIDE, 2007.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL), *Equidad, Desarrollo y Ciudadanía*, Organización de las Naciones Unidas, 2000.
- Connolly, William E., *The Terms of Political Discourse*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1983.
- Dagnino, Evelina, Alberto J. Olvera y Aldo Panfichi, "Introducción: Para otra lectura de la disputa por la construcción democrática en América Latina", en Evelina Dagnino, Alberto J. Olvera y Aldo Panfichi, *La disputa por la construcción democrática en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006.
- Dourojeanni, Axel, *¿Quién gobierna a quién en la gestión del agua?*, Chile, División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, 2002.

- Edelman, Murray, *The Symbolic Uses of Politics*, Chicago University Press, 1964.
- _____, "Political Language and Political Reality", *Political Science (PS)*, Vol. 18, No. 1 American Political Science Association, 1985, pp. 10-19.
- Evans, Mark, "Análisis de redes de políticas públicas: una perspectiva británica", en *Gestión y Política Pública*, vol. VII, núm. 2, segundo semestre, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 1998.
- Ferrari, Sergio, "La sed, ¿necesidad o lujo? el agua, ¿bien público o mercadería?", en *Revista Electrónica: ALAI, América Latina En Movimiento*, 2004. Disponible en: <http://alainet.org/active/6266&lang=es> (10 de marzo de 2008).
- Foucault, Michel, *Power. Essential Works of Foucault, 1954–1984*, Vol. 3, ed. JD Faubion, New York: New Press, 2000.
- Gobierno Federal de Alemania, *Declaración Ministerial. Las claves de Bonn. Recomendaciones de Acción*, en Conferencia Internacional de Agua Dulce, Bonn, 3-7 de diciembre de 2007.
- Gramsci, Antonio, *Cuadernos de la cárcel*, Edición Crítica Completa, México, Ediciones ERA-Universidad Autónoma de Puebla, 2001.
- Haas, Peter M., "Introduction: epistemic communities and international policy coordination", *International Organization*, no. 46, 1992, pp. 1–35.
- Habermas, Jürgen, *The Structural Transformation of the Public Sphere*, Cambridge, MIT Press, 1989.
- Hales, David, *Conclusions of the Multi-Stakeholder Dialogues, Documento presentado en la Conferencia Internacional de Agua Dulce en Bonn, Alemania*, 2001.
- Hall, David y Emanuelle Lobina, "Agua, privatización y ciudadanía", en Varios (coordinadores), *La gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*, México, Fundación Heinrich Böll, 2006, pp. 266-309.
- Hall, Peter A., "Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain", en *Comparative Politics*, vol. 25, issue 3, 1993, pp. 275-296.
- Hall, Peter A., y Rosemary C. R. Taylor, "La ciencia política y los tres nuevos institucionalismos", en Víctor Alarcón Olguín y Héctor Zamitis Gamboa, *Revista Conmemorativa de 25 Aniversario: Enfoques Contemporáneos en Ciencia Política*, México, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A.C., 2001.

- Hanf, Kenneth y Alf-Inge Jansen (Eds.), *Governance and Environment in Western Europe: Politics, Policy and Administration*, Harlow, Addison Wesley Longman, 1998.
- Hardin, Harret. 1968. "The Tragedy of the Commons", *Science*, vol. 162, pp. 1243-1248.
- Hass, Ernest B., *When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organizations*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles y Oxford, 1990.
- Instituto Internacional de Gobernabilidad de Catalunya y el Consejo Asesor para el Desarrollo Sostenible de Catalunya (CADS), 2002, "Introducción a la Gobernanza para el Desarrollo Sostenible", *The Barcelona Workshop on Governance for Sustainable Development*, Reporte Final de Proyecto de Investigación, Página web: www.iigov.org (Consultado el 26 de octubre de 2006).
- Insunza Vera, Ernesto, "El reto de la confluencia. Las interfaces societales en el contexto de la transición política mexicana (dos casos para la reflexión)", en Evelina Dagnino, Alberto J. Olvera y Aldo Panfichi, *La disputa por la construcción democrática en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica. 2006.
- Kingdon, John W., *Agendas, Alternatives, and Public Policies*, Nueva York, Harper Collins College Publishers, 1995.
- Klijn, Erik-Hans, *Complexity in decision-making; connecting decisions, arenas and actor*, Paper for Seminars Series "Communication and space for change; actors, interfaces and interactions", Wageningen University, 2007.
- Klijn, Erik-Hans, Joop Koppenjan y Katrien Termeer, "Managing Networks in the public sector: A theoretical study of Management strategies in policy networks", en *Public Administration*, no. 73, 1995, pp. 437-454.
- Kooiman, Jan, "Gobernar en gobernanza", en *Instituciones y Desarrollo: Desarrollo institucional para la gobernabilidad democrática*, edición 16, Barcelona, Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña 2004, pp. 171-194.
- Langford, Malcom y Ashfad Khalfan, "Introducción al agua como derecho humano", en Varios (coordinadores), *La gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*, México, Fundación Heinrich Böll, 2006.
- Laumann, Edward y David Knoke, *The Organizational State: Social Choice In National Policy Domains*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1987.
- Leitman, Steven, "Apalachicola-Chattahoochee-Flint Basin. Tri-State Negotiations of a Water Allocation Formula", en John T. Scholz y Bruce Stiftel (Edits), *Adaptive*

