

# EL CONFLICTO DEL AGUA

María Luisa Torregrosa (Coord.)

Política, gestión, resistencia  
y demanda social



FLACSO  
MÉXICO

# El conflicto del agua



# El conflicto del agua

Política, gestión, resistencia  
y demanda social

María Luisa Torregrosa  
(*Coordinadora*)



**FLACSO**  
MÉXICO

---

363.610972

C74897 El conflicto del agua : política, gestión, resistencia y demanda social / María Luisa Torregrosa y Armentia (coordinadora) México : FLACSO México, 2017. 364 páginas : ilustraciones, mapas ; 23 cm

ISBN: 978-607-8517-18-3

1. Agua -- Aspectos Sociales -- México 2. Agua -- Aspectos Socioeconómicos -- México 3. México -- Abastecimiento de Agua 4. Recursos Hidrológicos -- Política Gubernamental -- México 5. Calidad del Agua -- México 6. Conservación del Agua -- México 7. Movimientos Sociales -- México 8. Distribución del Agua -- México 9. Conflicto Social -- México I. Torregrosa, María Luisa, coordinadora

---

Primera edición: octubre de 2017

Primera reimpresión: noviembre de 2018

D.R. © 2017, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México  
Carretera al Ajusco 377, Héroes de Padierna, Tlalpan, 14200 Ciudad de México  
[www.flacso.edu.mx](http://www.flacso.edu.mx) | [public@flacso.edu.mx](mailto:public@flacso.edu.mx)

Fotografía en portada: © Nick Dale

ISBN 978-607-8517-18-3

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por parte de académicos externos nacionales e internacionales de acuerdo con el Consejo Editorial de la Flacso México.

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización por escrito de los editores, en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables.

Impreso y hecho en México. *Printed and made in Mexico.*

# Índice

Abreviaturas, acrónimos, siglas . . . . . 7

Introducción

*María Luisa Torregrosa y Armentia* . . . . . 11

## Primera parte

### Conflicto, luchas y resistencias por el agua

1. Conflictos y luchas por el agua en el medio urbano: una contribución desde la sociología  
*José Esteban Castro* . . . . . 31

2. Gobierno y lucha por el territorio político del agua en México  
*Karina Beatriz Kloster* . . . . . 61

3. Agua y acción colectiva en la Ciudad de México y su zona metropolitana: el actuar contencioso de los residentes de los municipios conurbados  
*Gabriela Cabestany Ruiz* . . . . . 83

4. Las resistencias contra el proyecto hidroeléctrico El Naranjal: ¿una lucha desigual?  
*Beatriz Torres Beristain, José Agüero Rodríguez, Julia Tepetla Montes* . . .105

## Segunda parte

### Participación ciudadana y gobernanza del agua

5. Saneamiento del agua en León, Guanajuato: revisión de los conflictos desde el enfoque de la gobernanza ambiental democrática  
*Alex Ricardo Caldera Ortega, Daniel Tagle Zamora* . . . . . 137

6. Mecanismos de participación en torno al acceso al agua y construcción de ciudadanía en Tlalpan  
*Juana Amalia Salgado López* . . . . . 159
7. Participación ciudadana y conflicto en el rescate de ríos urbanos.  
 El caso del río Magdalena en la Ciudad de México  
*Itzkuauhthli Zamora Saenz* . . . . . 189

**Tercera parte**  
**El otro gobierno del agua**

8. Pipas y piperos: abastecimiento de agua potable en el valle de Texcoco  
*Montserrat Iliana Gómez Valdez, Jacinta Palerm-Viqueira* . . . . . 217
9. Iztapalapa, la interminable batalla por el agua  
*Silvia González Quintero* . . . . . 243
10. Las Presidencias de Comunidad en tres municipios del estado de Tlaxcala y su relación con la gestión comunitaria del agua  
*Carolina Escobar Neira* . . . . . 277
11. El territorio como poder en el espacio social de la gestión comunitaria del agua  
*María Guadalupe Díaz Santos* . . . . . 297
12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes  
*María Luisa Torregrosa y Armentia, Karina Kloster, Jordi Vera Cartas* . . 321
- Conclusiones  
*María Luisa Torregrosa y Armentia* . . . . . 349
- Las autoras, los autores . . . . . 357

# Abreviaturas, acrónimos, siglas

## Abreviaturas

\$	Peso MXN
%	Por ciento
exp.	Expediente
Gwh/año	Gigavatio por hora
ha	Hectárea
hm <sup>3</sup>	Hectómetro cúbico
km	Kilómetro
l/s	Litros por segundo
lps	Litros por segundo
msnm	Metros sobre el nivel del mar
m <sup>2</sup>	Metro cuadrado
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
m <sup>3</sup> /s	Metro cúbico por segundo
Mg/L	Miligramos por litro
MW	Megavatio

## Acrónimos y siglas

ADICUR	Asociación de Industriales de Curtiduría
AGA	Archivo General Agrario
Aguabatainterizta	Agua Batalla Interminable Iztapalapa
Aguaderhumano	Agua derecho humano
AHA	Archivo Histórico del Agua
ALDF	Asamblea Legislativa del Distrito Federal
AMC	Academia Mexicana de Ciencias
AMCM	Área Metropolitana de la Ciudad de México
ANP	Área Natural Protegida
ANTINOMOS	A knowledge network for solving real life water problems in developing countries: bridging contrasts
APPJ	Alimentación de agua potable para los pueblos jóvenes de la ciudad de Lima
ASA	Agua y Saneamiento de Amecameca
Batainteraguaizta	Batalla Interminable Agua Iztapalapa
Bataiztainteragua	Batalla Iztapalapa Interminable Agua
CA	Presidente del Comité de Agua

## El conflicto del agua

CA-R	Presidente del Comité de Agua Retirado
CAASA	Concesionaria de Aguas Aguascalientes - Proactiva Medio Ambiente S.A. de C.V.
CAEM	Comisión de Agua del Estado de México
CAP	Comité de Agua Potable
CCLH	Consejo de Cuenca Lerma-Chapala
CCRT	Comisión de la Cuenca del Río Turbio
CDHDF	Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CEAG	Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de México
CEH	Consejo Estatal Hidráulico
CENDES	Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPS	Comisión Episcopal para la Pastoral Social
CESAC	Centro de Servicios y Atención Ciudadana
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CGMA	Coordinación General de Medio Ambiente del Estado de Veracruz
CICUR	Cámara de la Industria de la Curtiduría
CIESAS	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social
CMD	Miembro de la comunidad
CMR	Comisión Mundial de Represas
CNA	Comisión Nacional del Agua
CNC	Confederación Nacional Campesina
Conabio	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conaculta	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México
Conafor	Consejo Nacional Forestal
Conagua	Comisión Nacional del Agua
Conanp	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Conapo	Consejo Nacional del Población
Conicet	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Corena	Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX
Cotas	Comités Técnicos de Aguas Subterráneas
CROC	Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos
CROM	Confederación Nacional Obrera Mexicana
CTM	Confederación de Trabajadores de México
DDF-SOS	Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios
Derhumaguaizsgq	Derecho Humano Agua Iztapalapa Silvia González Quintero
DESAFIO	Democratización de la Gobernabilidad de los Servicios de Agua y Saneamiento Mediante Innovaciones Socio-técnicas

## Abreviaturas, acrónimos, siglas

DESC	Derechos Económicos, Sociales y Culturales
DF	Distrito Federal
DGIRA	Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental
DVNS	Defensa Verde Naturaleza para Siempre
EOP	Estructura de Oportunidad Política
Flacso	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
GAM	Gustavo A. Madero
GCA	Gestión Comunitaria del Agua
GDF	Gobierno del Distrito Federal
GIESCA	Grupo Interdisciplinar de Estudios sobre Conflictividad por el Agua
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
ICA	Ingenieros Civiles Asociados
ICT-DF	Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal
IEE	Instituto Estatal de Ecología
IIH	Instituto de Investigaciones Históricas
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ITAP	Informe Técnico Anual Pormenorizado
Izbatainteragua	Iztapalapa Batalla Interminable Agua
Izbiasgq	Iztapalapa Batalla Interminable Agua
LAERFTE	Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LAVIDA	La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental
MAPDER	Movimiento Mexicano contra las Represas y en Defensa de los Ríos
MIA	Manifestación de Impacto Ambiental
MRP	Movimiento Revolucionario del Pueblo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PA	Procuraduría Agraria
PAN	Partido Acción Nacional
PAOT	Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial
PARM	Partido Auténtico de la Revolución Mexicana
PC	Presidente de Comunidad
PCR	Presidente de Comunidad retirado
PEA	Población Económicamente Activa
PHINA	Padrón e Historial de Núcleos Agrarios
PIDESC	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

## El conflicto del agua

PIEL	Parque Industrial Ecológico de León
PP	Participación Privada
PRD	Partido de la Revolución Democrática
PRI	Partido Revolucionario Institucional
PRINWASS	Barreras y condiciones para la participación de la empresa y el capital privados en los servicios de agua y saneamiento en Latinoamérica y África: A la búsqueda de la sustentabilidad económica, social, y ambiental
Procede	Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de solares
Profepa	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Prosoc	Procuraduría Social del Distrito Federal
PSCA	Programa de Seguimiento de la Calidad Ambiental
REDLAR	Red Latinoamericana contra las Presas y en Defensa de los Ríos
SACM	Sistema de Aguas de la Ciudad de México
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAPAL	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos
SEDAPAL	Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima y Callao
Sedema	Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal
Sedema	Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Semarnap	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Sener	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SERAPAZ	Asesoría para la Paz
SRH	Secretaría de Recursos Hidráulicos
SSP	Secretaría de Seguridad Pública
TPP	Tribunal Permanente de los Pueblos
UACM	Universidad Autónoma de la Ciudad de México
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UAM-X	Universidad Autónoma Metropolitana (Xochimilco)
UECVT	Unión de Ejidatarios y Comuneros del Valle de Tuxpango
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTRAP A.C	Unión de Transportista de Agua Potable del Valle de Texcoco
WATERLAT- GOBACIT	Red de Investigación sobre política y gestión del agua < <a href="http://www.waterlat.org">www.waterlat.org</a> >
ZMCM	Zona Metropolitana de la Ciudad de México

## Introducción

*María Luisa Torregrosa y Armentia*

En el marco del III Congreso de la Red de Investigadores Sociales del Agua de abril de 2014, quien esto escribe, junto con Jacinta Palerm-Viqueira, organizamos una mesa de trabajo para explorar dos dimensiones de la gestión del agua en general interconectadas: el gobierno del agua entendido en sentido amplio,<sup>1</sup> y el conflicto que proviene de la diversidad de estas formas de gobierno, ya sea por inconformidad, imposición o impunidad, o por la emergencia de otras que se distinguen por una fuerte base solidaria y de autogestión, pero que enfrentan dificultades en su relación con las instituciones formales. La intención era explorar, en diversas escalas de esas formas de gobierno, aspectos sociales, económicos, institucionales, legales y políticos que iban desde las micro-sociales, hasta las municipales, urbanas, regionales, nacionales y transfronterizas, además de las interrelaciones entre los diferentes niveles de gobierno, los acuerdos, las reglas y las instituciones formales e informales que canalizan los desacuerdos o incentivan el conflicto.

Interesaba particularmente focalizar la discusión en la diversidad de formas de gobierno del agua con sus características, interconexiones y conflictos, proponiendo a estos últimos como la puerta de entrada a la discusión,<sup>2</sup> a los porqués de la movilización, a su relación con las formas

---

<sup>1</sup> Esto es, el conjunto de instituciones y estructuras administrativas, formales e informales involucradas en el acceso, distribución y conservación del agua.

<sup>2</sup> Como señala Kloster en el capítulo 2: "en contraposición a otras posturas que lo moralizan o lo observan como una amenaza al equilibrio social, entendemos que el conflicto es inherente a la sociedad ya que en términos generales, es productor/generador de la sociedad, y al igual que Simmel, consideramos que forma parte del proceso de sociali-

de gobierno del agua que se ejercen, a las formas que esos mismos conflictos adoptan, y al cómo responden las instituciones y cómo inciden, o no, en la formación y consolidación de ciudadanía o de clientelismo. El propósito era incentivar un diálogo entre los jóvenes investigadores de la Flacso México y del Colegio de Postgraduados que se han formado a través de varias generaciones en la problemática social derivada de la administración, la distribución, el acceso y la preservación del agua.

La respuesta a la convocatoria me llevó a proponer a los participantes un seminario de investigación sobre gobierno y conflictividad del agua, en el marco del Programa de Línea “Movimientos Sociales, Acción Colectiva y Cambio Sociopolítico en América Latina”, cuyo producto fuera la integración de un libro con capítulos elaborados por estudiantes y egresados de los seminarios de tesis en los que habían desarrollado sus investigaciones. Así, el propósito final del seminario consistió en profundizar, con la investigación de los participantes del seminario, en la interrelación de gobierno y conflicto a fin de comprenderla y que eso llevara a profundizar en los ejes transversales que la enmarcan; asimismo, este ejercicio permitió que aquellos afinaran su trabajo y se discutieran los avances de sus capítulos.

Los capítulos se desarrollaron en distintos espacios entre 1990 y 2015, la mayor parte ha sido el resultado de tesis de grado o de participar en grupos de investigación de proyectos sobre el agua de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México (Flacso México). En el entendido de que enfrentar la problemática social en torno al agua tiene un carácter multidimensional, en tales grupos participaron especialistas de disciplinas tan diversas como la ingeniería ambiental, la biología, la psicología, la sociología, la antropología o la ingeniería agrónoma. No obstante, todos los autores y sus trabajos tuvieron como eje de reflexión las transformaciones legales, institucionales, políticas y sociales desencadenadas por la “modernización de la política hídrica en México”. Esta diversidad conceptual, metodológica y empírica, desde mi perspectiva, da una gran riqueza a este libro. El seminario duró un año, de junio de 2014 a julio de 2015.

---

zación de los individuos y por ende de la construcción de lo social (Simmel, 2010). De este modo, cuando se está haciendo referencia al conflicto se está pensando al mismo tiempo en órdenes particulares-históricos, con tramas institucionales específicas y relaciones sociales que el conflicto ‘deconstruye’ y ‘reconstruye’”.

La investigación acerca de la problemática social del agua se inició en la Flacso México a fines de la década de 1980, cuando la Coordinación de Comunicación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por su sigla en inglés) solicitaron al Seminario de Movimientos Sociales de la primera institución un seminario-taller para los especialistas que diseñarían e implementarían proyectos relacionados con las políticas del agua que se definirían en ese periodo y que resultaban del rediseño institucional, de la creación de la Conagua y de las políticas de “modernización” del sector. La dificultad que enfrentaban consistía en identificar los componentes de la dimensión social en los proyectos, en los que el peso de los observables tecnológicos estaba claramente identificado y los sociales se agregaban en el todo indiferenciado del universo de los “usuarios”.

Además del taller se nos pidió una investigación sobre la conflictividad social derivada del acceso, distribución, calidad y conservación del agua. Lo anterior ilustra cómo surgen en la Flacso México —a partir de una solicitud específica— 27 años de investigación en la que los ejes de gobierno y conflicto han estado entretreídos desde su inicio, alcanzado vida propia, evolucionado junto con el crecimiento y especialización de la temática en México, y cómo se ha formado en la Facultad un número importante de especialistas en la problemática social que se desencadena por los problemas de acceso, distribución, conservación, administración y gestión del agua. Actualmente, dichos egresados son especialistas reconocidos en este campo.

Durante el periodo de investigación con el IMTA se diseñó un código hemerográfico que permitiera registrar los conflictos por el agua publicados en la prensa; en ese momento no había muchas otras fuentes que consignaran los conflictos a nivel nacional. El uso de ese código y las bases de datos de los noventa fueron retomados por Karina Kloster para actualizarlos a los años 2000 y 2010, y han servido como punto de partida para la investigación de por lo menos tres tesis de grado, dos de las cuales se han reelaborado como los capítulos 2 y 3 de este libro, por supuesto, con los recortes y reconceptualización pertinentes. Por lo demás, todos los capítulos tienen como sustento una sólida base empírica que se construyó con un cuidadoso instrumental de registro muy bien fundamentado teórica y metodológicamente, recurriendo a diversas fuentes hemero-

gráficas, de archivos y documentos, geográficas, estadísticas y censales. Asimismo, se ha utilizado una amplia gama de estrategias de entrevista, bases estadísticas y códigos para la hemerografía o el registro de información documental y de entrevistas.

La problemática del agua es multidimensional y es cada día más compleja; pensar en el tema de su gobierno y los conflictos que esto desencadena es un gran desafío y más cuando esto se hace desde las ciencias sociales, dado que es un campo en el que predominan ampliamente los ingenieros civiles e hidráulicos, hidrólogos o ambientalistas. En esta perspectiva, es alta la responsabilidad del cientista social en la dilucidación de esta problemática, más aún por su complejidad creciente a nivel local y global. Un ejemplo al respecto sería la denominada “crisis del agua” que apunta al acceso a este recurso y a los servicios de su saneamiento, a la extendida degradación y agotamiento de los ecosistemas acuáticos y de los acuíferos, a los daños y riesgos por el uso y gestión del agua, al peso de esta en la extracción de minerales, gas o petróleo y, finalmente, a los efectos del cambio climático; lo que no puede resolverse con la sola respuesta tecnológica (Castro *et al.*, 2006).

El punto de partida de nuestra preocupación por el agua, como ya fue señalado, tuvo que ver con la incorporación de la dimensión social en un problema cuyo abordaje y soluciones han sido prioritariamente técnicos. En esta misma línea, Linton (2010) señala tres rasgos en la idea moderna del agua: a) su *universalidad*: cualquier agua, en cualquier lugar y bajo cualquier circunstancia se puede reducir a H<sub>2</sub>O; b) su *desterritorialización*, y c) su *desmaterialización*. Es decir, que la conquista del agua, a través de su abstracción y de su control técnico, ha desarticulado las relaciones que los grupos sociales específicos tenían, o tienen, con el agua en territorios particulares. En síntesis, lo que deja fuera esta construcción moderna del agua es su naturaleza social, punto importante porque esto significa que la sociedad produce el agua con las prácticas, ideas, significados, valores, intereses y potenciales que le confiere. El gobierno del agua puede limitarse a una concepción abstracta, desmaterializada y universal, pero muchos de los conflictos por el agua tienen como antecedente el desconocimiento de su naturaleza social.

Enfrentar desde enfoques interdisciplinarios la problemática del gobierno del agua y la conflictividad social que de ello se desprende no es una tarea sencilla. A lo largo de estos años ha crecido la importancia de

entender la solución desde una perspectiva multidimensional, interdisciplinaria y transdisciplinaria, sin embargo, este reconocimiento no ha resultado en la posibilidad de realizar este tipo de investigaciones y con este carácter. En la actualidad, el esfuerzo radica no solo en mostrar y hacer observables los aspectos sociales de dicha problemática sino, como lo fue en un primer momento, en determinar cómo construir un objeto común multidimensional. Esto ha sido identificado por Castro, en el primer capítulo de este volumen, como uno de los obstáculos clave que enfrenta la producción de conocimiento científico sobre el agua y en particular sobre los conflictos relacionados con ella, cuyo análisis y explicación requieren una genuina coordinación interdisciplinaria. El enfoque de los sistemas complejos ha sido un aporte importante para entender la multidimensionalidad mencionada y permite tomar, como premisa inicial, que el agua y su gobierno son una problemática compleja, que en su conjunto exhibe propiedades y comportamientos que no son evidentes con la suma de las partes individuales (García, 2006).

Nuestro punto principal, como señala el capítulo 1 de este libro, es partir de trabajos que abordan la problemática del agua desde la perspectiva de las ciencias sociales para de allí identificar los marcos conceptuales, las racionalidades y los observables de acción en el campo de la investigación sobre el tema; una primera etapa en la construcción de formas de coordinación interdisciplinaria significativa, no meramente formal, que surge desde el reconocimiento mismo de quienes conforman el campo de conflicto, esto es, de los “sujetos epistémicos”, como los denomina Castro, y con lo cual nos referimos a acervos de conocimientos y a tradiciones de pensamiento, y no a actores individuales o colectivos,

Un aspecto positivo de este escenario con diversos marcos y enfoques es que la urgencia práctica de lograr una comprensión más holística y rigurosamente científica de los conflictos por el agua y de la gestión del agua en general, ofrece actualmente nuevas oportunidades para el desarrollo de proyectos de carácter interdisciplinario que permiten establecer coordinaciones entre los campos disciplinarios aún desconectados, e incluso divergentes, involucrados en la investigación del agua.

La idea de presentar los trabajos realizados para tesis sobre la problemática del agua pretende rescatar en un texto el esfuerzo individual

e institucional orientado a desentrañar la naturaleza social del agua. Como se muestra en los capítulos de este libro, los enfoques teóricos y metodológicos no son uno ni únicos, responden a los intereses, preocupaciones y tradiciones intelectuales de cada autor, pero lo común es el interés por la dimensión social de la problemática del agua y la inquietud por las formas de gobierno existentes y/o los conflictos que ellas originan, particularmente cuando comenzó la transformación política, legal y administrativa de la gestión del agua a finales de los ochenta.

El libro se ha organizado de acuerdo al aspecto que enfatizan los autores sobre el conflicto y gobierno del agua comenzando por el primero y concluyendo con el segundo. El carácter político del gobierno del agua y las relaciones de poder involucradas en el conflicto son transversales a todo el libro. Por ello el lector encontrará tres partes: “Conflicto, luchas y resistencias por el agua”, “Participación ciudadana y gobernanza del agua” y “El otro gobierno del agua”.

### **Primera parte. Conflicto, luchas y resistencias por el agua**

Para Castro, en el capítulo 1, un enfoque verdaderamente interdisciplinar del conflicto por el agua debe esforzarse por hacer observables los procesos que crean y reproducen las desigualdades socioeconómicas y políticas estructurales, las cuales continúan determinando que un gran sector de la población mundial permanezca excluida, no solo de la participación sustantiva en el gobierno democrático del agua, sino también del acceso a los volúmenes de agua limpia esenciales para su supervivencia en dignidad. Un enfoque así requiere tratar los “conflictos del agua” como un objeto de conocimiento por derecho propio, lo cual constituye un paso crucial para transformar las condiciones inaceptables que caracterizan la gestión del agua a nivel global:

[...] los eventos de conflicto y gestión del agua, deben analizarse como partes de una confrontación social estructural de carácter más sustantivo, vinculada a la lucha social por la superación de las desigualdades cualitativas y cuantitativas que impiden que millones de personas tengan acceso pleno a las condiciones de vida civilizada. La comprensión y entendimiento del carácter multidimensional de ese proceso se han visto obstaculiza-

das por una racionalidad tecno-científica y burocrática que caracteriza a las formas dominantes de gobierno y gestión del agua y que históricamente ha contribuido a volver inobservable el carácter social del proceso.

El autor se refiere en específico a los “conflictos por el agua en el medio urbano” y en el México contemporáneo, los cuales se basan en hechos reportados desde mediados de la década de 1980, tales como quejas de usuarios a través de los medios de comunicación y otros canales, hasta acciones violentas que incluyen ataques a la infraestructura de servicios de agua, a representantes de los organismos competentes y a otros actores en posiciones de poder respecto de la gestión del agua.

Castro resalta la importancia de entender el carácter social y político del conflicto para poder analizarlo mediante un enfoque multidimensional e interdisciplinar, en el cual converjan los objetivos de las disciplinas técnicas y los de las sociales; asumiendo, por otra parte, que el gobierno entiende al conflicto con base en una racionalidad burocrática y administrativa que además de ser tecno-científica también está despolitizada. De este modo, el autor invita a superar el reduccionismo técnico que responde a un enfoque dominante y sesgado.

De igual modo, como señala Karina Kloster en el capítulo 2 de este libro,

[...] un conflicto no puede existir en abstracto, es decir, no puede estudiarse sin referencia a un orden histórico que está en disputa. Y un orden, en tanto ejercicio de la victoria, es el resultado de una lucha que quedó definida y plasmada en las instituciones (Foucault, 1978, 1992, 1994). En este sentido, cuando hablamos de conflicto y orden, nos referimos al ejercicio de un poder que es posible observar en la construcción y establecimiento de determinadas instituciones y reglas; en la construcción de un cuerpo y un tipo específico de disciplinamiento y saber construidos a partir de la expropiación del poder de los cuerpos (Marx, Foucault, Marín).

La reflexión de Kloster le permite hablar de diferentes grados en el nivel de toma de conciencia de los problemas, lo que supone que, a mayor capacidad de conceptualización acerca de los motivos que los originan, mejores son las capacidades de construir una alternativa viable para gestionar el recurso y comprender a quién dirigirse ante el agravio.

Kloster sugiere partir del concepto *territorio político del agua*, esto es, la construcción del agua como un territorio de dominación, para así analizar los conflictos con los que se lucha en relación a la gestión y uso del recurso y la gestión de riesgos, en un contexto donde la dominación del Estado reduce la identidad ciudadana a una forma subordinada al mercado (consumo) y cuya corresponsabilidad se basa en el pago y cobro del servicio, y donde la ciudadanía ha materializado su insatisfacción en luchas por el agua mediante mecanismos de confrontación como acciones directas y toma de conciencia. Kloster argumenta que las luchas por el agua muestran las formas en que se ejerce el poder en tanto ejercicio de dominación, asegurando que “no es la falta de agua lo que genera conflictos, sino el modo en que se gobierna la escasez” (escasez social o construcción social de la escasez).

En el capítulo 3, Gabriela Cabestany se posiciona respecto al carácter de los problemas actuales relacionados con el agua y reafirma que es posible estar de acuerdo con que los conflictos relativos a este recurso son técnicos y políticos (De Alba, 2007: 101) y que es probable que se han sobrevalorado los aspectos físico-naturales y técnico-económicos en el estudio de la escasez de agua en la ciudad, cuando la consideración de las dinámicas sociales y políticas pudieran ser igual de importantes (Castro *et al.*, 2004: 340). Para explorar esta afirmación, la autora analiza los conflictos por el agua en el valle de México, la Ciudad de México y los municipios conurbados del Estado de México.

Cabestany retoma el enfoque de la estructura de oportunidad política (McAdam *et al.*, 1996; Tarrow, 1999; Tilly, 2004; Valocchi, 1996) y propone que las acciones colectivas no son una respuesta inmediata a una situación objetivamente desfavorable, sino que aquellas reciben la influencia de distintos elementos; uno sería el ambiente político en el que suceden (McAdam *et al.*, 1996: 12). De igual modo, Cabestany analiza los conflictos en la Ciudad de México y el Estado de México observando el juego entre dos mecanismos explicativos del contexto político, delimitados por su opción analítica, la apertura del sistema político para la participación y la propensión y capacidad del Estado para la represión y su relación con el mayor o menor grado de forma contenciosa que adoptan las acciones en su ámbito de análisis.

Cabestany concluye que el hallazgo sobre la concentración de mayores acciones disruptivas en los municipios conurbados y de su po-

tencial explicación mediante las diferencias en los contextos políticos locales, permite subrayar que la problemática del agua y el actuar de los residentes en torno a ella, tienen una importante dimensión política y que remediar aspectos técnicos relacionados con dicha problemática podría ser necesario pero no suficiente para mejorar el panorama conflictivo de la Ciudad de México y los municipios conurbados, tal como se ha señalado en algunos textos (Castro *et al.*, 2004: 340; De Alba, 2007: 101).

Esta primera parte cierra con el capítulo de Beatriz Torres Beristain, José Agüero y Julia Tepetla que versa acerca de la resistencia al proyecto hidroeléctrico El Naranjal en Veracruz. Para ello, los autores parten de identificar esta lucha como un conflicto socioambiental desde la perspectiva de la ecología política que abarca la distribución y apropiación desigual de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales, así como las relaciones de poder que les subyacen (Leff, 2003: 19), en un contexto en donde el capitalismo se caracteriza por el extractivismo y el neoextractivismo, y el gobierno —en todos sus niveles— actúa en favor de las empresas por sobre las comunidades. Los autores toman como eje del análisis las luchas de los colectivos Defensa Verde Naturaleza para Siempre (DVNS) y la Unión de Ejidatarios y Comuneros del Valle de Tuxpango (UECVT). A lo largo de su estudio, ellos dan cuenta del “camino cuesta arriba que tienen que emprender las comunidades rurales mexicanas que se enfrentan en una lucha desigual para defender los bienes comunes naturales, el territorio, así como su supervivencia física y cultural”, frente a una empresa que no cumplió con los condicionantes para la aprobación del proyecto y que ha acosado permanentemente a los pobladores para que vendan sus tierras, con una serie de vacíos institucionales, caracterizados por la omisión o desacato normativo, la desinformación y la falta de consenso social previsto en los diversos ordenamientos de planeación y las normas ambientales.

Asimismo, estos autores muestran cómo el colectivo DVNS ha realizado un gran trabajo de difusión y de vinculación a nivel local y con otros grupos y organizaciones con problemas similares, así como en plataformas a nivel nacional e informacional, con lo cual han logrado capacitarse para denunciar los abusos e irregularidades de la empresa y del gobierno, la cancelación real de la hidroeléctrica, divulgar información verídica, y protegerse del acoso y violaciones por parte de la empresa, lo que implica

una lucha cada vez más sólida por los derechos humanos y la defensa del territorio y la naturaleza.

## **Segunda parte. Participación ciudadana y gobernanza del agua**

En su capítulo, Caldera Ortega y Tagle Zamora se dedican a identificar las causas más visibles de los resultados —que hoy se ven como limitados—, en torno al saneamiento de la subcuenca del río Turbio en León, Guanajuato, y a describir las relaciones entabladas entre los principales actores involucrados, así como los arreglos institucionales que se desarrollan entre ellos. Los autores utilizan el marco general de análisis de la gobernanza ambiental democrática, el cual, según lo argumentan, ayuda a entender los comportamientos estratégicos y a evaluar el desempeño del diseño institucional en términos de su posibilidad de lograr la cooperación, el acuerdo y el logro de la incidencia de manera positiva en el manejo de los recursos naturales para, finalmente, emitir recomendaciones partiendo de la necesidad de nuevos acuerdos que logren mejores resultados en favor de la sostenibilidad medioambiental.

Caldera y Tagle recurren a la perspectiva de la gobernanza ambiental democrática, debido a que este enfoque les permite explicar los casos donde hay arreglos institucionales que contribuyen al cuidado de la naturaleza y aquellos donde la “calidad de la democracia” posibilita una configuración que incluye una amplia representación social: “proceso decisorio incluyente y procuración de objetivos de equidad y justicia social”. El concepto de *gobernanza* les permite identificar los procesos de diseño institucional que facilitan o dificultan la colaboración y cooperación de actores diversos al Estado en procesos de cambio político.

Estos investigadores concluyen que es claro que los pobres resultados para enfrentar la crisis del agua en la ciudad de León, Guanajuato, se deben a la configuración de una red de políticas donde se entretejen la reproducción de la concentración del poder, la pobre institucionalidad para incentivar la participación de los usuarios, y la tendencia a favorecer patrones de comportamiento de influencia y negociación entre la élite marginando la cooperación entre los posibles interesados.

En el capítulo 6 de Amalia Salgado, el desafío de la participación es leído desde la perspectiva de la construcción de ciudadanía por me-

dio del análisis de los mecanismos institucionales y no institucionales del acceso al agua en la delegación Tlalpan de la Ciudad de México. Para ello la autora vincula los ejes de acceso al agua, modo de participación y construcción de ciudadanía y busca comprender cómo algunos modos de participación de la población para acceder al agua —a los que llama mecanismos de participación— construyen ciudadanía y cómo son empleados para defender, cambiar o mejorar ese problema, sobre todo en periodos de escasez.

Salgado entiende *construcción de ciudadanía* como el proceso que se origina en las acciones e interrelaciones de sus protagonistas, las cuales pueden ser de diálogo o de confrontación, justo lo que define la relación del Estado-sociedad. Y aunque algunos canales para exigir o denunciar son espacios públicos fundados por el gobierno, la población los ha utilizado para construir ciudadanía, como parte de un proceso político institucional. Estas acciones son visibles y dan cuenta de distintas movilizaciones, de legitimización de reivindicaciones y de luchas porque a estas últimas se las reconozca. Son procesos enmarcados por un tiempo y un espacio definidos, lo que explica que la construcción de ciudadanía sea diferente en cada sociedad y que al entenderse como proceso, tenga una dirección concreta que puede ser de conquista, defensa o ampliación. Salgado concluye que las acciones que estudia en su trabajo hablan tanto de la participación de la población en la esfera pública (Tamayo, 2010), como de los cambios que aquella intenta generar.

El capítulo con que concluye esta segunda parte del libro explora la participación implementada desde el gobierno local. Se trata del trabajo de Itzkuauhtli Zamora Sáenz, quien analiza la participación ciudadana y el conflicto en el rescate del río Magdalena en la Ciudad de México, señalando como antecedente que en la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) de Río de Janeiro, en 1992, la participación ciudadana fue considerada como un pilar fundamental en la gestión de los recursos naturales.

Zamora retoma esta declaratoria para presentar el estudio de caso en el que un gobierno local implementó el principio de participación social en la recuperación de un río urbano, esto es, el Plan Maestro de Manejo Integral y Aprovechamiento Sustentable de la Cuenca del Río Magdalena (SEDMA y UNAM, 2009). La tesis principal del autor es que el componente participativo de este Plan Maestro fracasó porque el gobierno no

asumió los costos de transacción que implicó el diseño y la implementación de una política pública basada en la participación ciudadana.

Zamora Sáenz recupera con detalle la complejidad conceptual involucrada en las teorizaciones de la participación ciudadana promovida desde el gobierno, y con tales parámetros se ocupa de la forma con la cual se llevó a cabo la participación para el diseño del Plan Maestro del Río Magdalena, del cómo se generó el conflicto a raíz de la implementación de la estrategia para finalizar abordando las lecciones del caso. Este autor sostiene que las causas de dicho fracaso se encuentran en la ruptura de la participación en el ciclo de la política pública, en la ausencia de reglas para el funcionamiento de los espacios de participación y en la descalificación que las autoridades hicieron de las movilizaciones ciudadanas; por esto la conclusión que propone es que la estrategia de participación propuesta no logró vincular las comunidades locales con los objetivos de la iniciativa; lo que refleja una visión estrecha de la participación ciudadana y demuestra que todavía no es un elemento central para la toma de decisiones en política pública.

### **Tercera parte. El otro gobierno del agua**

Esta última parte del libro reúne los textos que exploran formas de gobierno y de acceso al agua no convencionales o alternativas. Por ejemplo, el uso de pipas, que está sujeto a reglas institucionales y no institucionales. Además de casos como este se estudian otros cuyo desarrollo ha originado mecanismos formales e informales. Hay también un capítulo dedicado al gobierno comunitario del agua, el cual oscila en un amplio rango de posibilidades, en ocasiones vinculado más o menos a los poderes municipales y estatales. La idea es explorar esas otras formas de gestión y de gobierno.

Así, el capítulo 8, de Palerm-Viqueira y Gómez Valdez, estudia el abasto de agua mediante pipas en el valle de Texcoco. El propósito, señalan las autoras, es:

[...] describir a los consumidores y el abasto de agua potable por camiones cisterna o carros tanque, conocidos en México como *pipas*, en cinco municipios de la zona oriente del Estado de México, denominada valle de Texcoco.

La principal motivación del estudio se debe a que la actual política nacional e internacional plantea el abasto universal del agua para uso doméstico, en cantidad y calidad (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013).

La tesis principal del capítulo es que, con base en el estudio del valle de Texcoco, se ha observado que el abasto de agua por pipas sirve para evitar el ordenamiento urbano y territorial, cuando en este no se ha previsto la necesidad de vivienda de bajo costo y de acceso al agua de uso doméstico. Asimismo, de este modo algunos ciudadanos evitan su participación en las exigencias respecto de la gestión de redes de distribución de agua.

Es una investigación que aporta información empírica inédita como el conteo de las casas abastecidas por pipas o el número final que suma asentamientos irregulares, regulares, fallas permanentes y calidad del agua. Las autoras identifican también la diversidad de causas que inducen al abasto del agua por pipas, lo cual no es solo porque se carece de conexión a la red de distribución, sino también por falla de esta, daño del pozo, por calidad del agua, o bien, para eludir responsabilidades y compromisos con la comunidad, como sucede con el sector de servicios (hoteles, restaurantes, lavanderías, lavados de autos, gasolineras, etcétera).

La conclusión de Palerm-Viqueira y Gómez Valdez es que la deficiente cobertura, las fallas en el servicio y la calidad del agua se suplen con el servicio de agua con pipas, lo que, en efecto, quita presión a los responsables de suministrar el servicio. Por otro parte, allí donde es más estricta la administración del agua, los vecindados eluden sujetarse a las cuotas y otras responsabilidades mediante el recurso del servicio de agua por pipas, en tanto que las políticas públicas se limitan a repetir esa solución de mercado.

En el capítulo 9, Silvia González analiza el caso de la delegación Izta-palapa y hace una aproximación a la vida cotidiana de quienes buscan abastecerse de agua y de quienes la abastecen por tandeo y de dudosa calidad. Así, la autora destaca el papel de los piperos y evidencia los altos costos sociales y económicos que debe pagar la población afectada, en particular, las mujeres cuya mayor parte de su tiempo y energía se destina al acarreo, a potabilizar el agua (hirviéndola o clorándola) y a atender las enfermedades por la mala calidad del líquido, aunado a que tienen que enfrentar a los piperos que venden el agua para uso comercial.

La autora realiza una completa caracterización socioeconómica de la delegación, vinculando la pobreza y marginación de la mayor parte de su población con el crecimiento urbano desordenado; el fin es argumentar que el deterioro ambiental afecta de manera diferenciada a las mujeres: “La marcada segregación de las mujeres en el uso del agua, así como en las actividades productivas para las cuales es un insumo fundamental, origina diferencias y desigualdades entre mujeres en cuanto al acceso, uso, manejo y control de los recursos hídricos y tiene como corolario la baja incidencia de las mujeres en las instancias de toma de decisiones relacionadas con el agua”.

Asimismo, González detalla cómo en los lavaderos públicos del barrio de San Pablo, se vive un conflicto entre hombres trabajadores de un mercado y mujeres que trabajan en su hogar, en el cual la llave se abre para los primeros pero se cierra para las segundas, situación que se agudiza en temporada de estiaje; una situación que reproduce la violación al derecho humano al agua y, por ende, a los derechos económicos, sociales y culturales, mismos que no se observan como tales porque la población los asume como parte de la “normalidad” de vivir en Iztapalapa, donde “se batalla todo el tiempo por el agua”. Con ello la autora demuestra las relaciones asimétricas de poder entre mercaderes, piperos y mujeres, donde estas se encuentran en desventaja para el acceso, uso, manejo y control del agua.

Escobar Neira, en el capítulo 10, analiza un caso de organización comunitaria muy particular, la gestión comunitaria del agua en el contexto de las Presidencias de Comunidad en tres municipios del estado de Tlaxcala. Le interesa tal organización en relación con una instancia descentralizada a nivel de comunidad, por lo que parte de la consideración del agua como un bien común, un fundamento de los sistemas comunitarios de abasto de agua para consumo doméstico. Su propuesta surge del neoinstitucionalismo desde la perspectiva de Ostrom, autor que define los bienes comunes como los de carácter colectivo y transgeneracional (agua, suelo, semillas, tradiciones, conocimientos, ideas, cultura, entre otros), naturales, culturales o sociales, palpables o intangibles, heredados de forma colectiva y que no son exclusivos de una generación y en algunos casos ni de las personas, porque son fundamentales para la vida del planeta en sus diferentes expresiones (Ostrom, 2009).

Escobar Neira busca ejemplificar una forma de acción colectiva: la gobernanza colaborativa, la cual se constituye como un modelo de ges-

ción heterónomo en el que, además de la comunidad organizada —en este caso en los Comités de Agua—, intervienen también los individuos, el Estado desde el gobierno central y local —encarnado aquí en las Presidencias de Comunidad— y el sector privado (World Bank, 1999); lo que convierte a Tlaxcala en un caso de estudio interesante. Según Escobar, “[...] estos aspectos toman un carácter particular al reconocer esas formas de organización tradicional mediante mecanismos jurídicos, pero adicionalmente al vincularlas de forma oficial a instancias de toma de decisiones a nivel municipal, al conferirles representación con voz y voto en el cabildo municipal”. Ello implicará, dice la autora, un proceso de transformación de la gestión del agua en este nuevo contexto en el que se encuentran distintas instancias de gobierno y diversas formas de organización y de las relaciones que se establecen entre comunidades y municipios en Tlaxcala a partir de las Presidencias de Comunidad.

En el capítulo 11 del libro, María Guadalupe Díaz Santos aborda el caso del Sistema Morelos del Estado de México para analizar el territorio como poder en la gestión comunitaria del agua. Siguiendo a Palerm-Viqueira, esta autora señala que la gestión del agua se ha diversificado en múltiples formas, legales y *a-legales*, y que entre estas últimas existen modelos de gestión del agua comunitarios y autogestivos que son otras formas de manejo y organización de dicho recurso; para entender esto, en el capítulo se propone estudiar las relaciones de poder basadas en el territorio, para lo cual retoma la categoría teórica de *espacio social* complementada con conceptos de Milton Santos y Pierre Bourdieu,

Santos entiende el espacio social como un conjunto de sistema de objetos (que implica la configuración territorial donde se instalan los objetos naturales como fabricados) y sistema de acciones (las estructuras sociales y culturales que reglamentan las acciones) [...]. Mientras que Bourdieu caracteriza el espacio social como un sistema abstracto que contiene campos de fuerzas basados en capitales [...].

En este capítulo, Díaz se enfoca en el análisis de la dimensión de sistema de objetos propuesta por Santos, y los capitales planteados por Bourdieu que se construyen históricamente en dicho sistema. Para ello, estudia el Sistema Morelos en la región mexiquense de los volcanes, en el cual, a pesar de ser una línea central que atraviesa y dota a siete comu-

nidades, la gestión en cada pueblo no solo es distinta, sino que se generan conflictos que los comisionados del agua solucionan según su bagaje de capitales.

La autora concluye analizando las relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua desde la dimensión del sistema de objetos (Milton Santos), lo que logra mediante los observables de configuración territorial, construcción del objeto y sistemas productivos, y enfatizando cómo cada uno de estos implicó la construcción histórica de distintos capitales (Pierre Bourdieu) que son utilizados por los actores de las comisiones de agua en un sistema comunitario para sus relaciones tanto dentro de la gestión comunitaria del Sistema Morelos, como fuera, a nivel municipal.

En el capítulo final del libro, Torregrosa, Kloster y Vera apuntan como objetivo explorar qué mantiene viva a una tecnología y qué debe ser tomado en cuenta cuando se realizan “transferencias tecnológicas”. Su punto de partida es sostener que el acceso al agua en cantidad y calidad para todos representa un reto fundamental cuya resolución todavía está pendiente para una gran parte de los mexicanos. La posibilidad de que dicho reto sea real pasa por un cambio de paradigma sobre lo que se considera desarrollo; en este sentido, se ha malinterpretado la instalación de la red de agua, entendida como la forma de resolución de abasto de agua, pasando por alto las tecnologías tradicionales que funcionan exitosamente y que remedian el tema de mejor manera. Por eso es que estos autores se preguntan sobre qué es lo que posibilita u obstaculiza la reproducción de las tecnologías para abasto de agua basadas en conocimiento tradicional. Y para responder exploran dos comunidades que utilizan jagüeyes, uno para consumo humano y otro en vías de desaparecer. Los hallazgos de esta investigación demuestran que las razones de éxito en el mantenimiento y/o reproducción de la tecnología basada en conocimiento tradicional se concentran en la homogeneidad y organización comunitarias existentes, lo que mantiene en buen funcionamiento el jagüey debido a que se le prestan todos los servicios y se intenta constantemente mejorar su funcionamiento y uso. Esto a su vez permea la concepción de la tecnología, que es percibida positivamente por todos los entrevistados, prefiriéndola incluso por razones de tradición y calidad a otras alternativas más “modernas”.

Por el contrario, en la medida que aparece una diferenciación y jerarquización social en la comunidad, surgen alternativas de abasto que des-

cuidan y demeritan la tecnología tradicional, lo que lleva a la incapacidad de mantener y reproducir la tecnología, que se traduce en la pérdida de conocimiento de los elementos básicos relacionados con su mantenimiento y construcción. Por tanto, los autores concluyen que es la cultura operante en un territorio lo que mantiene viva una tecnología y que debe ser parte de las “transferencias tecnológicas”.