- Governance and Water Conflict. New Institutions for Collaborative Planning*, Washington, D.C., Resources for the Future Press Book, 2005, pp. 74-88.
- Llop, Armando, Manuel Paulet y Rodrigo Speziali de Carvalho, *El Rol de la Economía en la Gestión del Agua. Documento Presentado En El Sexto Diálogo Interamericano Sobre La Gestión Del Agua, Guatemala, Agosto 12 Al 17 De 2007*, 2007.
- Marsh, David, *Comparing Policy Networks, Public Policy and Management*, Buckingham, Philadelphia, Open University Press, 1998.
- March, James G y Johan P. Olsen. “Elaborating the ‘New Institutionalism’”, en *Political Institutions. The Oxford Handbook of Political Science*, Editado por R. A. W. Rhodes, Sarah A. Binder y Bert A. Rockman, U.K., Oxford University Press, 2006.
- _____, *El redescubrimiento de las instituciones. La base organizativa de la política*, México, Fondo de Cultura Económica, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A.C., 1997.
- Mayntz, Renate, “Nuevos desafíos de la teoría de *Governance*”, en *Instituciones y Desarrollo. Desarrollo Institucional para la Gobernabilidad Democrática*, edición 7, Barcelona, Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña, 2000.
- Merino, Mauricio, “El federalismo como tema de investigación”, en *Documentos de Trabajo: Diplomado en Políticas Públicas y Gobierno Local*, México, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A.C., 1996.
- Moe, Terri, “Power and Political Institutions”, *Perspectives on Politics, Vol. 3, Nor.2*, 2005, pp. 215-233.
- Mukheji, Aditi y Tushaar Shah, “Groundwater socio-ecology and governance: a review of institutions and policies in selected countries”, en *Hydrogeology Journal*, vol 13, núm 1, marzo 2005, pp. 328–345.
- Mukhtarov, F. G., “Integrated Water Resources Management From a Policy Transfer Perspective”, en *Basin Water Management*, 2007, pp. 210-225.
- Muñoz Velga, José Miguel, “Hacia una política mundial del agua”, en *Levante, el Mercantil Valenciano*, 22, 2000.
- Natera, Antonio, *La noción de gobernanza como gestión pública reticular*. Documentos de Trabajo “Política y Gestión”, no. 2, Madrid, Universidad Carlos III, 2004.
- North, Douglas, *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.

- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), *Private Sector Participation in Water Infrastructure. OECD Checklist for Public Action*, 2009. Disponible en: http://www.oecd-berlin.de/reviews/water_infrastructure.php?id=66029042372563 (10 de abril de 2009).
- Olson, Mancus, *La lógica de la Acción Colectiva. Bienes Públicos y la Teoría de Grupos*, México D.F., Limusa Noriega Editores, 1971.
- Ostrom, Elinor, *Understanding institutional Diversity*, Princeton. 2005.
- _____, *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de la acción colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000 (Primera Edición en español de 1990).
- _____, *Public Entrepreneurship: A Case Study in Ground Water Management*, Tesis doctoral, Universidad de California en Los Angeles, 1965. Disponible en: <http://www.liberty4urbana.com/drupal-6.8/eostr001.pdf> (12 de noviembre de 2007).
- Payne, J. Mark *et. al.*, *La política de las políticas públicas -Progreso económico y social en América Latina-*, IPES, 2006.
- Payne, J. Mark, *et. al.*, *La política importa. Democracia y desarrollo en América Latina*, (México DF: Correo de la UNESCO, 2005 (Segunda Impresión. Publicado originalmente en Washington en 2003 por el BID y el Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral).
- Paulo Bevilacqua, Laura, “La circulación de las ideas como factor de incidencia en los procesos políticos”, en *Revista Uruguaya y Latinoamericana de Trabajo Social*, 2005, pp. 28-36.
- Peters, B. Guy, “Cambios en la naturaleza de la administración pública: De las preguntas sencillas a las respuestas difíciles”, en María del Carmen Pardo (comp.), *De la Administración Pública a la Gobernanza*, México, El Colegio de México, 2004.
- Peña, Humberto y Miguel Solanes, *Effective Water Governance in the Americas: A Key Issue*, Documento presentado en el III Foro Mundial de Agua, Kioto, Japón, Global Water Partnership, 2003.
- Pierri, Naína, “Historia del concepto de desarrollo sustentable”, en Naína Pierri y Guillermo Foladori (Coords.), *Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable*. México, Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúa. 2004.