Los textos que integran este libro nos dejan muchas interrogantes abiertas y desafíos de investigación. Avanzar en la reflexión de los gobiernos del agua y de los conflictos que se le desprenden es un tema sin agotar y se prevé que ese tipo de problemas no se resuelva en el corto plazo, sino que, por el contrario, crezcan en paralelo al incremento de la demanda y la diversificación de los usos agua, así como por las consecuencias derivadas de esto como, por ejemplo, la sobreexplotación de las fuentes de agua, el deterioro creciente de la calidad de esta y la necesidad de alcanzar un mejor acceso que sea más equitativo para todos.

Desde esta perspectiva, es posible concluir que entender y aproximarnos a la problemática del gobierno y los conflictos por el agua representa una situación compleja que implica contribuir a rearticular y fortalecer las relaciones que los grupos sociales específicos tienen con el agua en territorios particulares, considerando que la sociedad produce el agua y construye su acceso y restitución con las ideas, los significados, los valores, las prácticas y los potenciales que le confiere, en un contexto de lucha por el acceso y control del agua entre fuerzas desiguales, en el marco de una construcción hegemónica de la idea moderna del agua. El desafío es construir conocimiento crítico sobre la naturaleza social del agua avanzando en el conocimiento de sus ciclos hidrosociales.

## Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2013). *Agua potable, saneamiento y los objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe*.
- De Alba, Felipe (2007). “La geopolítica del agua en México. La oposición entre la hidropolítica y el conflicto socio-político. Los nuevos rostros de las luchas sociales”, *Interações (Campo Grande)*, vol. 8, núm.1, pp. 95-112.
- Castro, José (2006). “Urban Conflicts over water in Mexico: A theoretical and empirical exploration”, en *Urban Water Conflicts: An Analysis on the Origins*

- and Nature of Water-related Unrest and Conflicts in the Urban Setting*, París, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/International Hydrological Programme.
- Castro, José, M. L. Torregrosa, A. Allen, R. Gómez, K. Kloster y J. Vera (2006). *Desarrollo institucional y procesos políticos. Perspectiva Transversal 2*, Foro Mundial del Agua, México, Conagua/Consejo Mundial del Agua/Foro Mundial del Agua.
- Castro, José, Karina Kloster y María Luisa Torregrosa (2004). "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*, México, Academia Mexicana de Ciencias.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos*, Barcelona, Gedisa.
- Leff, Enrique (2003). "La ecología política en América Latina: un campo en construcción", *Sociedade e Estado*, vol. 18, núms. 1-2, pp. 17-40.
- Linton, J. (2010). *What is water? A history of a modern abstraction*, University of Vancouver, British Columbia Press.
- McAdam, Doug, John McCarthy y Mayer Zald (1996). *Comparative Perspectives on Social Movements*, Cambridge, U.K, Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor (2009). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Trad. de Corina de Iturbide Calvo y Adriana Sandoval, México, Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2009). *Plan Maestro de Manejo integral y Aprovechamiento sustentable de la Cuenca del río Magdalena*, México, SEDEMA-GDF.
- Tamayo, Sergio (2010). *Crítica de la ciudadanía*, Universidad Autónoma Metropolitana/Siglo XXI Editores.
- Tarrow, Sidney (1999). "Paradigm warriors: Regress and progress in the study of contentious politics", *Sociological Forum*, vol. 14, núm.1, marzo, pp. 71-77.
- Tilly, Charles (2004). "Contentious choices", *Theory and Society*, vol. 3/4, núm. 33, junio-agosto, pp. 473-481.
- Valocchi, Steve (1996). "The emergence of the integrationist ideology in the civil rights movement", *Social Problems*, vol. 43, núm. 1, febrero, pp. 116-130.
- World Bank (1999). *The International Workshop on Community-Based Natural Resource Management*, (CBNRM), pp. 10-14.

Primera parte

**Conflicto, luchas y resistencias por el agua**



# 1. Conflictos y luchas por el agua en el medio urbano: una contribución desde la sociología

José Esteban Castro

## Introducción<sup>1</sup>

Este capítulo se enfoca en ciertos aspectos de los conflictos por el agua registrados en las áreas urbanas de México a fines del siglo xx, y se basa en investigaciones sobre el nivel relativamente alto que había alcanzado esta problemática en el país (Torregrosa, 1988-1997).<sup>2</sup> Estos conflictos se presentan en una amplia gama de formas: desde demandas pacíficas dirigidas a las autoridades a fin de obtener acceso a agua potable, hasta acciones violentas que involucran la destrucción de infraestructura para el suministro de agua, y confrontaciones armadas entre las fuerzas de seguridad y miembros de la población. Las investigaciones demuestran que cuando menos desde finales de los años setenta las autoridades mexicanas competentes han venido examinando a fondo la extendida y

---

<sup>1</sup> Una versión anterior de este trabajo se publicó en *Cuadernos del CENDES* (2007: 21-46). Como su base son investigaciones previas, algunos datos no han sido actualizados para reflejar con mayor precisión la situación actual. Sin embargo, la revisión de los argumentos principales durante la preparación de capítulo sugiere que los argumentos conservan su validez y que los problemas tratados en los estudios referidos conservan alta relevancia y, en muchos casos, parecen haberse exacerbado.

<sup>2</sup> Estos asuntos se han discutido con más detalle en Castro (1992, 1995, y especialmente 2006). Aquí no trato el tema específico de las luchas contra la privatización del agua y de los servicios de agua y saneamiento, que abordo extensamente en otros trabajos. Los hechos que aquí se analizan son de alguna forma un antecedente de los conflictos surgidos a partir de la introducción de las reformas neoliberales en la gestión del agua de la década de 1990. Sobre este último tema, véanse los artículos editados por Castro y Lacabana (2005) y Laurie (2007).

regular aparición de esos conflictos y la agitación social en relación con la gestión del agua en el país. Sin embargo, la investigación de estos problemas se ha desarrollado en forma lenta y fragmentada y aún estamos muy lejos de comprender enteramente el carácter multidimensional de estos procesos. El presente trabajo parte de esfuerzos de investigación previos o en curso dirigidos a alcanzar un marco genuinamente interdisciplinar para entender y explicar los conflictos por el agua, un reto crucial al que se enfrenta la investigación científica en el siglo XXI. En este sentido, desde nuestra perspectiva, el estudio de estos conflictos ofrece una oportunidad única para desarrollar un enfoque interdisciplinar, que articule los aspectos biofísicos, ecológicos, técnicos, socioeconómicos, políticos y culturales, para examinar la política y la gestión del agua. En las próximas páginas presentaremos un breve resumen histórico del conflicto por el agua en el contexto mexicano, seguido por una descripción y un análisis más detallados de sus manifestaciones particulares en el medio urbano del país, según fueron reportadas durante los años ochenta y noventa. En la sección final ofrecemos un examen de los obstáculos y oportunidades para el desarrollo de un marco interdisciplinar y holístico para la comprensión y explicación del conflicto por el agua.

## **Los conflictos por el agua en perspectiva histórica**

Los conflictos urbanos relacionados con las fuentes del agua y los servicios de suministro han sido un hito en la historia de México durante siglos. Sin duda, las características hidrológicas y climáticas del país han desempeñado un papel significativo en esta situación, dado que México se ubica entre los 19 y 31 grados de latitud, una región que concentra los desiertos y zonas áridas más extensos del planeta. No solamente más de la mitad del territorio es árido o semiárido, sino que además dos tercios de las precipitaciones anuales ocurren en la estación de lluvias (de junio a septiembre), el patrón de precipitaciones se caracteriza por una variabilidad interanual muy elevada, y la población ha tendido a establecerse en regiones pobres en agua (Conagua, 2001). Sin embargo, la historia de México sugiere que la aridez, los patrones irregulares de precipitaciones y el incremento de la población no son suficientes para explicar los conflictos por el agua en las áreas urbanas. Además, esa historia pro-

porciona también informaciones importantes para desarrollar una comprensión interdisciplinar del conflicto, que otorgue un lugar central a la interacción entre los factores físico-naturales y los procesos socioeconómicos, políticos y culturales.

En este orden de ideas, la evidencia histórica sugiere que en el periodo precolombino las actividades dirigidas a establecer el control sobre las fuentes de agua disponibles —un factor crucial para la acumulación de poder social y político— atizaron conflictos intensos y recurrentes, especialmente en la cuenca de México (León-Portilla, 1984; Musset, 1991; Palerm, 1990). Desde la época colonial los conflictos por el agua fueron exacerbados por la introducción de actividades que requerían un gran consumo del líquido, y que desencadenaron una mayor demanda del recurso y una competencia creciente por fuentes hídricas escasas. Eso fue particularmente relevante en relación con los usos productivos del agua, tales como en la agricultura de irrigación, el desarrollo de industrias basadas en la energía hidráulica, la minería, la pesca, y también en cuanto al abastecimiento de agua a los asentamientos urbanos (Bakewell, 1984; Brundage, 1972; Florescano, 1984; Gibson, 1964; Musset, 1991). Estos últimos necesitaban agua dulce para sus servicios esenciales, los sistemas de recolección y eliminación de aguas residuales —notoriamente en la Ciudad de México— y sistemas de prevención de inundaciones (Boyer, 1975; Ezcurra *et al.*, 1999; Musset, 1991; Sahab, 1991). En la cuenca de México esto significó también la construcción de “El Desagüe,” un sistema de canales y túneles para drenar de la cuenca las aguas residuales y de inundaciones, iniciado en 1607 y terminado apenas en 1900 (Connolly, 1991; DDF-SOS, 1975; Gurría, 1978; Hoberman, 1980; Lemoine, 1978; Musset, 1991). Entre los impactos de esas políticas se cuenta una transformación total de la ecología de la cuenca, con la desecación progresiva del sistema lacustre y el ocaso de la organización social centrada en la convivencia con esas aguas que había caracterizado a los asentamientos precolombinos (Fox, 1965; Gibson, 1964). Este fue un proceso marcado por confrontaciones sociales, no simplemente entre los españoles y los indígenas, sino también entre la Corona española y las autoridades coloniales en México, y entre facciones diferentes dentro de la élite colonial local (Hoberman, 1980; Musset, 1991). Por otra parte, la expansión del control español sobre los recursos naturales, incluyendo el agua, implicó en la práctica una expropiación de derechos de propiedad existentes

(p. ej., derechos indígenas sobre la tierra y el agua, pesquerías, etc.) que atizaría luchas recurrentes a lo largo de varios siglos (Chevalier, 1963; Gibson, 1964; Horn, 1997; Meyer, 1984).

Los conflictos por el agua en tiempos precolombinos y coloniales presagiaban los acontecimientos futuros. En este sentido, una vez lograda la independencia de España en 1821, gran parte de los conflictos por el agua de los siglos XIX y XX estallaron por asuntos relativos al control del agua para actividades productivas en el contexto de un consumo cada vez mayor en las áreas urbanas en veloz crecimiento. Puntos culminantes de este proceso fueron la masiva concentración de tierra y agua que tuvo lugar durante la segunda parte del siglo XIX, y particularmente bajo la dictadura del general Porfirio Díaz (1884-1911), y la Revolución mexicana (1910-1917), que revirtió formalmente esas tendencias al establecer la propiedad pública de la tierra, el agua y otros recursos naturales, en el notable artículo 27 de la Constitución de 1917 (Aboites, 1998; Bazant, 1994; Katz, 1988; Knight, 1990; Kroeber, 1994; Tutino, 1986). Sin embargo, y siempre en relación al control y a la gestión del agua, a pesar del progreso significativo que experimentó el país a partir de la Revolución, el siglo XX continuó marcado por lo que González Casanova denominó las “dinámicas internas de desigualdad” y conflictos sociales, particularmente en relación al acceso a la tierra y el agua (González Casanova, 1965: 87).<sup>3</sup> De hecho, el periodo posrevolucionario estuvo marcado de manera señalada por luchas sociales en torno a la implementación de los principios contenidos en el artículo 27, particularmente la redistribución de la tierra y el agua (Bartra, 1978, 1985; García de León, 1985; Gordillo, 1988; Hewitt de Alcántara, 1978; Knight, 1990; Oswald *et al.*, 1986; Tutino, 1986), un problema que sigue estando en la raíz de buena parte de la injusticia social y los disturbios populares del siglo XXI en México. El sector urbano no ha sido una excepción en este proceso, y pese al progreso sustancial en la universalización de los servicios esenciales de agua y saneamiento, el acceso a tales servicios sigue siendo un área principal de conflicto social en el país.

En este sentido, desde la década de 1970 las áreas urbanas de México han experimentado mejoras sustanciales en los niveles de cobertura de tales servicios (Perló, 1989). Según los datos oficiales resumidos en la

---

<sup>3</sup> Para un tratamiento reciente del concepto de desigualdad en relación a la política y la gestión del agua, véase Castro (2016).

tabla 1.1, el ritmo de mejora en los niveles de cobertura se ha mantenido desde entonces, a tal grado que entre 1990 y 2005 se ha logrado otorgar cobertura a alrededor del 95% de la población urbana del país.

**Tabla 1.1. Evolución de la cobertura del suministro de servicios de agua y saneamiento en las áreas urbanas de México (1990-2005), en porcentajes y cifras**

<i>Año</i>	<i>Población urbana</i>	<i>Población urbana con abastecimiento de agua (% y cifras)</i>	<i>Población urbana con servicios de saneamiento (% y cifras)</i>
1990	57 300 000	89.4 (51 200 000)	79.0 (45 300 000)
1995	66 700 000	92.9 (62 000 000)	87.8 (58 500 000)
2000	71 100 000	94.6 (67 300 000)	89.6 (63 800 000)
2005	76 300 000	95.2 (72 600 000)	94.6 (72 200 000)

Fuente: Elaboración propia con base en Conagua (2006: 25-31).

Sin embargo, estas cifras no reflejan el hecho de que la calidad de los servicios y, lo que es más importante, la calidad del agua distribuida para el consumo humano, es sumamente irregular. Por ejemplo, un análisis basado en datos de la Secretaría de Salud sugiere que del agua distribuida para el consumo humano solo el 25% se somete a procesos de purificación adicionales a la simple desinfección con cloro, la cual se considera insuficiente dados los altos niveles de contaminación que afectan a las fuentes hídricas (Jiménez y Torregrosa, 2007). Además, los datos globales de la tabla 1.1 también encubren el hecho de que la calidad de los servicios proporcionados varía considerablemente, tal como lo sugiere, por ejemplo, el que tan solo en la Ciudad de México alrededor de 1.1 millones de personas, o el 14 % de la población, tiene que comprar a expendedores informales agua de dudosa calidad y a altos precios (Jiménez y Torregrosa, 2007). Esas desigualdades en el acceso se reflejan en las cifras oficiales, las cuales muestran que para 2005 algunos estados federales habían alcanzado una cobertura casi total del suministro de agua, como en Colima con un 98.3% de la población atendida, mientras que otros estados, como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Veracruz, siguen muy rezagados, ya que entre un cuarto y un tercio de su población no tiene acceso a estos servicios. La brecha es aún más grande en lo que concierne a los

servicios de saneamiento, pues algunos estados como Colima han logrado un 99.6% de cobertura, mientras que otros como Guerrero (64.6%), Oaxaca (60.8%) y Yucatán (68.3%) siguen padeciendo la falta de inversión para la expansión de esos servicios esenciales (Conagua, 2006).

El acceso desigual al agua y a los servicios de saneamiento ha sido una causa principal de conflictos urbanos en décadas recientes. Sin embargo, hay otras áreas de gestión del agua que han estado de igual modo en el primer plano de las confrontaciones sociales y políticas, incluyendo la competencia por fuentes hídricas escasas y muchas veces en proceso de disminución o el impacto de desastres relacionados con el agua. Tales conflictos han sido motivo de preocupación para el gobierno mexicano desde al menos los años setenta, probablemente como resultado del aparente aumento en la cantidad y gravedad de los incidentes, lo cual puede ser resultado de los procesos acelerados de urbanización y crecimiento demográfico que experimentó el país desde la década de 1950. Recordemos, en este sentido, que el área metropolitana del valle de México (AMVM) creció de alrededor de 3.1 millones de habitantes en 1950 a 8.8 millones en 1970 y alcanzó 15.1 millones en 1990 (INEGI, 1991). En consecuencia, es comprensible que las principales explicaciones que los expertos en la gestión del agua han dado a estos conflictos hayan tendido a remitirse a cuestiones tales como un rápido crecimiento de la población, una urbanización caótica, una baja capacidad para expandir la infraestructura de servicios de agua, y factores hidrológicos y climáticos poco favorables. Lamentablemente, aunque los documentos oficiales suelen mencionar los aspectos socioeconómicos y políticos, en la práctica estos no son incorporados en toda su dimensión en el análisis y en el diseño de políticas públicas concretas para el sector. Más adelante volveremos a la explicación de los conflictos urbanos por el agua, pero primero exploremos la naturaleza de estos conflictos en el México contemporáneo.

## **“Hechos” de conflicto urbano por el agua en México**

Al referirnos a “conflictos por el agua en el medio urbano” en el México contemporáneo en este capítulo nos basamos en estudios empíricos sobre “hechos relacionados con conflictos por el agua” reportados en el país desde mediados de la década de 1980 (Torregrosa, 1988-1997). Tales

hechos abarcan una amplia gama de formas, desde quejas de usuarios a través de los medios de comunicación y otros canales, hasta acciones violentas que incluyen ataques a la infraestructura de servicios de agua y a representantes de los organismos competentes y a otros actores que ejercen posiciones de poder en relación a la gestión del agua. La tabla 1.2 muestra la distribución de esos hechos tal como fueron reportados por la prensa para el área metropolitana del valle de México durante el periodo 1985-1992.

**Tabla 1.2. Hechos de conflicto por el agua en el AMVM (1985-1992)**

	1985 <sup>a</sup>	1986	1987	1988	1989	1990 <sup>b</sup>	1991	1992 <sup>c</sup>	Total
Distrito Federal	29	104	91	86	105	43	161	37	656
Municipalidades del conurbano <sup>d</sup>	39	120	322	284	221	62	178	77	1303
Total AMVM	68	224	413	370	326	105	339	114	1959

Notas: <sup>a</sup>Solo septiembre a diciembre; <sup>b</sup>Solo agosto a diciembre; <sup>c</sup>Solo enero a junio; <sup>d</sup>Municipalidades del conurbano del Estado de México.

Fuente: Elaboración propia con base en Torregrosa (1988-1997).

En el caso del AMVM, un patrón importante en la distribución interanual de esos sucesos es que tienden a concentrarse en la estación seca (de noviembre a marzo), lo que podría sugerir que existe una relación de causa y efecto entre los ritmos del ciclo hidrológico y la aparición de los conflictos. Sin embargo, una serie de factores muestra que no podemos explicar el conflicto por el agua remitiéndonos solamente a desencadenantes hidrológicos y climáticos. Por ejemplo, si observamos la distribución espacial de los sucesos acaecidos en el AMVM vemos que dos tercios de los casos ocurrieron en las municipalidades del conurbano que colindan con la Ciudad de México, donde en 1990 residía alrededor del 42% de la población metropolitana. Esta desproporción entre la incidencia de hechos de conflicto y la concentración poblacional se agudiza si observamos la distribución de los hechos entre las distintas municipalidades, donde encontramos una amplia variación. Por ejemplo, en el caso del conurbano hallamos que dos tercios de los hechos reportados se concentran en siete de un total de dieciséis municipios, entre los cuales solo Ecatepec da cuenta del 16.1% de los casos, mientras que en el otro

extremo el municipio de Huixquilucan tuvo solo el 1% de los hechos registrados. Claramente estas variaciones no pueden explicarse por meras cuestiones climáticas, hidrológicas o técnicas. En forma similar, tal como lo muestra la tabla 1.3, la distribución espacial de los hechos en la Ciudad de México se concentra claramente en tres delegaciones municipales: Gustavo A. Madero, Iztapalapa y Tlalpan, que registraron casi el 47% del total. Esas características de los hechos de conflicto por el agua proporcionan evidencia suficiente para cuestionar las explicaciones reduccionistas basadas únicamente en factores tecno-científicos, y respaldan el argumento a favor de desarrollar una comprensión más compleja e interdisciplinar de dichos conflictos. Volveremos a este punto en una sección posterior, por ahora concentrémonos en el análisis de los sucesos.

**Tabla 1.3. Hechos de conflicto por el agua: Ciudad de México 1985-1992 (por delegación)**

<i>Delegación</i>	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total	%
G.A. Madero	6	17	21	25	31	2	21	10	133	20.27
Iztapalapa	6	15	14	11	10	7	21	7	91	13.87
Tlalpan	5	14	16	9	9	5	18	5	81	12.35
Xochimilco	2	13	5	5	5	7	10	4	51	7.77
A. Obregón	1	6	5	5	9	1	8	2	37	5.64
Coyoacán	0	4	5	5	8	2	23	2	49	7.47
Tláhuac	0	4	6	8	3	4	6	0	31	4.73
V. Carranza	4	2	6	3	4	0	2	2	23	3.51
Cuajimalpa	1	3	2	3	7	0	11	0	27	4.12
Iztacalco	2	5	5	0	3	5	8	2	30	4.57
M. Contreras	0	7	3	1	2	1	5	1	20	3.05
Cuauhtémoc	2	3	0	0	6	2	4	0	17	2.59
Azcapotzalco	0	5	1	1	3	1	8	0	19	2.90
Milpa Alta	0	3	2	6	1	3	10	0	25	3.81
M. Hidalgo	0	1	0	4	4	0	3	1	13	1.98
B. Juárez	0	2	0	0	0	3	3	1	9	1.37
Subtotal	29	104	91	86	105	43	161	37	656	100

Fuente: Elaboración propia con base en Torregrosa (1988-1997).

En el estudio de estos sucesos hemos identificado una cantidad de características clave, sobre todo en relación con los protagonistas, sus objetivos y los tipos de acciones que han llevado a cabo. Como se muestra en la tabla 1.4, los protagonistas pueden ser pobladores que actúan por

## 1. Conflictos y luchas por el agua en el medio urbano

cuenta propia para resolver un problema particular y que probablemente no tengan conexiones institucionales, tal como lo sugiere el que en el 30.9% de los casos los actores no tienen un vínculo explícito con ninguna organización. Por ejemplo, según un reportaje de 1987,

[...] amas de casa con niños en los brazos, ancianos y pobladores en general [de la municipalidad de Cuautitlán Izcalli] en virulento mitin frente al Palacio Municipal exigieron agua potable para sus casas [...] demandando a las autoridades que se les dé el servicio de agua potable, porque tienen más de dos meses de vivir en plena sequía (Reyes Cervantes, 1987).