- Pierson, Paul, *Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis*, Princeton, Princeton University Press, 2004.
- Portes, Alejandro, "Instituciones y desarrollo: una revisión conceptual", *Cuadernos de Economía*, v. XXV, n. 45, Bogotá, 2006, pp. 13-52 (La versión en inglés se publicó en *Population and Development Review*, primavera de 2006.).
- Rahaman, Muhammad Mizanur y Olli Varis, "Integrated water resources management: evolution, prospects and future challenges", en *Sustainability: Science, Practice, and Policy* 1, no. 1, 2005, pp. 15-21.
- Riker, William H., *Liberalism against Populism*, Illinois, Inc. Prospect Heights, Waveland Press, 1982.
- Rogers, Peter y Alan W. Hall, *Effective Water Governance*, Tec Background Papers, no. 7, Suecia, Global Water Partnership, 2003.
- Roland, Gerard. "Understanding institutional change: Fast moving and slow moving institutions", en *Studies in comparative international development*, Vol. 38, n. 4, 2004, pp-109-131.
- Sabatier, Paul A. y Hank C. Jenkins-Smith, "The *Advocacy Coalition Framework. An Assessment*", en Paul A. Sabatier (Ed.), *Theories of the Policy Process*, San Francisco, Westview Press, 1999.
- _____. *Policy Change and Learning. An Advocacy Coalition Approach*, San Francisco, Westview Press, 1993.
- Sandoval Terán, Areli, "Una aproximación al marco legal y conceptual del derecho humano al agua" en Varios (coordinadores), *La gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*, México. D.F., Fundación Heinrich Böll, 2006, pp. 63-69.
- Shepsle, Kenneth, "Institutional arrangements and equilibrium in multidimensional voting models", en *American Journal of Political Science*, no. 23, 1979, pp. 27-59.
- Scholz, John T. y Bruce Stiftel, *Adaptive Governance and Water Conflict. New Institutions for Collaborative Planning*, Washington, Resources for the Future Press Book, 2005.
- Schmidt, Vivien A., "Discursive Institutionalism: The Explanatory Power of Ideas and Discourse", en *Annual Review of Political Science*, 2008, pp. 303-26.
- _____. Give Peace a Chance: Reconciling Four (not Three) "New Institutionalisms". *Paper presented at the annual meeting of the American Political*

Science Association, Marriott, Loews Philadelphia, and the Pennsylvania Convention Center, Philadelphia. 2006.

- Spiller, Ingrid, "Por el derecho al agua: la sociedad civil internacional, sus temas y estrategias". en Varios (coordinadores) *La gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*, México, Fundación Heinrich Böll, 2006, pp. 142-49.
- Stein, Ernesto, *et al.*, *La política de las políticas públicas- Progreso económico y social en América Latina*, Washington, Banco Interamericano de Desarrollo-IPES, 2006.
- Thelen, Kathleen y Sven Steinmo, "Historical institutionalism in comparative politics" en Sven Steinmo, Kathleen Thelen y Frank Longstreth, *Structuring Politics: Historical Institutionalism in comparative analysis*, New York, Cambridge University Press, 1998.
- Thelwall, Mike, *Web Issue Analysis: An Integrated Water Resource Management Case Study*, School of Computing and Information Technology, University of Wolverhampton, U.K., mimeo, 2006. Disponible en: http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/web_issue_analysis_IWRM_preprint.pdf (22 de marzo de 2008).
- van Laerhoven, Frank and Elinor Ostrom, "Traditions and Trends in the Study of the Commons" en *International Journal of the Commons*, Vol. 1, no. 1, October 2007, pp. 3-28.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Milestones: 1972 - 2006: from Stockholm to Mexico*, World Water Assessment Programme for development, capacity building and the environment, ONU, s/f. Disponible en: <http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index.shtml#top> (14 de diciembre de 2008).
- U.S. Agency for International Development, *Large-Scale River Basin Management: The Tennessee Valley Authority Experience*. Washington, DC, USAID, 2001.
- World Water Council y Comisión Nacional del Agua (WWC y CNA), "Síntesis del Foro", *Documentos y Resultados del Foro*, México 2006, IV Foro Mundial del Agua, CD-Room, 2006.
- Zurbriggen, Cristina, "El institucionalismo centrado en los actores: Una perspectiva analítica en los estudios de políticas públicas", en *Revista de Ciencia Política*, vol. 26, no. 1, 2006, pp. 67-83. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-090X2006000100004&script=sci_arttext (11 de febrero de 2008).

Referencias agua y sociedad en México

Aboites Aguilar, Luis, *La decadencia de agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México*, México, Distrito Federal, El Colegio de México, 2009.

_____, “Del agua nacional al agua mercantil ambiental. Algunas ideas para hacer una investigación sobre historia contemporánea de los usos del agua en México”, en Juan Manuel Durán, Martín Sánchez y Antonio Escobar (Eds.), *El agua en la historia de México*, Guadalajara, CUCSH/U. de G., El Colegio de Michoacán, 2005.

_____, “De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México. 1947-2001”, en Boris Graizbord y Jesús Arroyo Alejandre (coords.), *El futuro del agua en México*, México, Universidad de Guadalajara, El Colegio de México, UCLA Program On Mexico, PROFMEX, Casa Juan Pablos, 2004.

Arreguín Cortés, Felipe I., Polioptro F. Martínez Austria y Venancio Trueba López, “El agua en México. Una visión institucional”, en Blanca Jiménez y Luis Marín (Eds.), *El agua en México vista desde la academia*, [Dante Moran, Oscar Escolero Javier Alcocer (coords.)] Academia Mexicana de Ciencias, 2005 (edición digital).

Ávila García, Patricia, “De la hidropolítica a la gestión sostenible del agua”, en Patricia Ávila García (Ed.), *Agua, medio ambiente y desarrollo en el siglo XXI*, Zamora, El Colegio de Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2003.

Barkin, David (coord.), *El Agua Urbana en México. –Retos, debates y bienestar–*, México, Universidad de Guadalajara, ANEAS, 2006.

Barkin, David y Timothy King, *Desarrollo económico regional: enfoque por cuencas hidrológicas en México*, México, Siglo XXI, 1986.