**Tabla 1.4. Nivel y tipo de organización de los actores (cantidad de hechos y porcentajes comparativos): AMVM, 1985-1992**

<i>Tipo de organización de los actores</i>	<i>Ciudad de México</i>	<i>Municipalidades del conurbano</i>	<i>Total</i>
Representantes y asociaciones de vecinos	26.4 (165)	30.4 (326)	28.9 (491)
Organizaciones populares	8.5 (53)	16.7 (179)	13.7 (232)
Representantes del gobierno local	2.4 (15)	7.4 (79)	5.5 (94)
Partidos políticos/sindicatos	5.9 (37)	6.2 (66)	6.1 (103)
Otros	1.3 (8)	5.2 (56)	3.8 (64)
Sin organización	42.3 (264)	24.2 (260)	30.9 (524)
Sin información	13.1 (82)	10.1 (108)	11.2 (190)
Total	100 (624)	100 (1,074)	100 (1,698)

Fuente: Elaboración propia con base en Torregrosa (1988-1997).

Sin embargo, mientras que en la Ciudad de México más del 42% de los sucesos examinados en el estudio fueron protagonizados por actores sin señales de organización, ese tipo de protagonista solo llegó al 24.2% en las municipalidades del conurbano. Alternativamente, si las observamos con más atención, podemos ver que las organizaciones que participaron en los sucesos de conflictos por el agua representan una amplia gama de intereses, incluyendo organizaciones campesinas, comités de

vecinos, sindicatos obreros, grupos ecologistas, asociaciones de pequeñas empresas y partidos políticos (tabla 1.5).

**Tabla 1.5. Muestra de organizaciones que participaron en hechos de conflicto por el agua: AMVM, 1985-1992 (en orden cronológico)**

<i>Organización</i>	<i>Fecha del suceso</i>
Consejos de Colaboración Municipal	26/9/85
Central Campesina Independiente	9/85
Liga de Comunidades Agrarias, Ciudad de México	3/10/85
Movimiento Revolucionario del Pueblo (MRP)	22/10/85
Partido Acción Nacional (PAN)	6/1/86
Unión de Colonias Populares, Estado de México	12/2/86
Movimiento Popular de Pueblos del Sur y Colonias, Ciudad de México	1/3/86
Confederación General de Obreros y Campesinos de México	16/3/86
Partido Mexicano de los Trabajadores	16/3/86
Regional de Mujeres	6/11/86
Unión de Colonos, Inquilinos y Solicitantes de Vivienda (Tláhuac)	6/11/86
Partido de los Trabajadores de México	13/11/86
Federación de Colonias Proletarias, Estado de México	11/86
Federación de Colonos, Estado de México	23/2/87
Confederación Nacional de Organizaciones Populares	23/2/87
Unión de Colonos y Comerciantes, Valle de Chalco-Ixtapaluca	29/3/87
Asociación Civil Unión de Pueblos y Colonias, Ecatepec	15/6/87
Organización Pacto de Tacuba	19/5/89
Asamblea de Barrios	19/5/89
Alianza Vecinal de Ciudad de México	12/7/89
Movimiento Proletario Independiente, Tultitlán	12/7/89
Federación de Colonias Populares, Iztapalapa	12/7/89
Partido Auténtico de la Revolución Mexicana (PARM)	8/8/89
Unión de Comerciantes Establecidos, Coacalco	30/9/90
Liga de Comunidades Agrarias y Sindicales Campesinas, Colorines	14/10/90
Movimiento Ecologista Mexicano	8/11/90
Partido de la Revolución Democrática (PRD)	22/11/90
Frente Popular Francisco Villa	14/12/90

Fuente: Elaboración propia con base en Torregrosa (1988-1997).

Por ejemplo, en diciembre de 1986,

[...] habitantes de Ecatepec, Tlalnepantla y Nezahualcóyotl, representados por la Unión General de Obreros y Campesinos de México [denunciaron que] en esos municipios, cerca de dos millones de personas no tienen el ser-

## 1. Conflictos y luchas por el agua en el medio urbano

vicio de agua potable. [...] y en el resto de los 121 municipios, más de tres millones de habitantes padecen la falta de agua. La carencia del líquido ha provocado que millones de personas vivan en la más severa insalubridad, lo que a su vez, ha originado en zonas marginadas que las principales causas de muerte sean por males parasitarios (Andrade, 1986).

Los denunciantes añadieron también que “esto ha sido aprovechado por los ‘píperos’ [repartidores de agua en camiones], quienes abusan de la necesidad de la gente” (Andrade, 1986).

En otro suceso ocurrido en marzo de 1987 los actores denunciaron que:

[...] la perforación clandestina de pozos para la venta de agua en zonas marginadas del Valle Cuautitlán-Texcoco enriquece a autoridades y particulares [...] denunciaron [...] dirigentes ejidales en Chalco y Ecatepec. [que] las autoridades [...] desconocen el número de pozos de los que se extrae el agua, que escasea en toda la zona y es factor de enriquecimiento de unos cuantos caciques, que están en contubernio con las autoridades municipales (Corresponsalías, 1987).

Esos ejemplos sirven para ilustrar quiénes son los blancos de estas acciones, los antagonistas en el conflicto, entre los cuales se cuenta una diversidad de autoridades y otros actores considerados responsables de la situación que impulsa a reaccionar a los protagonistas de los sucesos. La tabla 1.6 ofrece una muestra de los tipos de antagonistas identificados en los informes.

En la mayoría de los sucesos reportados, las acciones se dirigieron contra las autoridades municipales, las agencias del agua o las representaciones locales de dependencias federales a cargo de algún aspecto de la gestión del agua. Además, los protagonistas también dirigieron sus acciones contra una serie de otros actores tales como dirigentes locales, expendedores de agua, e industrias y empresas acusadas del consumo excesivo de agua en áreas donde este recurso es escaso. Un aspecto que resalta es que en muchos de los sucesos no existe un antagonista claro, pues al parecer los protagonistas no logran identificar la causa o el culpable de la situación que los impulsa a la acción. Por ejemplo, en las ciudades de Tuxtla Gutiérrez y Ciudad Juárez los sucesos de conflictos por el agua que no

tienen un blanco antagonista preciso representaron el 43.3 y el 21%, respectivamente, como se muestra en la tabla 1.7.

**Tabla 1.6. Muestra de los actores que fueron blanco en los hechos de conflicto por el agua: AMVM 1885-1992 (en orden cronológico)**

<i>Blanco</i>	<i>Fecha del suceso</i>
El gobernador del Estado de México	23/9/85
Las autoridades municipales de Naucalpan	10/2/86
Los expendedores de agua municipales y privados (Naucalpan)	10/2/86
Las industrias transnacionales localizadas en Azcapotzalco	2/3/86
Camiones cisterna (tanques) del servicio provincial de agua CEAS (Nezahualcóyotl)	16/3/86
Dueños de hoteles e industriales (Cuautitlán-Texcoco)	28/3/86
El adjunto del delegado en Iztapalapa	24/4/86
La oficina municipal (Tláhuac)	6/11/86
Agitadores, miembros del PAN (Chimalhuacán)	14/3/87
Expendedores de agua privados (Cuautitlán-Texcoco)	18/3/87
El gobierno del Estado de México (Chimalhuacán)	20/3/87
Especuladores (Nezahualcóyotl)	22/4/87
El presidente municipal (Ecatepec)	12/6/87
El presidente municipal (Atizapán)	7/8/87
El servicio provincial de agua (Tultitlán)	26/10/87
El presidente municipal (Chalco)	1/12/88
Expendedores de agua municipales y privados (Iztapalapa)	30/5/89
El presidente municipal (Tultitlán)	12/7/89
Las autoridades municipales y expendedores privados de agua (Chimalhuacán)	21/7/89
Las industrias productoras de gaseosas	8/11/90
La industria de agua purificada	12/9/91
Las industrias de agua embotelladas y hielo	30/9/91
El Departamento del Distrito Federal (actual Gobierno de la Ciudad de México)	17/11/91
Funcionarios públicos de la delegación Benito Juárez (Ciudad de México)	15/9/92

Fuente: Elaboración propia con base en Torregrosa (1988-1997).

**Tabla 1.7. Tipos de actores que fueron blanco en los hechos de conflicto por el agua Ciudad Juárez y Tuxtla Gutiérrez, 1986-1991 (porcentajes)**

<i>Blanco</i>	<i>Ciudad Juárez</i>	<i>Tuxtla Gutiérrez</i>
Las autoridades	53.9	35.7
Particulares en posiciones de poder	9.8	15.8
Otros usuarios (horizontal)	7.1	5.3
Sin un blanco claro	29.1	43.3
Total	100 (254)	100 (171)

Fuente: Castro (1992).

Otra característica clave de los sucesos tiene que ver con las razones alegadas por los protagonistas para realizar sus acciones. Para facilitar el análisis hemos dividido los hechos en tres categorías: *a*) acciones dirigidas a obtener acceso a los servicios de agua y saneamiento; *b*) acciones relacionadas con la calidad de los servicios, desde un abastecimiento inadecuado de agua y saneamiento, hasta problemas que surgen por el incremento de los precios o deficiencias en la gestión, y *c*) acciones desencadenadas por los efectos de la contaminación del agua. En algunas áreas hay otros asuntos que también son muy importantes, por ejemplo, disputas por el control de las fuentes hídricas y la infraestructura de servicios en el AMVM. La tabla 1.8 muestra las principales razones identificadas en los sucesos reportados en Ciudad Juárez y Tuxtla Gutiérrez.

**Tabla 1.8. Razones alegadas para las acciones Ciudad Juárez y Tuxtla Gutiérrez, 1986-1991 (porcentajes y cifras)**

<i>Razones alegadas</i>	<i>Ciudad Juárez</i>	<i>Tuxtla Gutiérrez</i>
Obtener acceso al servicio	32.1	52.3
Problemas en la calidad del servicio	34.7	21.9
Contaminación de las fuentes de agua	33.3	25.7
Total	100 (421)	100 (237)

Fuente: Castro (1992).

Las acciones dirigidas a obtener acceso a los servicios de agua fueron recurrentes en los sucesos reportados. Por ejemplo, en octubre de 1987 la Unión de Colonos del Valle de México denunciaba que:

[...] el problema del abastecimiento de agua potable es más grave que nunca en la zona conurbada del Distrito Federal, donde 364 colonias carecen de redes de distribución y en 136 colonias y fraccionamientos sólo se surte el líquido unas horas dos veces por semana [...] La falta de agua hace que los colonos tomen medidas desesperadas como el bloqueo a carreteras y a vías de comunicación, así como la realización de marchas y mítines de protesta en contra de autoridades municipales. Aseguró [...] que en mayor o menor medida los ocho millones de habitantes de los 52 municipios del Valle de México, sufren por lo irregular del servicio de distribución de agua (Paredes, 1987).

En cuanto a hechos realizados por problemas con la calidad de los servicios, incluyendo problemas administrativos, normalmente lo que provoca las acciones son la irregularidad o la mala calidad en el suministro del servicio, aumentos de precios o la sospecha de corrupción y abuso por parte de las autoridades, los vendedores privados de agua y otros actores que detentan cierto poder en relación a la gestión del agua. Por ejemplo, en marzo de 1987 un grupo de vecinos denunció que “los ‘piperos’ particulares de Naucalpan han venido realizando un impune mercado negro con el **oro blanco**, es decir, con el agua potable, en las colonias populares, ante la falta de líquido en un sinnúmero de sectores del sur de la localidad” (Meléndez Ponce, 1987. Negritas en el original). Y añadían que las interrupciones del servicio habían sido planeadas en connivencia con funcionarios municipales, a fin de crear el mercado para los vendedores privados, quienes “carecen de la higiene necesaria, por lo que el agua que comercian en la región ‘no es muy potable que digamos’, lo que expone a hombres y mujeres, especialmente a niños, a contraer enfermedades gastrointestinales” (Meléndez Ponce, 1987).

En relación con los instrumentos empleados en los sucesos, identificamos cinco tipos: peticiones, denuncias, movilizaciones de masas y marchas, amenazas, y acciones directas. En la práctica, en la mayoría de los hechos hay una combinación de dos o más instrumentos de acción, pero las peticiones y denuncias son los que se utilizan con más frecuencia. La tabla 1.9 muestra la recurrencia relativa de los diferentes instrumentos en los hechos registrados en Ciudad Juárez y Tuxtla Gutiérrez.

**Tabla 1.9. Instrumentos usados en las acciones Ciudad Juárez y Tuxtla Gutiérrez, 1986-1991 (porcentajes y cifras)**

<i>Instrumento</i>	<i>Ciudad Juárez</i>	<i>Tuxtla Gutiérrez</i>
Peticiones	22.7	27.9
Denuncias	58.9	58.9
Movilizaciones/manifestaciones	4.5	0.8
Amenazas	4.9	9.3
Acción directa	5.8	0.8
Otros	3.2	2.3
Total	100 (421)	100 (237)

Fuente: Castro (1992).

Las peticiones son solicitudes formales a las autoridades, como en el caso de “una comisión de vecinos” que, representando a “aproximadamente 30 mil personas” en el municipio de Naucalpan, “manifestó que desde hace tres semanas expusieron el problema al encargado [del tema en la municipalidad, quien] ofreció que a falta de agua enviaría el líquido en forma gratuita [...] pero que hasta el momento están esperando” (*Metrópolis*, 1985). En ese mismo hecho los protagonistas también recurrieron a la denuncia de lo que percibían como una anomalía: “Ignoran los vecinos por qué falta el vital líquido desde hace 45 días, pues sólo a unos pasos [...] se localiza una ‘garza’ donde los ‘piperos’ particulares llenan las unidades para revender el líquido en fábricas y comercios de la región” (*Metrópolis*, 1985). En otro suceso que ocurrió en octubre de 1987 “representantes de los Concejos de Colaboración Municipal [...] denunciaron que ante la falta de agua potable, la población de los municipios que conforman este valle [Cuautitlán] sufren múltiples abusos y atropellos por parte de los piperos particulares, solapados por las autoridades” (Nacho, 1987).

Después de las peticiones y las denuncias, el siguiente instrumento detectado es la organización de marchas, manifestaciones y otras formas de movilización, con frecuencia concentradas en espacios públicos tales como la plaza principal o frente a los edificios sede de las autoridades competentes en asuntos del agua o de los gobiernos locales. Por ejemplo, en junio de 1987 “unos nueve mil habitantes del pueblo de Santa Clara [Ecatepec] efectuaron una concentración masiva en la plaza cívica para manifestar su descontento por la política del alcalde [...], que pretende municipalizar el servicio de agua potable que maneja la comunidad desde hace más de 60 años” (Tapia, 1987). Unos meses antes,

[...] unos 300 colonos de la colonia Fuentes del Valle [en el municipio de Tultitlán] se congregaron [...] y acordaron demandar la destitución del alcalde [...]; restablecimiento del servicio de agua potable en las 23 colonias donde falta el vital líquido; iniciar una huelga de pagos de impuestos municipales, así como pedir la inmediata intervención del gobernador (López, 1987).

Con frecuencia las marchas y movilizaciones están asociadas con otros dos instrumentos identificados en los conflictos por el agua: las

amenazas de acción directa y su puesta en práctica en casos extremos. En ese sentido, en febrero de 1987,

[...] colonos de las zonas populares de Naucalpan amenazaron [...] con “secuestrar” pipas de agua particulares, si estas siguen vendiendo el líquido a su arbitrio. Los habitantes de Benito Juárez, Chamapa, Las Huertas, Olímpica Radio y Casas Viejas que pertenecen al Movimiento Revolucionario del Pueblo –MRP– sentenciaron ayer que están dispuestos a secuestrar cuanta pipa de agua potable entre en sus comunidades si los piperos dan el líquido más arriba de los 500 pesos, ya que las familias no tienen para pagar más por este servicio público (Venegas Aguilar, 1987).

En otros casos, la gente cumple sus amenazas, tal como ocurrió en el valle de Cuatitlán-Texcoco en marzo de 1987, donde

[...] la carencia de agua que padecen 20 mil familias en la Cañada de Ecatepec y 400 mil personas del Valle de Chalco, provocó ya que los habitantes asalten las pipas “distribuidoras” del vital líquido. [...] en esta extensa región se desataron la especulación y abusos por parte de los piperos [y] los habitantes de dicha zona asaltan las pipas por lo que ya no se suministra el líquido en las zonas altas. [...] esta situación provocó innumerables disputas y conatos de enfrentamiento entre los colonos, y [...] tiende a agravarse conforme avanza la época de estiaje (Ramos, 1987).

Dos años más tarde, en Chalco, en una situación parecida, una mujer justificó los ataques a vendedores de agua privados en una entrevista con la prensa:

[...] eran como las 3 de la tarde y el polvo irritaba la nariz, mientras que el sol como siempre quemaba la piel. Vieron venir la pipa [...] y varios de quienes habitan en Los Tejones se abalanzaron sobre el vehículo y lo empezaron a sacudir. [...] Imagínese, los bandidos de los piperos se habían peleado entre ellos y no nos querían surtir [...]. Aquella tarde, continúa doña Chucha [...] estábamos desesperados... ¿Usted sabe lo que es vivir sin agua? Yo no más pregunto [...] ¿y pues qué quería que hiciéramos? -pregunta- Nos tuvimos que *agandallar* el agua, porque cualquier cristia-

no tiene sed y necesidad..., o qué ¿ustedes no? Cualquiera haría lo mismo (*Unomasuno*, 1989).

Los sucesos estudiados abarcan muchos otros ejemplos de esos enfrentamientos directos, algunos de los cuales incluyen la destrucción de propiedad y la pérdida de vidas humanas; otros son acciones de desobediencia civil tales como no pagar las facturas del agua y los impuestos, bloqueos de caminos, ocupación de edificios, secuestro de funcionarios y vehículos de las instancias de gestión del agua, etc. Hemos tratado en más profundidad los detalles de estos hechos en otros trabajos (Castro, 2006: capítulo 4), por lo cual nos concentraremos aquí en discutir algunos abordajes para la explicación del conflicto por el agua.

## **Explicando los conflictos urbanos por el agua**

Los hechos de conflictos por el agua descritos y analizados en la sección anterior datan del periodo 1985-1992, aproximadamente, pero investigaciones posteriores indican que la situación no se ha modificado sustancialmente y en cierta medida la tendencia ha sido al agravamiento de dichos conflictos (Kloster, 2008). Ello ya se había anticipado desde la década de 1970 por parte de expertos gubernamentales, quienes elaboraron un “mapa” para predecir conflictos por el agua en los principales centros urbanos de México entre 1980 y 2000. Esto se reproduce en el mapa 1.1.

Ahora bien, aunque las predicciones de los expertos oficiales han resultado adecuadas en términos generales ya que anticiparon correctamente la tendencia general creciente de los conflictos por el agua en las zonas urbanas de México, el análisis sobre el cual se basó la predicción estuvo restringido a factores físico-naturales y tecno-científicos y no prestó suficiente atención a las raíces sociales del problema que, en nuestra perspectiva, constituyen un factor crucial. De este modo, el mapa 1.1 fue construido sobre una explicación de los conflictos urbanos por el agua que los entiende como el resultado de la interacción entre las restricciones hidrológicas y climáticas tales como la disponibilidad “natural” de agua, y los procesos económicos y técnicos tales como la extracción, la demanda, y el consumo de agua para diversos

usos. Así, por ejemplo, en el mapa 1.1, vemos que la Ciudad de México (59) y Ciudad Juárez (6) fueron clasificadas como “con conflicto actual y futuro” con base en la expectativa de una demanda de agua en aumento en un contexto de recursos hídricos invariables o en franca disminución. En contraste, un grupo de ciudades que incluye a Tuxtla Gutiérrez (84), la capital del estado de Chiapas, era clasificada como “sin conflictos hasta el año 2000”, ya que la disponibilidad natural de agua en la región permitía absorber los posibles aumentos en la demanda durante el periodo previsto. No obstante, un estudio empírico comparativo de estos casos reveló que se produjeron conflictos por el agua en todas estas ciudades, en gran medida en forma independiente de las diversas condiciones hidrológicas de cada lugar (Castro, 1992, 2006), lo cual demuestra la necesidad de incorporar otros factores explicativos en el análisis y explicación del “conflicto”.

Al respecto, desde nuestro punto de vista, los conflictos por el agua en el medio urbano son parte integrante de confrontaciones sociales y políticas más amplias, estructurales, entre proyectos sociales alternativos, e incluso antagónicos. Por tanto, explicar los conflictos por el agua exige incorporar la dimensión social en el análisis y avanzar en el desarrollo de coordinaciones interdisciplinarias que permitan dar cuenta de la interacción entre los procesos físico-naturales y sociales, puesto que no es posible dar por explicados esos conflictos remitiéndonos meramente a factores como la escasa disponibilidad de agua, la aridez o la presión del crecimiento demográfico y urbano. La evidencia histórica en relación a la gestión del agua en distintos contextos demuestra que los seres humanos han sido capaces de resolver conflictos y desarrollar formas cooperativas y eficaces de gestión, basadas en la solidaridad y en principios racionales, para la justa asignación de fuentes de agua limitadas en condiciones de aridez, por ejemplo, en la Valencia musulmana y medieval (Glick, 1970), así como también en situaciones hidrológicas más favorables como en Bali (Geertz, 1980), Ceilán (Leach, 1959) o Filipinas (Ostrom, 1990). En contraste, sabemos que la emergencia de conflictos por el agua puede darse de igual forma en condiciones de abundancia de este elemento, un hecho suficientemente documentado en la literatura especializada, como lo demuestra el estudio de Swyngedouw sobre los conflictos urbanos por el agua en Guayaquil (Swyngedouw, 2004) o el caso de Chiapas citado arriba (Castro, 1992, 2006).

## 1. Conflictos y luchas por el agua en el medio urbano

**Mapa 1. Conflictos relacionados con los servicios de suministro de agua en los principales centros urbanos mexicanos (1980-2000)**



1. Tijuana	25. Guadalajara	50. Aguascalientes	75. Manzanillo
2. Mexicali	26. Guasave	51. Tepic	76. Zihuatanejo
3. Ensenada	27. Los Mochis	52. Puerto Vallarta	77. Acapulco
4. San Luis Río Colorado	28. La Paz	53. Ocotlán	78. Chilpancingo
5. Nogales	29. Culiacán	54. Zamora	79. Tehuacán
6. Ciudad Juárez	30. Mazatlán	55. Irapuato	80. Oaxaca
7. Hermosillo	31. Durango	56. Morelia	81. Coatzacoalcos-Minatitlán
8. Guaymas	32. Fresnillo	57. Zitácuaro	82. Salina Cruz
9. Empalme	33. Zacatecas	58. Toluca	83. Juchitán
10. Ciudad Obregón	34. Matehuala	59. México	84. Tuxtla Gutiérrez
11. Navojoa	35. San Luis Potosí	60. Ciudad Sahagún	85. Cárdenas
12. Cuauhtémoc	36. Ciudad Victoria	61. Apizaco	86. Villa Hermosa
13. Chihuahua	37. Ciudad Mante	62. Jalapa	87. Campeche
14. Delicias	38. Ciudad Valles	63. Veracruz	88. Chetumal
15. Hidalgo del Parral	39. Tuxpan	64. Córdoba	89. Mérida
16. Piedras Negras	40. Poza Rica	65. Orizaba	90. Tampico-Ciudad Madero
17. Nueva Rosita	41. Tulancingo	66. Tlaxcala	91. Tapachula
18. Nuevo Laredo	42. Pachuca	67. Puebla	92. Cancún
19. Monclova	43. San Juan del Río	68. Izúcar de Matamoros	93. Ciudad del Carmen
20. Matamoros	44. Querétaro	69. Cuautla	
21. Reynosa	45. Celaya	70. Cuernavaca	
22. Monterrey	46. Salamanca	71. Iguala	
23. Saltillo	47. Guanajuato	72. Uruapan	
24. Torreón-Gómez Palacio-Lerdo	48. León	73. Lázaro Cárdenas	
	49. Lagos de Moreno	74. Colima	

Fuente: SARH (1981: 50).

Un obstáculo importante que seguimos enfrentando es que la producción de conocimiento científico sobre el agua en general, y sobre los

conflictos relacionados con este elemento en particular, está sumamente fragmentada por divisiones epistémicas artificiales tales como la confrontación entre “disciplinas suaves” y “duras” o entre “disciplinas naturales” y “sociales”. Aquí evitamos hablar de “ciencias” justamente para denotar el hecho de que esos atrincheramientos, separaciones y oposiciones en gran medida artificiales son un “obstáculo epistemológico” —tomando prestado el término de la clásica crítica de Bachelard—, antes que un vehículo para el conocimiento científico (Bachelard, 1938). Esto puede ilustrarse con los resultados que surgen de nuestra investigación sobre los conflictos por el agua, que permiten identificar una serie de “sujetos epistémicos” que producen conocimiento sobre el agua desde perspectivas diferentes, frecuentemente desconectadas y aisladas entre sí, cuando no francamente confrontadas.<sup>4</sup> El cuadro 1.1 ofrece una caracterización esquemática, que no pretende ser exhaustiva sino solo indicativa, de las perspectivas con frecuencia divergentes y muchas veces mutuamente excluyentes en la práctica que coexisten en el estudio y explicación de los conflictos por el agua.

**Cuadro 1.1. Conflictos por el agua y sujetos epistémicos**

<i>Sujeto epistémico</i>	<i>Racionalidad</i>	<i>Observables</i>	<i>Objeto a explicar</i>
Experto en la gestión del agua (hidrólogos, ingenieros hidráulicos, etc.)	Tecnocientífica	Indicadores cuantitativos Condiciones y causas físico-naturales y técnicas Recursos hídricos	“El conflicto por el agua”
Experto económico/ financiero	Mercantil	Indicadores cuantitativos Eficiencia económica Criterios de mercado	
Experto institucional/ administrativo	Político/ administrativa	Normas burocráticas Principios de organización	
Experto político	Política	Sistemas de “governabilidad” del agua Consideraciones políticas electorales y partidistas	
Ecologista	Ecológica	Indicadores de sustentabilidad/insustentabilidad	
Científico social crítico	Sociopolítica	Configuraciones de poder Desigualdades estructurales e injusticia social/ ambiental Identidades sociales Lenguajes de valuación	

Fuente: Castro (1992).

<sup>4</sup> Retomo los conceptos de *sujeto epistémico* y *observable* de Piaget (1971, 1977, 1978). Véase además a Martínez-Alier (2002) y su tratamiento del problema de los lenguajes de valuación y la incommensurabilidad de valores en relación a los problemas de injusticia ambiental.

Por ejemplo, retornemos por un momento los “conflictos por el agua en el medio urbano” representados en el mapa 1.1. Como ya lo señalamos, en la elaboración del mapa se entendió “conflicto por el agua en el medio urbano” como el resultado de un desajuste entre observables cuantitativos tales como la relación entre el agua disponible y la demanda estimadas para el periodo 1980-2000. La conceptualización de los conflictos urbanos por el agua en ese trabajo se limitó a la perspectiva tecnocientífica, mientras que, por ejemplo, si el análisis hubiera incluido la visión de expertos en la política del agua seguramente se habrían incorporado indicadores adicionales, tales como la relación entre la falta de “governabilidad democrática”<sup>5</sup> del agua en una región y la emergencia potencial de conflictos, o la relación entre los conflictos por el agua y la política de partidos donde muchas veces el apoyo electoral a un candidato o a un partido político determina las decisiones referentes a inversiones en infraestructura de servicios esenciales. De ese modo, las movilizaciones de masas relacionadas con problemas de suministro de agua o el secuestro de camiones cisterna por una población desesperada por la falta de agua y por los abusos de las autoridades y de los vendedores de agua reciben significados diferentes, a veces mutuamente excluyentes, dependiendo del actor que analiza el problema, sean estos expertos técnicos, administradores, políticos, activistas ambientales, o científicos sociales. Por ejemplo, en la literatura especializada producida por los expertos que promueven el reordenamiento de la gobernabilidad del agua mediante su transformación en una mercancía (UNESCO, 2006; Lee, 1999; Lee y Jouravlev, 1998; Briscoe, 1996), la dimensión socioeconómica y política del conflicto permanece prácticamente excluida del análisis, un verdadero inobservable, sea por defecto u omisión. De este modo, como surge de uno de los ejemplos comentados arriba, la resistencia determinada de la comunidad de Santa Clara, Ecatepec, que allá por 1987 se negaba a entregar a las autoridades municipales el control del sistema local de abastecimiento de agua que ellos mismos habían construido décadas antes,

---

<sup>5</sup> Para una discusión crítica del concepto de “governabilidad” en relación a la política y la gestión del agua, véase Castro (2007). A partir de estas reflexiones críticas del concepto, considero que es necesario recuperar el concepto de *política del agua* en lugar de *governabilidad del agua*, que ha tenido el efecto de desplazar la dimensión política del análisis y reducir el problema a las dimensiones de la gestión y la administración.

parece haber sido conceptualizada por los implementadores de las políticas dirigidas a mejorar la eficiencia económica de la gestión del agua en la cuenca de México como un mero asunto jurídico-burocrático, algo que debían resolver las fuerzas del orden. En contraste, el científico social crítico probablemente observaría cómo dicha confrontación por el control de un sistema local de distribución del agua contribuye a sacar a la luz las contradicciones de la política del agua en la cuenca, que por un lado permite una mercantilización descontrolada mediante la extracción clandestina masiva del agua y por otro contribuye a la reproducción de las condiciones estructurales de injusticia social que siguen determinando que un gran sector de la población se encuentre excluido del acceso a servicios esenciales de agua y saneamiento.

Para resumir, el cuadro 1.1 ofrece una ilustración esquemática de algunos de los obstáculos clave que enfrenta la producción de conocimiento científico sobre el agua, y en particular sobre los conflictos relacionados con el agua, cuyo análisis y explicación requieren una genuina coordinación interdisciplinar. Como una nota de advertencia, aclaremos que cuando hablamos de sujetos epistémicos nos referimos a acervos de conocimientos, a tradiciones de pensamiento, y no a actores individuales o colectivos, ya que estos pueden encarnar, de hecho, a uno o más sujetos epistémicos (Castro, 1995). Nuestro punto principal aquí es que necesitamos darle centralidad a la identificación de los marcos conceptuales, a las racionalidades y a los observables en acción en el campo de la investigación sobre el agua, como primera etapa en la construcción de formas de coordinación interdisciplinar significativa, no meramente formal. Un aspecto positivo es que la urgencia práctica de lograr una comprensión más holística y rigurosamente científica de los conflictos por el agua, y de la gestión del agua en general, ofrece actualmente nuevas oportunidades para el desarrollo de proyectos de carácter interdisciplinar que permitan establecer coordinaciones entre los campos disciplinarios aún desconectados, e incluso divergentes, involucrados en la investigación sobre el agua.

## Observaciones finales

Sin duda, la principal motivación de las acciones de la mayoría de los protagonistas de los conflictos por el agua examinados en este trabajo es

asegurarse un acceso continuo a servicios esenciales de agua limpia y saneamiento. Sin embargo, hemos argumentado que no es posible dar por explicados esos hechos refiriéndose tan solo a sus dimensiones tecnoburocráticas, o al impacto de determinantes físico-naturales o sociodemográficos en la gestión del agua y de sus servicios. Desde nuestro punto de vista, esos eventos deben analizarse como parte de una confrontación social estructural de carácter más sustantivo, vinculada a la lucha social por la superación de las desigualdades cualitativas y cuantitativas que impiden que millones de personas tengan acceso pleno a las condiciones de vida civilizada. La comprensión y entendimiento del carácter multidimensional de ese proceso se han visto obstaculizadas por una racionalidad tecnocientífica y burocrática que caracteriza a las formas dominantes de política y gestión del agua y que históricamente ha contribuido a volver inobservable el carácter social del proceso. Lamentablemente, las incursiones de la ciencia social que más han influido en el diseño de la política del agua desde la década de 1980 también han tendido a reforzar esa comprensión sesgada de los problemas del agua. De ese modo, las reformas introducidas en las instituciones dedicadas a la política y a la gestión del agua desde la década de 1980 en México, en América Latina, y de hecho a nivel internacional, han fortalecido las tendencias tecnocráticas en las actividades de gobierno y gestión del agua y continúan distrayendo la atención de consideraciones socioeconómicas y políticas fundamentales que se encuentran en la raíz de los conflictos. En consecuencia, problemas que van desde la desigualdad y la pobreza generalizadas en relación con el agua hasta la destrucción de los ecosistemas acuáticos que constituyen un elemento central de la base material de la vida, tienden a ser reducidos a sus aspectos tecnocientíficos y burocráticos y diagnosticados como dificultades técnicas que, consecuentemente, son susceptibles de soluciones también técnicas, tales como convertir los servicios esenciales del agua en mercancías o reorganizar la gobernabilidad del agua en torno a principios no políticos, supuestamente neutros, de libre mercado. Esta investigación se propone contribuir al desarrollo de un marco conceptual que ayude a superar ese reduccionismo prevaleciente y a fomentar nuevas coordinaciones entre las disciplinas técnico-naturales y sociales, a fin de captar con mayor rigor la multidimensionalidad de los procesos involucrados.

Nuestra conclusión se deriva de la perspectiva de uno de los sujetos epistémicos reseñados ya, el científico social crítico, que representa una

larga tradición en las ciencias sociales comprometida con el desarrollo de las estructuras cognoscitivas que permitan hacer observables regularidades estructurales tales como los patrones y ciclos de la lucha social —relacionada o no con el agua—. Sin embargo, la labor de desarrollar explicaciones apropiadas de las causas y consecuencias de las incertidumbres y las desigualdades estructurales que caracterizan crecientemente la gestión del agua a nivel global requiere de una mayor coordinación interdisciplinar entre los campos intelectuales de, entre otros, los ingenieros, los hidrólogos y los científicos sociales, una tarea que hasta la fecha ha resultado lenta y relativamente infructuosa. La brecha que persiste entre las esferas de las disciplinas tecno-científicas y sociales sigue siendo un gran obstáculo para alcanzar esa meta. La persistencia de ese obstáculo sigue entorpeciendo nuestra capacidad de lograr una comprensión más plena de los *conflictos por el agua*, y por lo tanto disminuye las posibilidades de que podamos evitar sus consecuencias negativas, que sistemáticamente afectan a los sectores más vulnerables de la población.

Desde nuestro punto de vista, un enfoque verdaderamente interdisciplinar del conflicto por el agua debe esforzarse por hacer observables esos procesos que crean y reproducen las desigualdades socioeconómicas y políticas estructurales, las cuales continúan determinando que un gran sector de la población mundial permanezca excluida no solamente de la participación sustantiva en la política y la gestión democráticas del agua, sino también del acceso a los volúmenes de agua limpia esenciales para su supervivencia en dignidad. Ese tipo de enfoque requiere abordar los conflictos del agua como un objeto de conocimiento por derecho propio, lo cual constituye un paso crucial para transformar las condiciones inaceptables que caracterizan a la política y a la gestión del agua a nivel global.

## Referencias

### Bibliografía y artículos académicos

- Aboites Aguilar, Luis (1998). *El agua de la Nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, Secretaría de Educación Pública/Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Bachelard, Gaston (1938). *La formation de l'esprit scientifique*, París, J. Vrin.

- Bakewell, Peter (1984). "Mining in Colonial Spanish America", en Leslie Bethell (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, Cambridge, Cambridge University Press, vol. 2, pp. 105-151. DOI: <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521245166.005>
- Bartra, Armando (1985). *Los herederos de Zapata*, México, Era.
- Bartra, Armando (1978). *Estructura agraria y clases sociales en México*, México, Era.
- Bazant, Jan (1994). "From Independence to the Liberal Republic, 1821-1867", en Leslie Bethell (ed.), *Mexico since Independence*, 2a ed., Cambridge, Cambridge University Press, pp. 1-48.
- Boyer, Richard Everett (1975). *La gran inundación. Vida y sociedad en México (1629-1638)*, México, Secretaría de Educación Pública.
- Brundage, Burr Cartwright (1972). *A Rain of Darts. The Mexica Aztecs*, Austin-Londres, University of Texas Press.
- Castro, José Esteban (2016). "Desigualdad estructural y determinación social", *Waterlat-Gobacit Network Working Papers*, vol. 3, núm. 9, pp. 8-29. Disponible en <http://waterlat.org/WPapers/WPSATGSA39.pdf>, consultado en junio de 2017.
- Castro, José Esteban (2007). "El estudio interdisciplinar de los conflictos por el agua en el medio urbano: una contribución desde la sociología", *Cuadernos del CENDES*, vol. 24, núm. 66, pp. 21-46.
- Castro, José Esteban (2007). "Water governance in the twentieth-first century", *Ambiente e Sociedade*, vol. 10, núm. 2, pp. 97-118.
- Castro, José Esteban (2006). *Water, Power, and Citizenship. Social Struggle in the Basin of Mexico*, Houndmills, Basingstoke-Nueva York, Palgrave/Macmillan.
- Castro, José Esteban (1995). "Decentralization and Modernization in Mexico: The Case of Water Management", *Natural Resources Journal*, vol. 35, núm. 3, pp. 461-487.
- Castro, José Esteban (1992). *El conflicto por el agua en México. Los casos de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y Ciudad Juárez, Chihuahua, 1986-1991*. Tesis para optar a la Maestría en Ciencias Sociales, México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México.
- Castro, José Esteban y Miguel Lacabana (eds.) (2005). "Agua y desarrollo en América Latina", *Cuadernos del CENDES*, vol. 22, núm. 59, pp. ix-xv.
- Chevalier, François (1963). *Land and Society in Colonial Mexico: The Great Haciendas*, Berkeley-Los Ángeles, University of California Press.

- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2006). *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento*, Disponible en <<http://www.Conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/SGIHU-1.pdf>>, consultado en febrero de 2008.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2001). Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, México, Conagua.
- Connolly, Priscilla (1991). *El contratista de Don Porfirio. La construcción del Gran Canal de Desagüe*, 3 vols., México, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios (DDF-SOS) (1975). *Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal*, 4 vols., México, Departamento del Distrito Federal.
- Ezcurra, Exequiel, Marisa Mazari-Hiriart, Irene Pisanty y Adrián Aguilar (1999). *The Basin of Mexico. Critical Environmental Issues and Sustainability*, Tokio-Nueva York-París, University of the United Nations.
- Florescano, Enrique (1984). "The Formation and Economic Structure of the Hacienda in New Spain", en Leslie Bethell (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, Cambridge: Cambridge University Press, vol. 2, pp. 153-88. DOI: <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521245166.006>
- Fox, David (1965). "Man-Water Relationships in Metropolitan Mexico", *Geographical Review*, vol. 55, núm. 4, pp. 523-45.
- García de León, Antonio (1985). *Resistencia y utopía. Memorial de agravios y crónica de revueltas y profecías acaecidas en la provincia de Chiapas durante los últimos quinientos años de su historia*, 2 vols., México, Era.
- Geertz, Clifford (1980). *Negara. The Theatre State in Nineteenth-Century Bali*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Gibson, Charles (1964). *The Aztecs under Spanish Rule. A History of the Indians of the Valley of Mexico, 1519-1810*, Stanford, Stanford University Press.
- Glick, Thomas (1970). *Irrigation and Society in Medieval Valencia*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- González Casanova, Pablo (1965). *La democracia en México*, México, Era.
- Gordillo, Gustavo (1988). *Campesinos al asalto del cielo. De la expropiación estatal a la apropiación campesina*, México, Siglo XXI.
- Gurría Lacroix, Jorge (1978). *El desagüe del valle de México durante la época novohispana*, México, Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia (1978). *Modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*, México, Siglo XXI.

- Hoberman, Louisa (1980). "Technological Change in a Traditional Society: The Case of the Desagüe in Colonial Mexico", *Technology and Culture*, vol. 21, núm. 3, pp. 386-407.
- Horn, Rebeca (1997). *Postconquest Coyoacán. Nahuatl-Spanish Relations in Central Mexico, 1519-1650*, Stanford, Stanford University Press.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1991). *Censo General de Población y Vivienda 1990*, México, INEGI.
- Jiménez, Blanca y María Luisa Torregrosa (2007). "Water and Sanitation Services in Mexico: Are These a State Priority?", *Journal of Comparative Social Welfare*, vol. 23, núm. 2, pp. 155-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17486830701494673>
- Katz, Friedrich (ed.) (1988). *Riot, Rebellion, and Revolution. Rural Social Conflict in Mexico*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Kloster, Karina (2008). *La conflictividad social en torno al agua en México a lo largo de una década*. Avances de la tesis de doctorado en Ciencias Políticas y Sociales, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Knight, Alan (1990). *The Mexican Revolution*, 2 vols., Lincoln-Londres, University of Nebraska Press/Cambridge University Press.
- Kroeber, Clifton (1994). *El hombre, la tierra y el agua. Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México, 1885-1911*, Jiutepec, Morelos, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/CIESAS.
- Laurie, Nina (ed.) (2007). "'Pro-poor' water? The privatization and global poverty debate", *Geoforum*, vol. 38, núm. 5, pp. 753-907.
- Leach, Edmund (1959). "Hydraulic Society in Ceylon", *Past and Present*, pp. 2-26.
- Lee, Terence (1999). *Water Management in the 21st Century. The Allocation Imperative*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Lee, Terence y Andrei Jouravlev (1998). *Prices, property and markets in water allocation*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Lemoine Villlicaña, Ernesto (1978). *El desagüe del valle de México durante la época independiente*, México, Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- León-Portilla, Miguel (1984). "The Early Civilizations of Mesoamerica. The Mexicas (Aztecs)", *The Cambridge History of Latin America*, vol. 1, pp. 3-36.
- Martínez-Alier, Joan (2002). *The Environmentalism of the Poor. A Study of Ecological Conflicts and Valuation*, Cheltenham y Northampton, Edward Elgar.

- Meyer, Michael (1984). *Water in the Hispanic Southwest. A Social and Legal History, 1550-1850*, Tucson, Arizona, The University of Arizona Press.
- Musset, Alain (1991). *De l'eau vive à l'eau morte. Enjeux techniques et culturels dans la Vallée de Mexico (xvii-xix siècles)*, París, Éditions Recherche sur les Civilisations.
- Ostrom, Elinor (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Oswald, Ursula, Rafael Rodríguez y Antonio Flores (1986). *Campesinos protagonistas de su historia. La Coalición de los Ejidos Colectivos de los valles del Yaqui y Mayo: una salida a la cultura de la pobreza*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Palerm, Ángel (1990). *México prehispánico. Ensayos sobre evolución y ecología*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México.
- Perló Cohen, Manuel (1989). "Problemas sociopolíticos para la utilización de las aguas residuales", *Aguas residuales de la zona metropolitana de la Ciudad de México: impactos y perspectivas*, México, Fundación Friedrich Ebert/ Departamento del Distrito Federal, pp. 89-102.
- Piaget, Jean (1978). *The Development of Thought. Equilibration of Cognitive Structures*, Oxford, Basil Blackwell.
- Piaget, Jean (1977). *The Grasp of Consciousness*, Londres, Routledge/Kegan Paul.
- Piaget, Jean (1971). *Structuralism*, Londres, Routledge/Kegan Paul.
- Sahab Haddad, Elías (1991). "La lucha por el agua y contra el agua en el Valle de México", en *Antiguas obras hidráulicas en América. Actas del seminario (México, 1988)*, Madrid, Cehopu, pp. 153-164.
- Swyngedouw, Erik (2004). *Social Power and the Urbanization of Water. Flows of Power*, Oxford, Oxford University Press.
- Torregrosa, María (coord.) (1988-1997). *Programa de Investigación Agua y Sociedad. Informes de investigaciones*, México-Jiutepec, Morelos, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México/ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Tutino, John (1986). *From Insurrection to Revolution in Mexico. Social Bases of Agrarian Violence 1750-1940*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), World Water Assessment Programme (2006). *Water, a Shared Responsibility. The United Nations World Water Report 2*, París-Nueva York, UNESCO/Berghahn Books.