Cantú S., Mario A. y Héctor Garduño V., “Administración de derechos de agua de regularización a eje de la gestión de los recursos hídricos”, en Blanca Jiménez y Luis Marín (Eds.), *El agua en México vista desde la academia*, [Dante Moran, Oscar Escolero Javier Alcocer (coords.)] Academia Mexicana de Ciencias, 2005 (edición digital).

Caldera Ortega, Alex Ricardo, *Agua, participación privada y gobernabilidad: cambio institucional en el servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad de*

- Aguascalientes. 1989-2001*, Tesis para obtener la Maestría en Administración y Políticas Públicas, El Colegio de San Luis, A.C., 2003.
- Carabias, Julia y Rosalía Landa, *Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos*. Con la colaboración de Jaime Collado, Polioptro Martínez [prólogo de Fernando Tudelas], Primera Edición, México, D.F., Universidad Autónoma de México, El Colegio de México, Fundación Gonzalo Rio Arronto, 2005.
- Castro, José Estaban, Karina Kloster y María Luisa Torregrosa, “Ciudadanía y gobernabilidad en México: El caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua”, en Blanca Jiménez y Luis Marín (Eds.), *El agua en México vista desde la academia*, [Dante Moran, Oscar Escolero Javier Alcocer (coords.)] Academia Mexicana de Ciencias, 2005 (edición digital).
- García León, Francisco, “Régimen jurídico del agua en México”, en Cecilia Tortejada, *et al. Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*, México, Centro del Tercer Mundo para el manejo del Agua, A.C., Porrúa, Cámara de Diputados, 2004.
- Graizbard, Boris y Jesús Arroyo Aleandre. *El futuro del agua en México*. 1a. ed. México, D.F.: Universidad de Guadalajara, El Colegio de México, UCLA *Program On Mexico*, PROFMEX, Casa San Juan; 2004.
- Guerrero García Rojas, Hilda R., “Reformas legales e institucionales del sector hídrico” en Hilda R. Guerrero García Rojas, Antonio Yáñez-Naude y Josué Medellín-Azuara, *El agua en México. Consecuencias de las políticas de intervención en el sector*, Serie Trimestre Económico, México, Fondo de Cultura Económica, 2008.
- Marañón Pimentel, Boris “La gestión del agua subterránea en Guanajuato. La experiencia de los COTAS”, en *Estudios Agrarios*, núm. 12, mayo-agosto de 1999. Disponible en: http://www.pa.gob.mx/publica/cd_estudios/Paginas/autores/mara%F1on%20boris%20la%20gestion%20del%20agua%20subterranea.pdf (9 de diciembre de 2007).
- Marañón Pimentel, Boris y Philippus Wester, *Respuestas institucionales para el manejo de los acuíferos en la Cuenca Lerma-Chapala, México*, México, Instituto Internacional del Manejo del Agua (IWMI), Serie Latinoamericana no. 17, 2000.
- Melville, Roberto “El concepto de cuencas hidrográficas y la planificación del desarrollo regional”, en Odile Hoffmann y Fernando I. Salmeron Castro (Coords.), *Nueve estudios sobre el espacio. Representación y formas de apropiación*, México, CIESAS, 1997.

- Mestre, Eduardo, “Descentralización de la administración pública en la gestión del agua: el caso de México”, en *IV Congreso Ibérico de Planificación y Gestión de Agua “Ciencia, Técnica y Ciudadanía: claves para una gestión sostenible del agua”*, Tortosa, España, 8-12 de diciembre de 2004. Presentación *Power Point* disponible en: <http://www-en.us.es/ciberico/archivos%20powerpoint/tortosaEduardoMestre.ppt> (15 de marzo de 2008).
- Palacios, Enrique, *La Agricultura de Riego en México*, Ciudad de México, FAO, CNA, 1994.
- Parrado Díez, Salvador, *El análisis institucional de los Consejos de Cuenca y de su aportación al sistema nacional mexicano de la gestión del agua*, Informe coordinado Axel Dourojeanni, World Meteorological Organization, diciembre de 2003.
- Pérez Pardo, Luz Nereida, “Mexico’s Irrigation Management Transfer Program: Notes for a Policy Research Agenda”, en *The Journal of Environment Development*, vol. 12, núm. 4, 2003, pp. 373-388.
- Pineda Pablos, Nicolás, “La política urbana de agua potable en México: del centralismo a los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización”, en *Región y Sociedad*, vol. XIV, número 24, 2002.
- _____, *Urban Water Policy in Mexico: Municipalization and Privatization of Water Service*, Austin, Texas, Tesis de doctorado de la Universidad de Texas en Austin, 1999.
- Rodríguez Wallenius, Carlos A., *Desarrollo local y luchas sociales por la defensa del agua en municipios rurales mexicanos*, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, mimeo, 2006.
- Rojas, Juan Pablo, “La hidropolítica en Jalisco en los albores del siglo XXI: Tres escenarios de conflicto y negociación política en torno al proyecto público de la presa Arcediano”, en *Estudios Sociales*, núm. 2, diciembre de 2007, p. 109. Disponible en: http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/estsoc/volumenes/estsc07_2.htm (18 de marzo de 2009).
- Romero Lankao, Patricia, “Descentralización y retiro del Estado. ¿Mecanismos para gestionar sustentablemente el agua?”, en *Gestión y Política Pública*, primer semestre, año/vol. XIV, núm. 001, 2007, pp. 29-59.