## Hemerografía

- Andrade, Elvia (1986). "Claman por agua potable habitantes de la zona conurbada", *El Universal*, por 12 de diciembre.
- Corresponsalías (1987). "Impune perforación de pozos de agua en zonas marginadas de Cuautitlán-Texcoco", *Excélsior*, 12 de marzo.
- López, Ángel (1987). "Piden en Tultitlán el cese del alcalde", *Excélsior*, 23 de febrero.
- Meléndez Ponce, Cuauhtémoc (1987). "En negocio de 'piperos' se ha convertido el estiaje", *El Día*, 23 de marzo.
- Metrópoli* (1985). "Les prometieron agua; siguen esperando", 31 de octubre, p. 9.
- Nacho, Eduardo A. (1987). "Alta escasez de agua en el EdeM; los piperos cometen abusos", *Excélsior*, 9 de octubre.
- Paredes, Saturnino (1987). "Grave, la escasez de agua en la zona conurbada al DF", *El Universal*, 15 de octubre.
- Ramos, Manuel Lino (1987). "Colonos desesperados asaltan pipas de agua en el EdeM", *Excélsior*, 10 de marzo, pp. 1, 4.
- Reyes Cervantes, Alejandra (1987). "Demandan agua en Cuautitlán; amenazan con linchar a funcionarios", *El Sol Satélite*, 12 de agosto.
- Tapia, Luciano (1987). "Descontento en Santa Clara; rechazan que se municipalice el servicio de agua potable", *Excélsior*, 12 de junio.
- Unomasuno*, (1989). "A las pipas por asalto", 23 de octubre.
- Venegas Aguilar, Patricia (1987). "Amenazan vecinos de Naucalpan con secuestrar 'pipas' de agua para evitar abusos", *El Sol Satélite*, 27 de febrero.



## 2. Gobierno y lucha por el territorio político del agua en México

*Karina Beatriz Kloster*

### Introducción

La variedad de alternativas de gobierno del agua existentes en México muestran en general una doble tendencia, en primer lugar, una concentración histórica de las funciones y gestión del agua en el gobierno del Estado, como mecanismo de garantizar el poder federal sobre los diversos poderes locales actuantes, incluso en la actualidad. Pero por otro lado, y en paralelo, se observan los diversos mecanismos con que los pobladores buscan resolver el abasto del agua, que constituyen formas de lucha, que tienen otra historicidad e intentan imponer otro rumbo a las formas convencionales de gestión del agua.

Tenemos entonces que durante la construcción histórica del Estado nación mexicano, se ha pasado de la apelación a la idea de identidad ciudadana homogénea cada vez más dependiente de las determinaciones “desde arriba”, la cual subsume su poder político a una estructura corporativo-sindical y a un modelo que, al reducir el Estado, lo desliga de las relaciones paternalistas y clientelares proponiendo para su remplazo una ciudadanía corresponsable. El problema de la corresponsabilidad ciudadana es que esta pasa no por la apelación a una identidad ciudadana construida históricamente y sustentada en instituciones fuertes, sino por la subordinación de la identidad ciudadana al mercado, mismo que instala en el consumo y la capacidad de pago el derecho a pertenecer. Ante estos modelos profundamente excluyentes, se producen formas de lucha que han ido variando en función de las distintas alternativas de relaciones Estado-sociedad propuestas.

De este modo, esas alternativas pueden ser observadas como formas de lucha entre diferentes actores, tanto gubernamentales como sociales, federales o regionales, que se confrontan en torno a los diferentes proyectos de nación de corte populista o neoliberal, según el caso, que redundan en políticas diferenciales en cuanto a la gestión del agua.

Lo que se intenta mostrar en este trabajo es que estas confrontaciones que se desarrollan en toda la geografía nacional en relación al agua, expresan relaciones de poder y, en consecuencia, construyen lo que hemos llamado el territorio político del agua, entendiendo por esto que el agua en tanto recurso para el sostén de la vida se está configurando como un territorio en donde se dirimen relaciones de poder y dominación.

Para ello, analizaremos la evolución de las confrontaciones en relación con el agua a partir del registro hemerográfico de los años 1990, 2000 y 2010.<sup>1</sup>

## Las luchas por el agua como expresión de conflictos

Al plantearnos el tema de las luchas sociales por el agua, entendemos que son manifestaciones de un conflicto; no existe lucha sin que medie un conflicto en el que se enfrentan los individuos desde posturas disímiles en relación a ese recurso: ¿cómo debe distribuirse?, ¿quién debe pagar?, ¿quién lo gobierna? y ¿quién toma las decisiones? Estas y otras

---

<sup>1</sup> Las distribuciones que se presentan son los resultados de la sistematización de información de tres bases de datos de acciones de lucha registradas a partir de diferentes periódicos. La correspondiente a 1990 fue construida por la Subcoordinación de Participación Social del Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) en el marco de la investigación realizada por el equipo de Agua y Sociedad; suma 1327 registros y se elaboró con la información de *Excelsior*, *El Universal*, *El Día*, *Uno más Uno*, *La Jornada*, *El Nacional*, *Heraldo de México*, *Metrópolis*, *Novedades*, *Últimas Noticias*, *Prensa*, *El Sol*, *Ovaciones*, *Cuestión*, *Gráfico*, *Tribuna*, *Diario de México*, *Sol de Mediodía*, *La Afición*, *El Financiero* y la revista *Proceso*. Para los años 2000 y 2010 se realizaron dos bases de datos comparativas con otra que ya existía a partir de los tres periódicos mexicanos de mayor cobertura nacional, *La Jornada*, *El Universal* y *Reforma* (Kloster, 2008). Los datos presentados para 2010 y su análisis comparativo con las otras bases forman parte de la investigación realizada en la UACM con financiamiento UACM-ICYTDF (PI 2010-15) y UACM-SECITI (PI 2011-66R) (Kloster *et al.*, 2011). Como las bases de datos son comparativas, se unificaron en una sola matriz que se procesó con el programa SPSS.

preguntas son las disyuntivas que dividen opiniones y dan lugar a nuevas formas de relaciones entre los individuos y la naturaleza.

En contraposición a otras posturas que moralizan el conflicto o lo observan como una amenaza al equilibrio social, aquí entendemos que él es inherente a la sociedad ya que es productor/generador de la sociedad, y, al igual que Simmel, consideramos que es parte del proceso de socialización de los individuos y por ende de la construcción de lo social (Simmel, 2010). Así, cuando se hace referencia al conflicto se está pensando al mismo tiempo en órdenes particulares-históricos, con tramas institucionales específicas y relaciones sociales que ese fenómeno “deconstruye” y “reconstruye”.<sup>2</sup>

Y es aquí donde se instala la idea de que la sociedad tal cual la conocemos es productora de desequilibrios:<sup>3</sup> sociales, o sea, entre los hombres; y con la naturaleza, esto es, entre el hombre y los recursos naturales que sostienen la vida. Por eso es que las luchas sociales serían las formas con las que los individuos intentan revertir lo que para ellos son desequilibrios creados en la construcción del orden social.

Por otra parte, un conflicto no existe en abstracto, es decir, no puede estudiarse sin referencia a un orden histórico que está en disputa. Y un orden, en tanto ejercicio de la victoria, es resultado de una lucha que quedó definida y plasmada en las instituciones (Foucault, 1978, 1992, 1994). En consecuencia, cuando hablamos de conflicto y orden, nos referimos al ejercicio de un poder que se observa en la edificación y establecimiento de determinadas instituciones y reglas, y a la construcción de un cuerpo y un tipo específico de disciplinamiento y saber erigido a partir de la expropiación del poder de los cuerpos (Marx, 1971, 1974, 1998; Foucault, 1978, 1992, 1994; Marín, 1982b, 1983, 1994, 2000, 2004).

Ahora bien, la expropiación del poder de los cuerpos supone diferentes formas de confrontación y la articulación de estas constituye una lucha social: “Si esta problemática teórica fuera desarrollada, observaríamos

---

<sup>2</sup> La imagen más acabada de la constante construcción de la sociedad es la de Juan Carlos Marín, cuando dice “la sociedad no existe”. Esto es, lo que no existe es la imagen estática de la sociedad, la cual debe ser remplazada por la de un constante devenir, por una construcción en permanente realización. Así lo expresa Marín en el prólogo a *El cuerpo, territorio del poder* (Forte y Pérez, 2010).

<sup>3</sup> Para revisar el concepto de contradicción inmanente, véase Chesnais (2007).

que el proceso de expropiación del poder material de los cuerpos nos remitiría a ámbitos distintos de confrontación: al proceso de construcción de esos cuerpos, a su anatomía política; [...] ¿cuál sería el eslabón para articular esa teoría rigurosa? La confrontación” (Marín, 1994: 63).

La confrontación en tanto acción de lucha se constituye en el observable, en el operador teórico-metodológico que permite visualizar el grado y los modos de avance de una lucha social, y es con esta que se puede caracterizar el conflicto del cual parten y al cual están haciendo referencia los distintos actores en lucha por el agua.

Por otra parte, si toda acción conlleva una voluntad, entonces las voluntades contrapuestas conforman una lucha, por lo que las acciones de lucha son aquellas que intentan detener una acción cuya determinación es de sentido contrario. Dicho de otra manera, la acción de lucha es la que se contrapone a la voluntad de otro. Así es como en este capítulo las acciones que reportan las noticias de los periódicos han permitido construir una matriz de datos que hace inteligible la evolución de las confrontaciones por el territorio político del agua.

## **Anatomía política del agua en México: la construcción de un territorio de poder**

La historia política del agua en México muestra que este recurso ha sido siempre motivo de disputas sociales y políticas que se estructuran alrededor de la idea de Estado nación y las garantías institucionales que se ofrecen en los proyectos nacionales.

Por eso, en primer lugar, entendemos que el desarrollo histórico del modelo de gestión del agua en México no puede escindirse del de las relaciones sociales de producción en el territorio nacional. En la etapa previa a la Revolución, este avance estaba subordinado a un sistema de hacendados que obstaculizaba la expansión del carácter capitalista de la sociedad, y en particular del carácter capitalista de la propiedad de la tierra y el agua, lo que hizo que gradualmente se consolidara un modelo de gestión en el manejo del agua orientado a la producción y desarrollo económico privado y, con este, un acceso diferenciado al agua, lo que introdujo una creciente desigualdad social, tanto en el campo como en la ciudad (Aboites, 1998: 53).

Pero más adelante —en la gestión posrevolucionaria del proyecto nacional—, al surgir una burguesía bajo la predominancia de un capitalismo industrial, se produce una centralización en la gestión de los recursos hídricos por parte del Estado que coincide con la necesidad de consolidar el poder del Estado nación y el esfuerzo por trazar su rumbo en detrimento de la gran propiedad. De esta manera, la construcción del Estado mexicano moderno pasa por la forma en que el gobierno federal se erigió en la principal autoridad para la gestión de los recursos hídricos, lo que significó despojar de derechos, facultades y prerrogativas a los organismos y grupos locales gubernamentales, sociales (cooperativas) y privados. Esta centralización/federalización de la gestión del agua implicó tres aspectos primordiales: la consolidación de la propiedad pública (u originaria de la nación) sobre los recursos naturales; el aumento sustancial de la capacidad de gasto gubernamental en el desarrollo de infraestructura hidráulica e hidroagrícola, y el crecimiento de una burocracia especializada (Aboites, 1998).

Tal centralización fue corporativizada cuando Lázaro Cárdenas asumió la presidencia mexicana en 1934. De este modo, la corporativización de la sociedad y la organización de las fuerzas sociales en fuerzas productivas conforman, como una consecuencia posible, la subordinación ciudadana a la identidad nacional. Así es como el Estado se destinó a sí mismo la función de constructor de los cimientos de un progreso económico que debería provenir de la industrialización fomentada mediante el equilibrio entre capital y trabajo. El Estado —y Cárdenas como su timón— asumió la función de regulador de los intereses sociales y de promotor del desarrollo económico al colocarse por encima de todas las clases para ser el árbitro de las relaciones, mientras que el avance de la industria y la nacionalización de los ferrocarriles y del petróleo fomentaron el poder económico y político del Estado (Córdova, 1981).

Pero esta estructura de dominación basada en el proyecto nacional con el Estado como garantía del bienestar general comenzó a resquebrajarse a fines de los años sesenta. Para esta época la edad de oro capitalista a nivel mundial entra en crisis y, con esta, el proyecto que guiaba el crecimiento de México. Todo ello se tradujo en una creciente pérdida de control de la función desarrollista-intervencionista estatal que redundó en un creciente debilitamiento de la articulación de los habitantes del país con las nuevas condiciones del capitalismo mundial, cada vez más

transnacional,<sup>4</sup> el cual obstaculizaba, a su vez, la inserción de la fuerza de trabajo en el mercado.

En México, las crisis del Estado se derivan, en parte, del endeudamiento masivo de los años setenta para potenciar la industria del petróleo entonces en auge, y de la imposibilidad de pagarla por la sustantiva y creciente deuda interna; lo que condujo a la posteriores medidas de liberalización de los mercados y políticas monetarias decretadas por el Consenso de Washington, la reducción del Estado y el modelo democratizador-privatizador propio de la ideología neoliberal predominante en los años noventa. Asimismo, las crisis económicas de 1982, 1986 y 1994 condicionaron la austeridad y abrieron la necesidad de una nueva era de legitimidad para el gobierno federal, la cual, en principio, exigía ampliar la participación en la gestión del agua a través de la inclusión de los estados y municipios.

Por otro lado, el debilitamiento de la hegemonía social en el proyecto nacional de la coalición empresarios-obreros-campesinos-Estado se expresa en dos escalas sociales durante los setenta y los ochenta: 1) en la dimensión del control territorial, esto es, en la capacidad del Estado de instalar y reproducir un orden social que garantizara las condiciones materiales para la reproducción social de los habitantes de un territorio;<sup>5</sup> y 2) en la dimensión social, que connotaba la función estatal de regular y fortalecer las relaciones y procesos sociales con los que se construyen identidades sociales y se produce la incorporación de individuos al proyecto de nación (Díaz, 1998: 192). Es así que tales cambios fragmentarán la capacidad de tomas de decisiones y esto repercutirá en las formas en que se confronta la población.

Las crisis reforzaron la necesidad de racionalizar la gestión de recursos como el del agua, entre otros. Así es como desde los ochenta un desafío importante para los gobiernos en turno será la intensificación de las po-

---

<sup>4</sup> Una característica del capitalismo que entonces se estructuraba fue su naturaleza transnacional y la imposibilidad de los Estados nación de controlar sus efectos (Hobsbawm, 1998).

<sup>5</sup> La creciente migración a los Estados Unidos demuestra que el Estado mexicano no podía “hacerse cargo de sus ciudadanos [...]. La pérdida de población ha sido constante desde los años sesenta y su influencia sobre la dinámica poblacional es cada vez más perceptible. De 260 mil a 290 mil de 1960 a 1970. De 1.20 a 1.55 millones entre 1970 y 1980. De 2.10 a 2.60 entre 1980 a 1990. Y 1.5 millones en el quinquenio 1990-1995” (Tuirán, 1997). Se calcula además que para el año 2000, los residentes mexicanos en Estados Unidos oscilaban entre 8.4 y 8.8 millones (Corona, 2004).

líticas urbanas que descentralicen la población e impulsen un desarrollo regional más igualitario y homogéneo. En materia de agua, el diagnóstico había identificado: 1) la creciente escasez e inequidad en el acceso al recurso, 2) la cultura del despilfarro, 3) la contaminación y sobreexplotación, 4) la necesidad de consolidar la valorización económica del agua, y 5) la necesidad de involucrar a la sociedad en el manejo del recurso (Aboites, 2004: 104), lo que se tradujo en la urgencia de una planificación que reforzara la descentralización y desconcentración de la gestión del agua.

El aspecto más relevante en la política fue decidir la descentralización del agua, lo que se hizo modificando el artículo 115 constitucional en 1983,<sup>6</sup> a fin de que se facultara a los municipios para la gestión del agua y se creara un órgano para la normativización y descentralización de este recurso, esto es: la Comisión Nacional del Agua (CNA) —la actual Conagua— fundada en 1989 y desconcentrada de la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) que luego se convertiría en la actual Secretaría de Recursos Naturales o Semarnat y que administra alrededor del 80% del presupuesto que se le destina. Para enfrentar la crisis del agua, la CNA propuso la descentralización total, la autonomía y el impulso de la participación privada (PP) de los servicios (CNA, 1989. Tomado de Pineda, 2002). En opinión de Castro (2002), se suponía que la inserción de la participación privada en los servicios de agua potable y saneamiento contribuiría a:

- Introducir la competencia y las habilidades administrativas, para la mejora de las eficiencias;

---

<sup>6</sup> La octava modificación es de 1983 y con ella se reforma y adicionan cinco fracciones. Las modificaciones más importantes pueden resumirse de la siguiente manera: la primera reglamenta la desaparición de los poderes municipales y su nueva integración; se extiende, por otra parte, el principio de representación proporcional en la elección de los ayuntamientos para todos los municipios. La fracción III faculta a los municipios para administrar algunos servicios públicos básicos, para realizar convenios con la federación y los estados con el fin de prestar un servicio que hasta entonces había sido de competencia estatal o federal. La fracción V plantea la posibilidad de los municipios de participar en todo el proceso de urbanización. Asimismo, la adición de fracciones fijó —en materia hacendaria— la libertad del municipio para administrar sus recursos, que se conformaban en exclusiva por las aportaciones que aprobaban las legislaturas estatales. Las reformas al artículo 115 facultaron a los municipios para recaudar contribuciones por propiedad de inmuebles, por la prestación de servicios públicos y por aportaciones federales (Fernández *et al.*, 2001).

- Canalizar inversión privada para modernizar el sector;
- Ayudar a reducir el déficit público;
- Mejorar la calidad de los servicios;
- Extender el acceso a los pobres, y reducir la desigualdad social; y
- Contribuir al proceso de democratización en los países en desarrollo (Castro, 2002).<sup>7</sup>

Así, en México se optó por una combinación de distintas formas de regulación del agua con base en la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, en normas ecológicas y en la Ley Federal de Derechos, en la cual se establecieron precios y tarifas por el uso del recurso y las descargas de agua residuales en cuerpos receptores de propiedad nacional.<sup>8</sup> El esquema fiscal de la Ley Federal de Derechos atañe a la política financiera, al concepto de pago de derechos y, en general, a la estructura tributaria del agua. Y su objetivo consiste en lograr una administración eficiente del agua, inducir la participación del sector privado en el financiamiento de proyectos de infraestructura hidráulica, aumentar la participación de los usuarios del agua en los costos de aprovechamiento y conservación, fortalecer la obligación del pago de cuotas y establecer el monto, las formas y condiciones de recuperación de la inversión federal en obras de infraestructura hidráulica (Aguirre, 2004).

Con ese paradigma se crearon los organismos operadores<sup>9</sup> municipales y estatales para la gestión del agua y se siguió fortaleciendo la legislación sobre el aprovechamiento racional y la preservación del agua en el país.

---

<sup>7</sup> Sobre el impacto de las privatizaciones en la eficiencia de la gestión del agua, véase PRINWASS (2001), disponible en <<http://users.ox.ac.uk/~prinwass/>>.

<sup>8</sup> “El que contamina paga” y el controvertido “¡Ya ciérrale!” son algunos de los lemas que la CNA usó para paliar la crisis del agua y generar una nueva cultura sobre este recurso.

<sup>9</sup> El perfil de los organismos operadores se resume en los siguientes objetivos: 1) Fortalecimiento de la autonomía de dichos organismos y sus habilidades administrativas, dándoles capacidad legal y patrimonio propio para que se conviertan en empresas descentralizadas en el nivel estatal o municipal. 2) Democratización de los consejos administrativos de los organismos operadores, eliminando la simulación legal y alentando la representación y participación real de los ciudadanos. 3) Adopción de medidas para asegurar que los recursos financieros provenientes de los cobros a los usuarios por el servicio se reinviertan en el servicio mismo y no se desvíen hacia otras áreas o propósitos. 4) Decisión y aprobación de tarifas del agua por los consejos directivos de los organismos operadores y no, como era habitual, por las legislaturas estatales. 5) Autosuficiencia financiera y mayor capacidad técnica y administrativa de los

Estos cambios produjeron miles de formas de resistencia tanto entre los productores y los gobiernos locales, como entre los diferentes tipos de abasto informal del agua. Tales resistencias constituyen la expresión del ejercicio del poder de un sector de la población al intentar revertir esas determinaciones. Y todo esto fue modificando el gobierno del agua en correspondencia, no lineal ni mecánica, de las expresiones de la población respecto de los conflictos por ese recurso. Es más, hay una correspondencia entre el gobierno del agua y las políticas que adopta, y los mecanismos y motivaciones que orientan las acciones de lucha, algo que veremos a continuación.

### **Las transformaciones en el territorio político del agua: las acciones de lucha**

Tomando en cuenta que un proceso de lucha social se puede observar partiendo de los enfrentamientos que la componen, se procedió a clasificar y organizar las acciones registradas en nuestra base de datos según la intensidad de la confrontación. En esta escala, el grado más bajo en el uso de la fuerza física corresponde a la *expresión de inconformidad*, el cual se enuncia mediante la queja, la crítica y la advertencia, formas de acción que suponen la demostración (verbal o escrita) de un problema percibido como tal. Pero cuando a esta queja se suma la intuición o conciencia de comprender qué se necesita para subsanar la inconformidad, entonces se convierte en un pedido. Las personas piden —solicitan, reclaman, demandan (no legalmente), apremian, exigen— cuando entienden y consiguen expresar qué necesitan para solucionar su problema en relación con el agua, entonces comprenden la causa de su malestar. Lo opuesto a pedir es rechazar lo que se tiene o se intenta instalar. El rechazo es una acción verbal de lucha por negación a lo que se viene dando y entra en la categoría de la *expresión de inconformidad*.

Finalmente, la inconformidad se convierte en *denuncia* cuando se conoce y se expresa su causa, lo que supone que se comprende el motivo del malestar: el quién o el porqué. El conocimiento del motivo es un paso

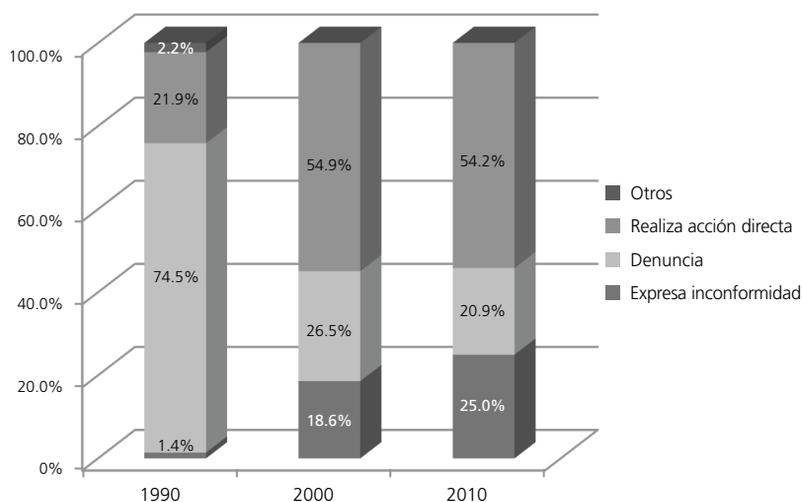
---

organismos operadores de agua de modo que puedan ampliar sus servicios y tengan salarios más competitivos para su personal (Pineda, 2002: 54).

adelante en la toma de conciencia acerca de la resolución del problema, por lo que las denuncias constituyen otra categoría.

Todas estas acciones pertenecen a la esfera del reconocimiento público y expresan la creencia de que alguien puede dar solución a la problemática planteada. Pero, si se quiebra esta creencia, la denuncia progresa hasta ser una toma de acciones por propia cuenta para modificar la situación y es entonces que aparece la *acción directa* bajo dos posibles formas: como intervención de la *acción judicial y/o legal* (cortes de suministro de agua, cortes de suministro de energía eléctrica que redunden en cortes de agua, acciones judiciales, administrativas, tribunal agrario, etc.); o como *acción de protesta* (bloqueos, manifestaciones, tomas de instalaciones, cierre de válvulas, no pago del servicio como protesta, etcétera).

**Gráfica 2.1. Formas de luchas en el tiempo. México: 1990, 2000, 2010**



Base: 1542 casos en todo México. Años 1990, 2000, 2010.

Fuente: Elaboración propia con información de base de datos hemerográfica.

Tal clasificación redundante en un mapa preliminar acerca de cómo se expresan los conflictos. Si se analiza su evolución en el tiempo, se observa que en 1990 prevalecen las denuncias, y que, para 2000 y 2010, las mis-

mas se reducen a 26 y 21%, respectivamente. Lo que aumenta de modo proporcional para estos últimos años en comparación con 1990 es la declaración y sobre todo la acción directa. Lo que significa que esta se relaciona con la acción de la denuncia. Parece que si hay denuncia, no hay acción directa; y, por el contrario, si hay acción directa, no hay denuncia. Lo que implicaría —al menos hipotéticamente—, que el medio es la forma de obtener la satisfacción.

El análisis muestra que una probable transformación relativa al gobierno del agua consiste en que, a medida que el Estado elimina funciones que garantizan el bienestar de la población, esta busca mecanismos no tan ligados a lo corporativo-clientelar, como lo es la denuncia, sino que la alternativa es la acción directa que implica el uso del propio cuerpo y la autodeterminación para obtener lo que no es posible por otros mecanismos. Así es como destaca la creciente importancia de la acción directa en detrimento de la denuncia entre 1990 y los años 2000 y 2010; y se expresa la carencia de un interlocutor capaz de mediar en el conflicto, que se mantiene hasta 2010.

### **Las luchas sociales en torno al agua y el ejercicio del poder: los motivos**

Ahora bien, los problemas o agravios por los que la gente se manifiesta tienen varias formas de representarse. Así, si es en la capacidad de conceptualizar los problemas<sup>10</sup> se observa la conciencia de la problemática, entonces se puede decir que hay un gradiente en la capacidad de conceptualización que se constituye de la observación de los problemas sentidos, lo cual se manifiesta en el “decir lo que nos pasa” o en el “expresar el problema”, esto es, la queja y la declaración. En un segundo momento aparece la posibilidad de observar qué origina esos problemas, lo que no siempre se explicita en una declaración, pero que supone

---

<sup>10</sup> Idea que se origina en la noción de *toma de conciencia* de Piaget. Para este autor, la toma de conciencia no parte ni del sujeto ni del objeto, sino de la interrelación entre ambos, y constituye en sí misma una conducta en interacción con todas las otras, lo que se expresa a través de una conceptualización: “la toma de conciencia de un esquema de acción transforma este en un concepto, ya que esa toma de conciencia consiste esencialmente una conceptualización” (Piaget, 1985: 16).

una acción de denuncia en donde el individuo no solo expresa lo que le pasa, sino por qué le pasa y quién o qué es el responsable de ello. Finalmente, aparece la opción de hallar una solución o acción acordes a la problemática, esto es, la posibilidad de construir las condiciones para pasar a la acción directa.

Consecuentemente, se puede hablar de diferentes grados en el nivel de la toma de conciencia de los problemas, lo que supone que a mayor capacidad de conceptualización acerca de los motivos que los originan, mejores son las capacidades de construir una alternativa viable para gestionar el recurso y comprender a quién dirigirse ante el agravio percibido.

Si observamos nuestras fuentes, tenemos que los problemas por los que las personas se movilizan buscando una solución, se relacionan principalmente con la falta de agua para consumo humano. Este hecho es un problema causado a su vez por otro que puede ser el corte de suministro por reparaciones de la infraestructura: averías en los pozos, corte de energía eléctrica para el bombeo, mantenimiento de las presas, etc. Si ello no es debidamente manejado por las instancias correspondientes, da lugar a movilizaciones ciudadanas. Una segunda causa de la falta de agua es que no se invierte en infraestructura, que también incluye el abandono o demora de la intervención estatal en ese aspecto, lo que genera descontento porque se relaciona con suspensiones más prolongadas del suministro. Estos dos factores configuran una *falta de inversión en infraestructura*, agravio por el cual se manifiestan los actores sociales. Esta falta de inversión en infraestructura para el suministro de agua y saneamiento y/o para la reparación y puesta en funcionamiento de la existente expresa la necesidad de construcción y/o reparación para dicho rubro. Este problema se vincula con la ampliación o mantenimiento de la infraestructura que no se realiza y por ello genera inconvenientes ya sea de falta/escasez de agua, o falta de condiciones de salubridad, si se trata de infraestructura para el saneamiento. Por lo general, esta demanda se presenta ante el Estado o el municipio, instancias que, se supone, serían las encargadas de proveer estos servicios.

Eso mismo ocurre con la amenaza de pérdida de disponibilidad del agua, debido a construcciones que la afectan. En este sentido, cuando se decide realizar un tandeo en las colonias, por lo común se procede con

base en una decisión que si no es consensuada con los vecinos produce malestar. En esta línea, otro motivo que agravia a la gente es el decidir sobre construcciones, trasvases o quita de agua sin que se haga del conocimiento o consentimiento de la ciudadanía.

Pero cualquiera que sea la “razón” de la falta de agua, la movilización siempre es por “la escasez de agua”, y siendo el recurso y su gestión una empresa concentrada en manos de “expertos”, es difícil para la población conocer las causas de ese agravio. Por eso se confunden constantemente las causas sociales de la falta del agua, con las naturales: no hay agua. Llamamos a estos agravios *políticas de distribución y uso del recurso*, lo que tiene que ver con el uso político o corrupto del recurso y la politización y mediatización de los problemas del agua para beneficio político o personal.

Por lo tanto, dentro de las *políticas de distribución y uso del agua que se suministra* están registradas las formas de lucha de quienes piensan que eso es injusto y que es así por la falta de participación en la toma de decisiones. Esta percepción de injusticia se relaciona con el modo en que se decide en los gobiernos de municipios, estados y federación, tanto respecto de las obras de infraestructura urbana (edificaciones que amenazan con la restricción del suministro), como en la gestión para distribuir el agua urbana (tandeos que restringen el suministro de unos para dárselo a otros); o en cómo se realiza el manejo de presas, trasvases de presas para ampliar/dotar de servicios a unos a costa de otros.

Otro problema generador de conflicto remite al *cobro o pago del agua*, dependiendo si el sujeto es o no un organismo gubernamental. En general, la sociedad civil se queja por el cobro del agua y las autoridades gubernamentales por la falta de pago. Pero este cobro se convierte en agravio frente a una distribución inequitativa o un servicio que no justifica el pago, o ante un uso político o fraudulento del dinero. Es una queja que aparece cuando la construcción ciudadana se da en exclusiva sobre la base de un disciplinamiento vertical, sin haber construido los canales que abran paso a una corresponsabilidad sobre el agua. Como el disciplinamiento y su posterior criminalización son unidireccionales se perciben como injustos y por ello la población se manifiesta en su contra. De esta manera, los conflictos observados en este ámbito aparecen con la intención del cobro del servicio por parte del organismo operador, por un lado, y con la desobediencia ante la sanción por la falta de pago

que consiste en el corte/restricción<sup>11</sup> del suministro de agua. Esta problemática representa tanto una resistencia de la ciudadanía a convertirse en usuario/receptor de un servicio por el cual debe pagar, como la inercia de viejas prácticas clientelares productoras de conflictos que siguen resolviéndose de igual modo.<sup>12</sup> Problemas que incluyen la administración del servicio, muchas veces fraudulenta o facciosa.

Por último, las inundaciones, sequías y contaminación son problemas que, si bien parecen de origen natural, tienen una profunda causa social y los hemos llamado *capacidad de gestión de riesgos*, ya que configuran la capacidad política y social de tomar decisiones que construyan una defensa ante los desastres naturales. Esta categoría remite a la incapacidad o falta de voluntad política para tomar las decisiones que defiendan a la ciudadanía de riesgos como inundaciones, sequías y contaminación del agua. Estos problemas se relacionan directamente con la toma de conciencia acerca de que los factores naturales están íntimamente vinculados a las cuestiones sociales. Las inundaciones periódicas en épocas de lluvia, al igual que los trasvases mal realizados o las decisiones que omiten a los actores afectados conducen al ámbito social que posibilita o impide generar las defensas posibles ante los embates de la naturaleza. El riesgo es un factor social que es posible calcular asociado a la carencia de políticas y de voluntad política para revertirlo.

Una vez definida la problemática o agravios por los que se manifiesta la población, veremos cómo se configuran estos a lo largo de los cortes temporales analizados.

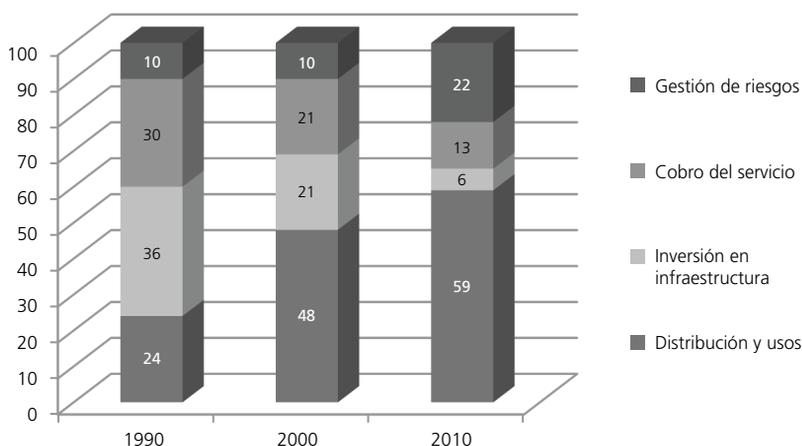
Ahora bien, si observamos cómo se han transformado los problemas que conducen a la conflictividad, la variación más notoria se da en lo relativo a la distribución y usos del agua. Pareciera que en los últimos años ha crecido significativamente la proporción de personas que considera injusta la distribución del agua.

---

<sup>11</sup> Como la ley impide el corte total del agua por ser un bien vital, los organismos operadores restringen el suministro; no lo eliminan, pero lo dejan en goteo.

<sup>12</sup> Un ejemplo de estas prácticas proviene de Aguascalientes, lugar donde el suministro de agua potable y el alcantarillado se concesionaron a privados (CAASA). A pesar de esto, la empresa tuvo que implementar los "Miércoles Ciudadanos", una asamblea pública celebrada todos los miércoles en la que la empresa resuelve de manera personal y aleatoria los problemas del agua para que estos no lleguen a conflictos (Torregrosa et al., 2005).

**Gráfica 2.2. Problemas percibidos como agravios en el tiempo. México: 1990, 2000, 2010**



Base: 1542 casos en todo México. Años: 1990, 2000, 2010.

Fuente: Elaboración propia con información de base de datos hemerográfica.

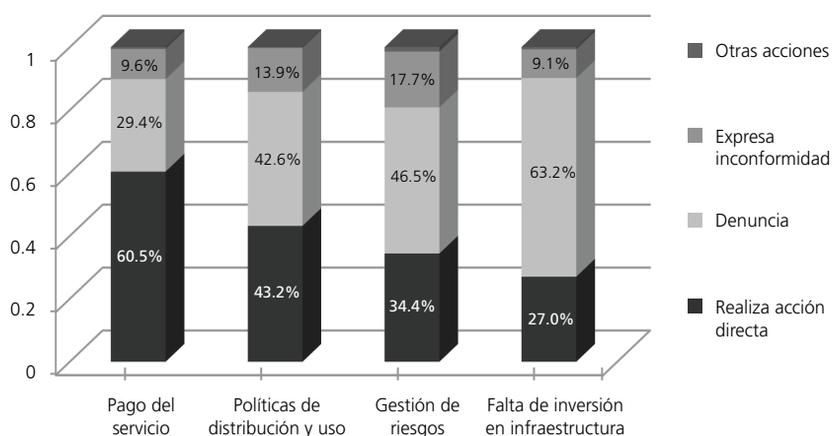
Es también notable el aumento de las luchas en cuanto a la gestión de riesgos, ya que en 2010 se han dado varios casos de inundaciones y malos manejos de las políticas que harían posible evitarlas. De esto son ejemplo las inundaciones por aguas negras debidas a la ruptura del canal de Chalco, la ruptura del río de Los Remedios en la delegación Gustavo A. Madero, las inundaciones en Tabasco, y la falta de mantenimiento preventivo en canales y desfuegos de las presas en el norte del país, conflictos que enfrentaron entre sí a distintas dependencias del gobierno.

Este conflicto en la distribución de recursos y gestión de riesgos ha crecido en comparación con otros problemas, como el cobro del servicio o la inversión en infraestructura. Debe añadirse que el problema de gestión de riesgos está relacionado con la falta de voluntad política para resolver los problemas (construir la infraestructura adecuada o sanear la existente), lo que resulta en una incapacidad de la ciudadanía para defenderse ante catástrofes naturales.

Observamos ahora las acciones tomadas en función de los problemas identificados. Por un lado, en primer lugar, en la medida en que asciende la acción directa, disminuye la denuncia. En segundo, el pago del servicio es el que más acciones de lucha directa ha motivado; lo que se da cuando

el Estado apela a la sanción para lograr el disciplinamiento y la ciudadanía se niega a obedecer. Y, en tercero, la ciudadanía y los funcionarios del gobierno utilizan la acción directa ante las políticas de distribución y uso del agua, acciones que se hallan en equilibrio con las denuncias (43%, aproximadamente, cada una). Finalmente, en la gestión de riesgos e inversión en infraestructura se apela más a las denuncias y a las declaraciones que a la acción directa.

**Gráfica 2.3. Acciones de protesta, según problema. México: 1990, 2000, 2010**



Base: 1542 casos en todo México. Años: 1990, 2000, 2010.  
Fuente: Elaboración propia con información de base de datos hemerográfica.

## Cambio de gestión del agua, acción directa y toma de conciencia

Para abordar este tema partimos de que las transformaciones en las formas de gestión y gobierno del agua tienen su reflejo en las formas de lucha por este recurso, por eso es que se revisó este aspecto y así se obtuvieron diversos elementos de análisis.

Por una parte, las manifestaciones de inconformidad y su transformación en el tiempo son expresiones que se concretan en dos problemas clave: la gestión y uso del recurso, y la gestión de riesgos, los cuales han aumentado en su frecuencia sostenidamente.

Por otra, en la información se registra cómo el Estado emprende la mayor cantidad de acciones directas ante el pago por el servicio, con lo que se podría afirmar—al menos hipotéticamente— que se está llevando a cabo un importante esfuerzo para disciplinar a la población ante esta nueva idea de corresponsabilidad ciudadana en el uso y gestión del recurso, mismo que se relaciona con el pago y cobro del servicio.

Observamos además que la gestión del agua —que pasa por la reducción del Estado y su imposibilidad concomitante de atender las necesidades básicas de su población— enfrenta alternativas más o menos originales en términos de abasto, y que esta necesidad de la población de hacerse cargo de su propia situación influye en la conceptualización de la problemática relacionada con ese recurso y por eso repercute en la toma de conciencia de la propia acción.

Se muestra entonces, en las acciones de lucha registradas, que estas influyen en particular en dos grandes determinaciones. La primera consiste en la evolución hacia el uso de la acción directa como mecanismo de confrontación, lo que indica la carencia de un interlocutor válido que absorba y dé cauce y solución a las quejas y las denuncias; la ausencia de esa figura en el imaginario de quienes se perciben agraviados con la gestión del agua provoca la acción directa como mecanismo de defensa y confrontación. Así, la acción directa refiere al quiebre, ausencia e insuficiencia (dependiendo de los casos) de canales políticos e institucionales para la gestión de la inconformidad.

La segunda determinación sería el uso de la acción directa como modo de lucha, lo cual se expresa fundamentalmente ante la imposición del pago del agua y en la distribución y uso de esta. Ambos recursos apuntan a la toma de conciencia acerca de la construcción política del territorio del agua. Se comprende así que la escasez del agua no se enmarca en una cuestión hídrica, sino que más bien constituye una determinación política en la gestión del recurso.

Estos problemas y las formas de enfrentarlos, así como su respectiva transformación, lleva a considerar que lo que está en juego en la lucha por el agua es más bien un asunto de políticas de gestión del recurso, las cuales amenazan con la restricción y carencia del suministro, más que con su disponibilidad natural. Esta idea, unida a la reflexión de arriba, señala que no es la falta de agua lo que genera conflictos, sino el modo en que se gobierna la escasez (escasez social o construcción social de la escasez).

Dicho de otra manera, la escasez del agua no se corresponde con la problemática de la falta de agua, sino con una toma de conciencia acerca de su gestión inequitativa.

Ahora bien, la creciente alternativa de la acción directa para solucionar estos problemas, podría atribuirse a la fragmentación, clausura o estrechamiento ocurridos en los canales de resolución, de tal modo que son el enfrentamiento y la presión las vías con las que se expresa el descontento de la población, en específico en su relación con el recurso del agua y su saneamiento.

La intensidad de la lucha respecto del pago y la distribución y uso del agua registrada en las últimas décadas puede estar condicionada por la crisis en la toma de decisiones que atraviesa este sector. Las reformas neoliberales que se instalaron con el quiebre de la hegemonía política de un grupo en el poder desde los años setenta, influyeron en la crisis decisional propia de la etapa neoliberal como la resultante de una fragmentación política y, por lo tanto, constituye una apertura política a la movilización social. De este modo, la transformación del territorio político del agua, su descentralización y desconcentración, sumado a la introducción de nuevos y diferentes actores que estructuran la gestión del recursos, ha generado una crisis en la dirección de un grupo hegemónico, lo que constituye una estructura de oportunidades para la movilización y el conflicto que se ha traducido en la transformación paulatina de las formas de confrontación. Por una parte, constituye un clima de desobediencia e inconformidad que nutre la posibilidad de contestar la determinación del gobierno de gestionar la distribución del agua y su transferencia progresiva al sector privado, lo cual se observa en la instalación y disciplinamiento hacia el pago por el servicio y la corresponsabilidad "cierrele al grifo". Por otra parte, crea una sensibilidad social para la difusión de dichas manifestaciones. Así, estas empiezan a ser notadas y difundidas por los medios de comunicación y son percibidas positivamente por parte de la sociedad que aprehende los mecanismos favorables a su determinación política.

En consecuencia, existen determinados procesos sociales, entre los que se encuentran los de carácter político, en correspondencia con la forma e intensidad en que se dirimen las luchas en torno al agua. Si, por otra parte, tenemos en cuenta que estas muestran cómo se ejerce el poder en tanto ejercicio de dominación, entonces, con esos datos se puede reflexio-

nar acerca del conflicto por el cual se lucha, esto es: la construcción del agua como territorio de dominación.

## Referencias

- Aboites, Luis (2004). "De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México, 1947-2001", en B. Graizbord y J. 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, pp. 87-113.
- Aboites, Luis (1998). *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Aguirre, Alma (2004). "Mecanismos e instrumentos económicos de gestión del agua", en B. Graizbord y J. 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, pp. 323-350.
- Castro, José (2002). "Arguments underlying current programmes promoting private participation in water and sanitation services", *PRINWASS, Research Project*, European Commission.
- Chesnais, Françoise (2007). "La irracionalidad fundamental del capitalismo está en el núcleo de la crisis de civilización planetaria", *Globalización. Revista Mensual de Economía, Sociedad y Cultura*. Disponible en <<http://rcci.net/globalizacion/2007/fg669.htm>>, consultado en mayo de 2016.
- Córdova, Arnaldo (1981). *La política de masas del cardenismo*, México, Era.
- Corona, Rodolfo (2004). "Cantidad de emigrantes de mexicanos en Estados Unidos alrededor del año 2000", en seminario "Migración México-Estados Unidos: Implicaciones y retos para ambos países". Conapo, El Colegio de México, CIESAS, Universidad de Guadalajara. Disponible en <<http://www.conapo.gob.mx/semmig/index.htm>>.
- Díaz Amador, María del Carmen (1998). *La producción social de la ciudadanía política en México*, Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales con Especialidad en Sociología, México, Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México.
- Fernández Ruiz, Jorge, Miguel Pérez, Juvenal Núñez y Salvador Valencia (2001). "La reforma constitucional del artículo 115 en 1999", *Revista*

- Mexicana de Derecho Constitucional*, núm. 4, enero-junio. Disponible en <<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/5616/7317>>
- Forte, Gustavo y Verónica Pérez (comps.) (2010). *El cuerpo, territorio de poder*, Buenos Aires, Colectivo Ediciones/Ediciones P.I.Ca.So.
- Foucault, Michel (1994). *Vigilar y Castigar. Nacimiento de la prisión*, Argentina, Siglo XXI Editores.
- Foucault, Michel (1992). *La verdad y las formas jurídicas*, Barcelona, Barcelona.
- Foucault, Michel (1978). *Microfísica del poder*, Madrid, Ediciones de la Piqueta.
- Hobsbawm, Erick (1998). *Historia del Siglo xx*, México, Crítica.
- Kloster, Karina (2008). *La determinación de lucha por el agua en México. Un análisis de los procesos nacionales y locales*, Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias Políticas y Sociales, México, FCPYS, UNAM.
- Kloster, Karina, Laura Avalos, Alba Campos y Alfredo Robles (2011). *Informe comparativo sobre los conflictos en México: 1990 – 2000 – 2010*, Documento interno, México, UACM/ICYTDF.
- Marín, Juan Carlos (2010). “Prólogo”, en Gustavo Forte y Verónica Pérez (comps.), *El cuerpo, territorio de poder*, Buenos Aires, Colectivo Ediciones/Ediciones P.I.Ca.So., pp. 15-18.
- Marín, Juan Carlos (2004). *Los hechos armados*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones P.I.Ca.So./La Rosa Blindada.
- Marín, Juan Carlos (2000). “La democracia de los ciudadanos”, *Revista Madres de Plaza de Mayo*, diciembre, pp. 2-5.
- Marín, Juan Carlos (1994). *Conversaciones sobre el poder*, Buenos Aires, UBA.
- Marín, Juan Carlos (1983). *La noción de polaridad en los procesos de formación y realización del poder*, Buenos Aires, UBA (Cuadernos de CICSO, núm. 8).
- Marín, Juan Carlos (1982a). *Leyendo a Clausewitz*, Buenos Aires, UBA (Cuadernos de CICSO, núm. 12).
- Marín, Juan Carlos (1982b). *Lucha de clases: formación, conciencia y alianzas*, Buenos Aires, UBA (Cuadernos de CICSO, núm. 18).
- Marx, Karl (1998). *El capital*, México, Siglo XXI Ediciones.
- Marx, Karl (1974). “Prólogo a la Contribución a la Crítica de la Economía Política”, de 1859”, en *Introducción general a la crítica de la economía política; 1857*, Buenos Aires, Cuadernos de Pasado y Presente.
- Marx, Karl (1971). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (borrador) 1857-1858*, Buenos Aires, Argentina, Siglo XXI.