- Sánchez Meza, Juan Jaime, *El mito de la gestión descentralizada del agua en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Estudios Jurídicos, núm. 134, 2008.
- Sandoval Minero, Ricardo, “No más planes al agua: hacia una gestión hídrica planificada y eficaz en México”, en Cecilia Tortejada, *et al. Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*, México, Centro del Tercer Mundo para el manejo del Agua, A.C., Porrúa, Cámara de Diputados, 2004.
- Steffen Riedemann, Cristina y Flavia Echánove Huacuja, “El modelo neoliberal y el difícil proceso organizativo que viven los ejidatarios mexicanos productores de granos”, en *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, vol. 1, núm. 1, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 2005.
- Scott, Christopher A. y Jeff M. Banister, *The Dilemma of Water Management “Regionalization” in Mexico under Centralized Resource Allocation*, University of Arizona, 2005 (07), pp. 11–19.
- Tortolero Villaseñor, Alejandro, *El agua y su historia. México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, México, Siglo XXI Editores, 2000.
- Valencia Vargas, Juan C., Juan J. Díaz Nigenda y Lourdes Vargas Martínez, “La gestión integrada de los recursos hídricos en México: un nuevo paradigma en el manejo”, en Helena Cotler (comp.), *El mena integral de las cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*, México, Instituto Nacional de Ecología, 2004.
- Vargas Velázquez, Sergio, *Gestión integrada del agua en México e institucionalización del enfoque interdisciplinario*, Primer Coloquio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS + I, Palacio de Minería, Ciudad de México, junio de 2006. Disponible en: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa7/m07p09.pdf> (11 de noviembre de 2008).
- _____, “Agua y agricultura: paradojas de la gestión descentralizada de la gran irrigación”, en *Estudios Agrarios*, no. 20, 2002, pp. 61-82. Disponible en http://www.pa.gob.mx/publica/rev_20/LIBRO%2061-82.pdf (12 de febrero de 2009).
- Vera Cartas, Jordi, *Stakeholders Participation in Mexican Water Policy*, Wageningen University, Tesis de Maestría (Programme Enviromental Sciencies), diciembre 2004. Disponible en página web: <http://www.agua.org.mx/content/view/2025/162/> (12 de enero de 2008).
- Wilder, Margaret y Patricia Romero Lankao, “Paradoxes of Decentralization: Water Reform and Social Implications in Mexico”, en *World Development*, Vol. 34, No. 11, 2006, pp. 1977-1995.

Referencias sobre los casos (Aguascalientes)

Caldera Ortega, Alex R. *Agua, Participación Privada y Gobernabilidad: Cambio Institucional en el servicio de agua potable y alcantarillado en la Ciudad de Aguascalientes. 1989-2001*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Administración y Políticas Públicas, El Colegio de San Luis, A.C., 2003.

_____, “Balance y expectativas de la gobernanza del agua en Aguascalientes. Una reflexión en torno a los quince años de participación privada en el servicio de agua potable y alcantarillado” en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval (coords.), *El agua potable en México. Historia reciente, actores, procesos y propuestas*, ANEAS, México, 2008, pp. 187 - 201. Disponible en la web: <http://www.aneas.com.mx/contenido/EL%20AGUA%20POTABLE%20EN%20MEXICO.pdf> (Consultado el 16 de noviembre de 2008).

Camacho Sandoval, Fernando, *Competitividad económica en la ciudad de Aguascalientes*, IMPLAN, Municipio de Aguascalientes, 2004.

COTAS/OAE-OMM, *Acciones prioritarias para el desarrollo sostenible del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación*, CNA, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2008.

_____, *Escenarios del Agua 2015 y 2030 en el acuífero Interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación: Acciones para un desarrollo con sostenibilidad ambiental*, CNA, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2006.

Godínez Antillón, Miguel Ángel, *Evaluación de la gestión ambiental en el estado de Aguascalientes*, SEDESO/Subsecretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1998.

Gondwana Exploraciones, S.C. *Cuantificación de los volúmenes de extracción de los acuíferos de interestatales: Aguascalientes, Encarnación, Ojocaliente*, Dos Tomos, México, D.F., 2001, así como en S. Peña y José Arreguín, *Eficiencias Electromagnéticas de los equipos de bombeo y de las condiciones hidráulicas de los pozos*, Ingeniería Hidráulica en México, México, 1989.

Granados Roldán, Otto, “La privatización del agua en la ciudad de Aguascalientes: un análisis de política pública”, *Cuadernos de Trabajo*, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Aguascalientes, 2006.

- Herrera Nuño, Eugenio, *Aguascalientes. Sociedad, Economía, Política y Cultura*, México, Biblioteca de las Entidades Federativas, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM, 1996.
- Hurtado Hernández, Edgar, *Aguascalientes: Agricultura e irrigación. 1926-1938*, Aguascalientes, Consejo de la Crónica de Aguascalientes, 2004.
- Jiménez Sanvicente, Armando, “Public-Private Dialogue in the State of Aguascalientes”, *International Workshop on Public-Private Dialogue*, Paris, 1-2 February 2006, www.publicprivatedialogue.org (consultado el 14 de junio de 2008).
- Madrid Alanís, Adolfo (coord.). 1995. *Manantiales, vida y desarrollo (siglo XVI-XX): Evolución de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la Ciudad de Aguascalientes*, Aguascalientes, Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes.
- Martínez Delgado, Gerardo. 2008. “Proyecto Estratégico Sur. Atractivo pero ilegal y sin beneficio público”, publicado en: <http://historiaurbanagmd.blogspot.com/> (Consultado el 2 de septiembre de 2008).
- Torregrosa, María Luis, Fernando Saavedra y Karina Kloster, “Posibilidades y limitaciones de la participación privada en la prestación de de servicios de agua y saneamiento: el caso de Aguascalientes, México”, en *Cuadernos del CENDES*, año 22, número 59, mayo-agosto de 2005, pp. 89-109.
- OMM, COTAS/OAE. 2006. *Escenarios del Agua 2015 y 2030 en el Acuífero Interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación: Acciones para un desarrollo con sostenibilidad ambiental*. CNA, Gobierno del Estado de Aguascalientes. Disponible en la web: www.cotas.org.mx (Consultado el 17 de junio de 2007).
- _____. 2008. *Acciones prioritarias para el desarrollo ambientalmente sostenible del acuífero interestatal Ojocaliente-Aguascalientes-Encarnación*. CNA. Disponible en la web: www.cotas.org.mx (Consultado el 14 de diciembre de 2008).
- Proactiva Medio Ambiente CAASA, *Proyecto Aguascalientes. Contrato integral de servicios*, Presentación, Documento interno, 2006.
- _____, *Aguascalientes: Redes de éxito (15 años de Proactiva Medio Ambiente México)*, 2008.
- Reyes Rodríguez, Andrés. 1997. “Aguascalientes, el quiebre de una tradición política”, en: Rafael Loyola Díaz (Coord.), *La Disputa por el reino. Las elecciones para Gobernador en México, 1992*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Juan Pablo Editores.

Salmeron Castro, Fernando I., *Intermediarios del Progreso: Política y crecimiento en Aguascalientes*, México, Instituto Cultural de Aguascalientes, 1998.

United Nations-CSDWAND, *Inter-State Technical Groundwater Committee Ojocaliente Aguascalientes Encarnación, Perspectives and Challenges of User Participation*, Action submitted in Local Actions at 4th World Water Forum 2006. Disponible en: <http://www.csdwand.net/data/sheet.asp?cn=Mexico&fn=LA0185> (Consultado 12 de enero de 2008).

Vargas, Claudio H. y Joaquín Sosa Ramírez (Coords.), *Agua: desafíos y oportunidades para el siglo XXI, Memoria del Seminario Internacional sobre la gestión Eficiente del Agua, Aguascalientes, 1996*, Oficina de Coordinación de Asesores del C. Gobernador, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1996

Referencias sobre los casos (León, Guanajuato)

Álvarez, S.G., M. Maldonado, A. Gerth y P. Kusch, “Caracterización de Agua Residual de Curtiduría y Estudio del Lirio Acuático en la Recuperación de Cromo”, en *Información Tecnológica*, Vol. 15 número 3, 2004, pp. 75-80.

Birrichaga, Diana, “León y los movimientos políticos”, en Blanca Estela Suárez y Diana Birrichaga, *Dos estudios sobre usos del agua en México (siglos XIX y XX)*. México, IMTA y CIESAS, 1997, pp. 131-149.

Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C., *La participación de la sociedad y los gobiernos locales en el manejo de los recursos hídricos en México: La experiencia del estado de Guanajuato*, México, 2002.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG), “Historia de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato”, en *Aqua Forum*, número 41, año 10, CEAG, 2006.

_____, *Memoria Institucional 2000-2006*, Guanajuato, 2006. Disponible en la web: <http://www.agua.org.mx/content/view/1794/150/> (consultado el 17 de mayo de 2008).

Consejo Técnico de Aguas de León, A.C., *Monografía de la Zona Piloto del Acuífero del Valle de León*, Gto., 2005. Disponible en la web: http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=26318_208&ID2=DO_TOPIC (Consultado el 23 de enero de 2008).

Foster, Stephen, Héctor Garduño y Karin Kemper, “México –Los COTAS: Avances en la Gestión Participativa del agua subterránea en Guanajuato 2002-2005”, en *Gestión Sustentable del Agua Subterránea. Conceptos y Herramientas*, GW Mate,

Colección de casos exitosos, caso 10, Banco Mundial, GWP, Washington, D.C., 2005. Disponible en: www.worldbank.org/gwmate (14 de enero de 2008).

- González Leal, Mariano, *León: Trayectoria y Destino*. Gonzalo Andrade Editorial, Ayuntamiento de León, Guanajuato, 1990.
- Guerrero Reynoso, Vicente, “Hacia una gestión integral, descentralizada y participativa del agua: experiencia y propuestas del Estado de Guanajuato”, en *Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato, 2000-2025*, CEAG, 2000.
- Instituto Nacional de Ecología (INE), “Introducción”, en *Manual de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos de la curtiduría*, 1999.
- Mackinlay, Horacio “Agronegocios y globalización en México: 1992-2006”, en Grupo temático 28: *Complejos agroindustriales y globalización agroalimentaria*, VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, FLACSO, Quito, Ecuador, 20 al 24 de noviembre 2006.
- Maganda, Carmen. “The politics of Regional Water Management: The Case of Guanajuato, Mexico”. *Journal of Environment and Development*, Vol. 12, No. 4, Diciembre 2003: 384-413. Disponible en la web: <http://jed.sagepub.com/cgi/content/abstract/12/4/389> (Consultado el 11 de marzo de 2008).
- _____, “Un análisis antropológico de la nueva planeación hidráulica en Guanajuato. Estudio de caso: Silao”, en Brigitte Boehm Schoendube, Juan Manuel Durán Juárez y Martín Sánchez Rodríguez (coords.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago*, El Colegio de Michoacán, A.C., Universidad de Guadalajara, 2002.
- Landeros Lobato, René, “Acuerdos derivados del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala: Situación de Guanajuato”, en revista *Aqua Forum*, no. 22, Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, 2000.
- Lesser Illades, Juan Manuel y David González Posadas, “Datos de interés del acuífero La Muralla, Gto.”, en *Aqua Forum*, número 44, CEAG, abril-junio de 2007.
- López Levi, Liliana, “Los polos de consolidación electoral: el caso del PAN en Guanajuato”, *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*.
- Peña Haro, Salvador y Salvador Peña Díaz, “El manejo de los recursos hídricos en el Estado de Guanajuato”, en *Aqua Forum*, no. 45, año 11, 2007, pp. 26-31.
- Petkova, Virginia, “Red de Monitoreo de la calidad de agua subterránea en el municipio de León, Guanajuato”, en revista *Aquaforum*, número 37, CEAG, 2004, pp. 30-32.

Rionda, Luis Miguel, *La transición democrática. 1991-1995*, Centro de Investigaciones Humanística de la Universidad de Guanajuato, mimeo, 1999.

_____, “Cultura política y elecciones en Guanajuato”, Documento presentado en *XX International Congress, Latin American Studies Association*, Guadalajara, Jalisco, April 17-, 1997.

Sandoval Minero, Ricardo, “Los COTAS de Guanajuato en el contexto del agua en México”, en Revista *Aqua Forum*, núm. 26, octubre - diciembre de 2001.

_____, “El Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato. Marco de referencia, antecedentes, procesos y resultados” en *Memorias de la Expo Agua 2000*, CEAG, 2000.

Documentos Oficiales

Cámara de Diputados, “Antecedentes”, en *Diario de Debates*, órgano oficial de la Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Poder Legislativo Federal, LIX Legislatura, Primer Periodo de Sesiones Extraordinarias del Primer Año de Ejercicio. 22 de diciembre de 2003, año 1, sesión 4. Disponible en: <http://cronica.diputados.gob.mx/DDebate/59/1er/1P/Extra/dic/00L59A1P1e4.html#LEYDEAGUASNACIONALES> (23 de noviembre de 2008)

Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CCAPAMA), *Presentación de los beneficios producto de la auditoría realizada al servicio de agua potable en el municipio de Aguascalientes*, 2006.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG), *Gestión de agua en la Cuenca Lerma Chapala*, 2007, Poster, disponible en: <http://seia.guanajuato.gob.mx/panel/document/phpver.php?Id=3032> (12 de mayo de 2009)

Comisión Nacional del Agua (CNA), *Estadísticas del Agua en México 2008*, México, D.F., SEMARNAT, 2008. Disponible en: <http://www.agua.org.mx/content/view/6205/108/> (12 de enero de 2009).

_____, *Estadísticas del Agua en México 2007*, México, D.F., SEMARNAT, 2007.

_____, *Estadísticas del Agua en México 2006*, México, D.F., SEMARNAT, 2006.

_____, *PROMMA: Información para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos*, Presentación en el IV Foro Mundial del Agua, México, marzo de 2006. Disponible en: <http://www.wmo.ch/pages/prog/hwrrp/WWF4/IWRM/Perez-PROMMAver-Spanish.pdf> (12 de noviembre de 2008).

- _____, *Organismos de Cuenca instaladas hasta el primer semestre de 2007*. Documento interno facilitado a partir del portal de Solicitudes de Información Pública del Instituto Nacional de Acceso a la Información (IFAI), No. de Folio 1610100041107, 20 de abril de 2007.
- _____, Estrategias de instrumentación del decreto de reforma, adición a diversas dispersiones de la Ley de Aguas Nacionales, SEMARNAT, Presentación, junio de 2004. Disponible en: http://ccds.semarnat.gob.mx/regiones/ccnds/2002-2004/sesiones_ordinarias/6a_sesion/doc_presentados_pdf/ley-aguas-nacionales.pdf (16 de junio de 2008).
- _____, Gerencia de Agua Subterránea, *Documento de determinación de la disponibilidad del acuífero del valle de León*, 2002.
- _____, *Situación del Subsector de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento*, SEMARNAT, ediciones del 2001 al 2008.
- _____, *Vedas Agua Subterránea 1948-2007*, documento, disponible en la web: [http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/VEDAS SUBTERRANEAS REPDA.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/VEDAS_SUBTERRANEAS_REPDA.pdf) (17 de julio de 2008).
- _____, *La participación privada en la prestación en los servicios de agua y saneamiento. Conceptos básicos y experiencias*, noviembre de 2003 (segunda versión). Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/participacion.pdf> (19 de abril de 2008).
- _____, *Planeación Orientada a Objetivos. Metodología ZOPP*, CNA, 2000.
- _____, *Lineamientos para el Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado*, 1989.
- INEGI, *Anuario Estadístico Aguascalientes*, 2003.
- _____, *Cuaderno Estadístico de León de los Aldama*, 2006.
- _____, *Cuaderno Estadístico de Aguascalientes*, 2006.
- _____, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, 2006.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes, *Portal Estandarizado Estatal del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS)*, 2008: www.oeidrus-aguascalientes.gob.mx
- _____, *Plan Estatal de Desarrollo, 1998-2004*

Gobierno del Estado de Guanajuato, *Portal Estandarizado Estatal del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable* (OEIDRUS), 2008. Disponible en la web: www.oeidrus.guanajuato.gob.mx

Geofísica de Exploraciones GUYSA, *Estudio Hidrogeológico y Modelación Matemática del Acuífero del Valle de León*, Plan Estatal Hidráulico de Guanajuato, CEASG, CNA, Volumen I, Guanajuato, 1998 (Actualización en 2003), Disponible en la web: seia.guanajuato.gob.mx consultado el 14 de octubre de 2008).

Presidencia de la República, *Observaciones Presidenciales a la reforma de la Ley de Aguas Nacionales de abril de 2003*, México, Septiembre de 2003.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, “Agricultura sustentable y reconversión productiva”, Fichas por Programas, Celaya, Guanajuato. disponible en la web: <http://sda.guanajuato.gob.mx> (consultado el 15 de diciembre de 2008).

World Water Council y Comisión Nacional del Agua, “Síntesis del Foro”, *Documentos y Resultados del Foro*, México 2006, IV Foro Mundial del Agua, CD-Room, 2006.

Diarios

Diario Oficial de la Federación

El Sol del Centro

El Hidrocálido

El Heraldo de Aguascalientes

Página 24

El Heraldo de León

Diario A.M.

Correo de Guanajuato

Diario Milenio (nacional)

La Jornada (nacional)

La Jornada Jalisco

Mural (Guadalajara)

Otras fuentes

Archivo General Municipal de Aguascalientes.

Archivo Histórico de la Ciudad de León.

Red de Investigadores Sociales sobre Agua (Red ISSA), Página web, Grupo Yahoo:
<http://mx.groups.yahoo.com/group/red-ISSA/> (9 de febrero de 2008).

Sistema de Solicitudes de Acceso a la Información (Instituto de Transparencia del Estado de Aguascalientes).

Entrevistas (Caso Aguascalientes)

Blancarte Alvarado, Humberto, gerente general de Proactiva Medio Ambiente CAASA, 8 de julio de 2008.

Campos Hermosillo, Luis Javier, director general del Inagua desde 2004, jueves 23 de abril de 2009.

Castillo Serna, Adrian, director de CCAPAMA (2004-2007), 1 de agosto de 2008.

González González, Felipe, gobernador de Aguascalientes (1998-2004), actual Senador de la República, 22 de noviembre de 2008.

González Gutiérrez, Carlos, vocal del COTAS/OAE (sector pecuario y agrícola), 3 de diciembre de 2008.

Jiménez Sanvicente, Armando, Secretario de Desarrollo Económico del Gobierno de Aguascalientes desde 2004, 21 de abril de 2009.

Macías, Rigoberto, Vocal del COTAS/OAE (sector agrícola), 8 de julio de 2008.

Medina Esquivel, Jorge, Subgerente de Coordinación y Concertación de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CNA, 16 de diciembre de 2008.

Sánchez Nájera, Iván Alejandro, presidente del PRD en el municipio de Aguascalientes, 10 de agosto de 2009.

Parada Chávez, Víctor Manuel gerente operativo del COTAS/OAE, 6 de marzo de 2008 y 10 de abril de 2009.

Pedroza Pedroza, Pedro, secretario del Comité Directivo del CEA, 7 de abril de 2009.

Toledo Echegaray, Pedro de Jesús, Exdirector de la CEA (1992-2004), actual subdirector de la Dirección Estatal de la CNA en Aguascalientes, 17 de abril de 2009.

Vargas Salcedo, Benjamín, Vocal del COTAS/OAE (sector servicios), 6 de noviembre de 2008.

Entrevistas (Caso León)

Calderón Amador, Heriberto, Líder del Movimiento en el conflicto León-Romita de 2002, el 13 de diciembre de 2008.

Campos, Alejandro Ascencio, Gerente Operativo del COTAS del Acuífero del Valle de León. Oficinas del COTAS, lunes 10 de marzo de 2008.

Casillas Martínez, Angélica, Secretaria Ejecutiva de la CEAG a partir de 2007, 2 de diciembre de 2008.

Guerrero Reynoso, Vicente, Ex presidente y director general de la SAPAL, Exdirector de la CEAG, Exdirector estatal de la CNA en Guanajuato y presidente municipal de León (2006-2009), 27 de diciembre de 2008.

Navarrete Ramírez, Aurelio, Ex secretario técnico del CEH (2000-2006) y actual director general de gestión social de la CEAG, 28 de noviembre de 2008

Polo Hernández, Felipe, Ex director general de la SAPAL (1992-2007), director estatal de CNA en Guanajuato (2007-2009), 02 de diciembre de 2008.

Rodríguez Briceño, Emiliano, Director general de SAPAL a partir de 2007, 1 de diciembre de 2008.

Rodríguez Rendón, Sabino, Vicepresidente de la CICUR, presidente de la Planta de Lodos, 13 de diciembre de 2008.

Sandoval Minero, Ricardo, Ex secretario Técnico de la CEAG (2000-2006), 12 de Diciembre de 2008.

Anexo

Mapa 4. Regiones Hidrológico-Administrativas



Fuente: CNA, Estadísticas del Agua, 2007.

Mapa 5. Consejos de Cuenca instalados



Fuente: CNA, Compendio básico del agua, 2001.