## 2. Gobierno y lucha por el territorio político del agua en México

- Piaget, Jean (1985). *La toma de conciencia*, España, Morata.
- Pineda, Nicolás (2002). “La política urbana de agua potable en México: Del centralismo y los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización”, *Región y Sociedad*, vol. 14, núm. 24, mayo-agosto, pp. 41-59.
- Private Involvement in Water and Sanitation Services (PRINWASS) (2001). Quinto Programa Marco 1998-2002, Comisión Europea. Disponible en <<http://www.prinwass.org/es/index.shtml>>, consultado en diciembre de 2014.
- Simmel, Georg (2010). *El conflicto. Sociología del antagonismo*, España, Sequitur.
- Torregrosa, María Luisa, Fernando Saavedra y Karina Kloster (2005). “Posibilidades y limitaciones de la participación privada en la prestación de servicios de agua y saneamiento: el caso de Aguascalientes en México”, *Revista del CENDES*, núm. 59, pp. 89-110.
- Tuirán, Adolfo (1997). “La migración de mexicanos a Estados Unidos. Patrones de continuidad y cambio”, *DemoS*, núm. 10, pp. 21-23. Disponible en <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/dms/article/view/6697/6217>>, consultado en mayo de 2016.



### 3. Agua y acción colectiva en la Ciudad de México y su zona metropolitana: el actuar contencioso de los residentes de los municipios conurbados

*Gabriela Cabestany Ruiz*

#### Introducción

Algunos organismos como el World Water Council han señalado importantes retos relacionados con el agua —como los de la escasez, el deterioro en la calidad, la disminución en la asignación de recursos y la fragmentación en la toma de decisiones— que serán clave en el siglo XXI (Sainz y Becerra, 2003). Al respecto, numerosos actores ya han manifestado su preocupación por un futuro en el que fuertes conflictos locales, regionales e internacionales podrían desatarse en torno a dicho recurso (Perló y González, 2009).

Tal escenario muestra la relevancia del caso de la Ciudad de México y su zona metropolitana conurbada en cuanto a ese tipo de conflictos, justo el tema que se aborda en este trabajo. El hallazgo de investigación que será expuesto se refiere al en apariencia actuar más contencioso de los residentes de la zona metropolitana conurbada frente a los de la Ciudad de México considerando los contextos y dinámicas políticas locales como su potencial elemento explicativo.

El valle de México tiene condiciones hídricas particulares que tienen que ver con el abastecimiento de agua y el evitar al mismo tiempo las inundaciones; un problema tan viejo como la ciudad misma (Garza y Damián, 1991; Jiménez, 2004; Izazola, 2001). Un documento del Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal (CDE, 2010) ya señalaba el panorama de los principales aspectos técnicos relativos al agua en la urbe. Allí se refiere que el paradigma dominante adoptado para resolver la provisión y la expulsión del líquido ha sido el de la

construcción de obra hidráulica para importar agua de otras regiones y expulsarla por el drenaje de la ciudad, lo cual implica costos elevadísimos (ejemplos son el Sistema Cutzamala y el Túnel Emisor Oriente). La literatura ha enfatizado en que la complejidad hídrica del valle de México demanda la coordinación entre diferentes niveles y órdenes de gobierno, principalmente el gobierno federal, el de la Ciudad de México y el del Estado de México (Edomex), instancias que deben sentarse en una mesa para negociar el funcionamiento del sistema de abasto y expulsión de aguas negras de la Ciudad de México (Perló y González, 2009).

Sin dejar de reconocer dichas particularidades técnicas, es posible concordar en que los problemas relacionados con el agua son técnicos y políticos (De Alba, 2007), y que probablemente se han sobreemfatizado los físico-naturales y los técnico-económicos en el estudio de la escasez de agua cuando las dinámicas sociales y políticas pudieran ser igual de importantes (Castro *et al.*, 2004).

Tomando en cuenta lo anterior aquí se discuten las acciones colectivas en torno al agua en la Ciudad de México y su zona metropolitana conurbada. Los estudios demuestran que históricamente se ha dado una amplia gama de acciones relacionadas con esta situación (Castro *et al.*, 2004). Así, Castro (2004, 2006) muestra cómo durante la década de 1980 surgieron en el valle de México numerosos movimientos barriales y de otros tipos para exigir mejoras en las condiciones básicas de acceso al agua (infraestructura), estándares y calidad del servicio, así como aspectos sociopolíticos ligados con la gobernanza del líquido. En los estudios de Castro se muestra cómo las protestas aumentan estacionalmente con la época seca y que los factores climáticos no pueden explicar por completo dicho fenómeno.

Kloster y De Alba (2007) retoman el periodo 1991-2000 para mostrar que el repertorio de acción frente al servicio de agua pasó de ser en su mayor parte denuncias verbales o escritas (ante la prensa o registradas en ella) con un bajo grado de confrontación, a acciones que evolucionaron hasta llegar a los enfrentamientos directos en los que se usó la fuerza física consistente en bloqueos de calles, tomas de instalaciones y secuestros de funcionarios. Para estos autores, lo que estaba en juego no era la escasez *per se* del recurso, sino el modo en que esa escasez se gobierna, lo que se suma a las estructuras que canalizan los conflictos. De Alba (2007) proporciona evidencia similar indicando que, en años recientes,

en la Ciudad de México se han incrementado los conflictos, que van desde la demanda del servicio de agua sin una base organizada, hasta los que denuncian el uso político de los recursos.

Otra investigación relevante es la del Instituto Nacional de Ecología, en la cual se analizan cinco mil notas periodísticas sobre conflictos por el agua a nivel nacional. Allí se encontró que 49% de los casos habían sucedido en el valle de México, y se discrimina en el repertorio de acción entre marchas (51%), bloqueos de vías de comunicación (26%), toma de instalaciones (21%) y destrucción de infraestructura (2%). En dicho documento se afirma que las principales causas de las protestas son la falta de líquido (56%) y el alza en las tarifas (24%) (GDF, 2010).

Otros estudios han explicado no tanto el repertorio de acción, sino los problemas detonantes de las acciones. En este enfoque destacan Sainz y Becerra (2003), autores que enmarcan los conflictos por el agua en la urbe en la perspectiva de la escasez señalando que esta es el motivo más importante de las acciones. Allí mismo se discute el papel de las tarifas de agua como un problema ante el que la gente se moviliza; sin embargo, las tarifas se subordinan a la escasez por ser consideradas como meros incentivos para modificar la demanda y contribuir así al ahorro del agua (Sainz y Becerra, 2003).

Tomando en cuenta las preocupaciones internacionales, nacionales y locales sobre un potencial empeoramiento de los conflictos en torno al agua y la vasta evidencia empírica que ilustra la intensificación de las acciones disruptivas entre los habitantes de la megaurbe, queda claro que se deben comprender mejor las acciones de los residentes y mostrar empíricamente que ellas se concentran en los municipios conurbados. Y es posible sugerir, además, que los contextos y dinámicas políticas locales representan un elemento explicativo de que tales acciones disruptivas se concentren en esa zona geográfica, según las herramientas teóricas y empíricas que se han reunido. Todo ello se presenta en las siguientes secciones.

## **Tipos de acciones colectivas en torno al agua y el ambiente político en que suceden**

La teoría sobre los movimientos sociales aporta insumos para explicar por qué, ante una situación desfavorable —como la problemática del agua—, los grupos humanos actúan de una u otra manera para demandar

mejoras. Es por eso que en este trabajo se ha recurrido a determinados elementos teóricos para analizar la concentración de acciones contenciosas en los municipios conurbados de la zona metropolitana del valle de México (ZMVM), según la evidencia cuantitativa y cualitativa que se ha reunido y que más adelante se presenta.

Por su parte, el enfoque de la estructura de oportunidad política (EOP) (McAdam *et al.*, 1996; Tarrow, 1999; Tilly, 2004; Valocchi, 1996) propone que las acciones colectivas no son una respuesta inmediata a una situación objetivamente desfavorable, sino que ellas se ven influidas por distintos factores, de los que uno sería el ambiente político en que suceden (McAdam *et al.*, 1996).

Algunos mecanismos que explican el influjo del contexto político en la forma que adquiere la acción colectiva son la apertura del sistema político a la participación (Tarrow y Muñoz, 2004) y la propensión y capacidad del Estado para reprimir (Chang, 2008; Della Porta, 1996; Earl, 2003; Favela y Murillo, 2002; Mix, 2011; Tarrow, 2004). Estos dos aspectos parecen estar asociados a la forma más o menos contenciosa que adoptan las acciones colectivas.<sup>1</sup> Se ha encontrado fundamento empírico de que las formas no contenciosas de acción se vinculan a la expansión de las oportunidades de participación (Tarrow, 2004) y de que la propensión y capacidad del Estado para reprimir conduce a formas contenciosas e incluso radicales de la acción colectiva (Chang, 2008; Favela y Murillo, 2002; Mix, 2011).

Tal perspectiva teórica explica de algún modo la mayor concentración de acciones contenciosas en los municipios conurbados a la Ciudad de México. Datos que sugieren esa observación son materia de las siguientes secciones, aunque antes se darán las debidas precisiones metodológicas.

## Las acciones colectivas y una estrategia mixta de investigación

Para contrastar empíricamente las acciones de los residentes de la Ciudad de México y su zona metropolitana ante la problemática del agua, se

---

<sup>1</sup> Otros mecanismos relativos al contexto político se asocian a la presencia o ausencia de acciones colectivas más que a la forma que estas toman. Tales son la presencia o ausencia de aliados influyentes y la inestabilidad y división entre las élites del régimen (McAdam *et al.*, 1996).

decidió usar la Base de Datos sobre Conflictividad Social por el Agua en México (BDCSAM) para el año 2010, que construyó el Grupo Interdisciplinar de Estudios sobre Conflictividad por el Agua (GIESCA) en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICT-DF) y la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). Esta base de datos contiene elementos de corte hemerográfico<sup>2</sup> y se elaboró revisando los tres periódicos de circulación nacional más influyentes en la opinión pública de México: *La Jornada*, *El Universal* y *Reforma*.<sup>3</sup> Así, se construyó un registro sistemático en el que la unidad de análisis fue la acción, posteriormente deconstruida en sus atributos y en diversas modalidades que consideraron fecha, lugar, sujeto que realizó la acción y quien la recibió. La estrategia de investigación cuantitativa retomó la citada base operando las frecuencias simples y cruces de datos.

Con la finalidad de llevar a cabo el análisis, se crearon las categorías que se detallan enseguida, además de que se consideraron como declaraciones todas las acciones verbales de inconformidad, un tipo de acción consistente en que los agentes utilizan la palabra como principal instrumento disruptivo y la prensa no registra más que esta expresión verbal. Asimismo, se clasificaron como acciones de protesta todas aquellas encaminadas a intentar modificar la actuación de terceros, caso en el que el cuerpo se utiliza como principal instrumento; en este grupo se incluyeron actos como bloqueos de avenidas, marchas, plantones y manifestaciones, entre otros. Por su parte, las acciones legales se clasificaron como tales cuando se introdujo algún proceso jurídico-administrativo y se uti-

---

<sup>2</sup> Sobre la utilización de datos hemerográficos se han discutido sus limitaciones señalando, por ejemplo, los eventuales sesgos, dada la lógica de producción de información de los medios de comunicación masiva. De tales sesgos se han mencionado los intereses económicos y políticos de los propietarios de los medios o su lógica comercial, que puede llevar a cubrir de diferenciadamente los temas de “moda” (Río, 2008). Se reconoce que ello reduce la validez externa de la investigación, sin embargo, se considera pertinente utilizar los datos hemerográficos debido a que la información sobre la conflictividad social en torno al agua es limitada y las notas de prensa permiten conocer sistemáticamente un fenómeno que, de otra manera, sería difícil conocer. Para el caso del presente estudio, el haber trabajado con una base de datos que incluye fuentes hemerográficas de distintos perfiles ideológicos, ayudó a reducir los sesgos.

<sup>3</sup> La base de datos con la que se trabajó cuenta con 567 acciones de conflicto registradas a nivel nacional para el año 2010; de allí se extrajo un conjunto de 236 casos de acciones correspondientes a la Ciudad de México y su zona metropolitana.

lizó el aparato legal del Estado como principal instrumento; consisten en interposición de amparos, denuncias penales, embargos o clausuras de obras mediante instrumentos judiciales, entre otras. Las acciones directas sobre el suministro de agua se identificaron así por ser acciones mediante las que los vecinos buscaron resolver directamente el problema del agua actuando sobre la fuente del suministro y no tratando de incidir en las autoridades responsables; esta categoría la ejemplifican los “robos” de agua por medio de tomas clandestinas, las tomas de pozos y las reparaciones de fugas hechas directamente por los residentes.

Dadas las limitaciones y sesgos de la base de datos utilizada, se decidió instrumentar una estrategia cualitativa que complementara los hallazgos, optando así por un diseño mixto de investigación. Dicha parte cualitativa correspondió al estudio en profundidad de cuatro casos de acción colectiva; dos ocurridos en el territorio de la Ciudad de México y dos más en la zona metropolitana conurbada. Para seleccionar los casos se consideraron hechos en los que los residentes actuaron ante el mismo problema relacionado con el agua controlando por su nivel socioeconómico. De tal modo, se comparó el descontento por el aumento de las tarifas de agua en la delegación Miguel Hidalgo (Ciudad de México) con el municipio de Naucalpan (zona conurbada) (con niveles socioeconómicos medio alto y alto, respectivamente) y las acciones emprendidas ante las inundaciones en la delegación Iztapalapa (Ciudad de México) y en el municipio de Nezahualcóyotl (zona conurbada) (ambos de bajo nivel socioeconómico). La información proviene de doce entrevistas semiestructuradas (tres por cada caso) realizadas en agosto de 2012.<sup>4</sup>

## **Acciones colectivas diferenciadas ante la problemática del agua**

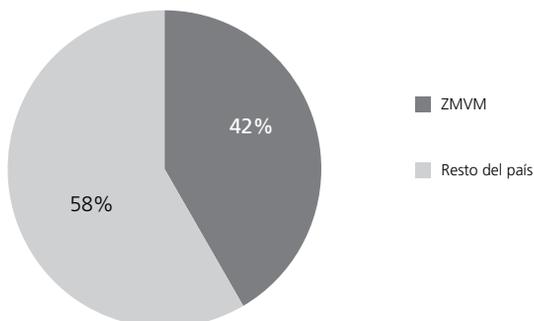
Un primer resultado relevante, que deriva del análisis de la base de datos, consiste observar que casi en la mitad de los conflictos en torno al agua ocurridos en el país en 2010 sucedieron en la Ciudad de México y su zona metropolitana conurbada, hecho que habla de su importancia en cuanto al fenómeno que se estudia, lo cual se sintetiza en la gráfica 3.1.

---

<sup>4</sup> Véanse el detalle y la guía de las entrevistas en el anexo de este capítulo.

### 3. Agua y acción colectiva en la Ciudad de México y su zona metropolitana

**Gráfica 3.1. Distribución de las acciones de conflicto entre la ZMVM y el resto del país en 2010**

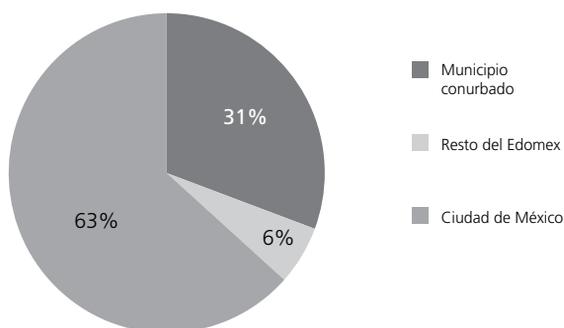


Base: 567 casos.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

Cabe resaltar que la zona con mayor cantidad de conflictos por el agua en el Edomex es la que conforman los municipios pertenecientes al área metropolitana del valle de México y no al resto de la entidad.

**Gráfica 3.2. Distribución de las acciones de conflicto entre la Ciudad de México y el Edomex en el año 2010**



Base: 251 casos.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

Las gráficas 3.1 y 3.2 refuerzan el peso de la megalópolis como centro de conflictos por el agua, lo cual es trascendente para un mundo que

se urbaniza cada vez más (Barraque, 2006) y para una región como la latinoamericana que se caracteriza por contar con zonas urbanas de gran magnitud. El hallazgo importa dado que muestra que las acciones colectivas relacionadas con los conflictos por el agua se concentran en los municipios conurbados.

Pero hay un segundo aspecto notable: el análisis permite conocer los motivos que orillaron a los ciudadanos a actuar en 2010. Si se considera que la literatura sobre el tema ha sobreenfatizado la escasez y las tarifas como el detonante de las acciones (Sainz y Becerra, 2003; GDF, 2010) y ha tocado tangencialmente la calidad del agua y las inundaciones como potenciales problemas generadores de conflictos, revalorar esto último sería un mayor aporte para estudiar un contexto hídrico complejo como el de la ZMVM (Garza y Damián, 1991; Jiménez, 2004; Izazola, 2001).

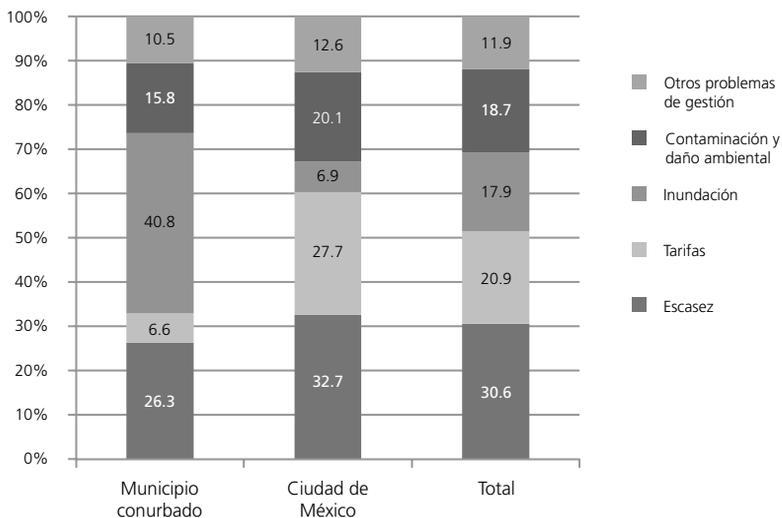
El análisis empírico elaborado para el año 2010 indica que los residentes se movilizan no solo ante la escasez o el aumento de tarifas, sino que también actúan ante las inundaciones y el nivel en la calidad del agua. Y se encontró que cuestiones como la gestión de este recurso —como las negativas del Sistema de Aguas de la Ciudad de México para proporcionar datos a particulares, los problemas derivados de la mala calidad de los datos hidrológicos en el país o la instalación de buzones de quejas sobre el agua por una instancia sin competencia para hacerlo— fueron también motivo de acción colectiva vecinal.

Como se observa en la gráfica 3.3, los problemas de escasez, tarifas, inundaciones, contaminación y daño ambiental, y otros problemas de gestión indujeron a que los vecinos actuaran colectivamente tanto en la Ciudad de México como en los municipios conurbados. Es posible notar, sin embargo, que las tarifas fueron más relevantes en la primera y el de las inundaciones en los segundos. Los demás factores causaron movilizaciones en proporciones relativamente similares.

Conociendo qué causó las acciones de los residentes en 2010 es posible analizar qué tipo de ellas emprendieron. Esto es de suma relevancia si se recuerdan los hallazgos que indican que las acciones en la urbe han presentado un mayor grado de confrontación en años recientes (De Alba, 2007; Kloster y De Alba, 2007). De este modo, se encontró que los residentes de la Ciudad de México y su zona metropolitana realizaron cuatro clases de acciones: declaraciones, acciones de protesta, acciones legales y acciones directas sobre el suministro de agua.

### 3. Agua y acción colectiva en la Ciudad de México y su zona metropolitana

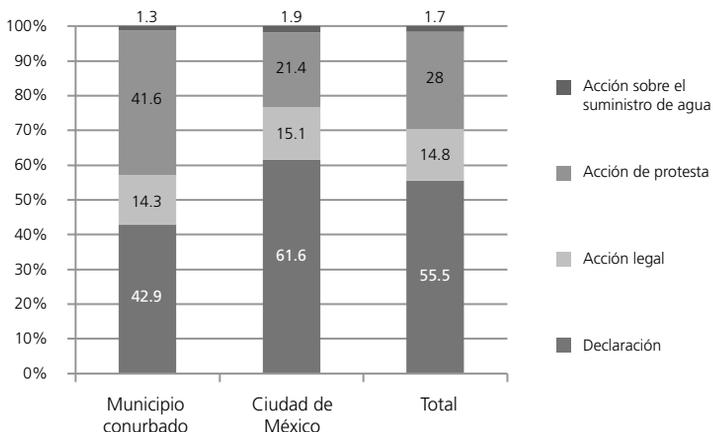
**Gráfica 3.3. Comparación Ciudad de México-municipios conurbados, según problema motivante de la acción en 2010**



Base: 236 casos.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

**Gráfica 3.4. Comparación Ciudad de México-municipios conurbados, según tipo de la acción vecinal en 2010**



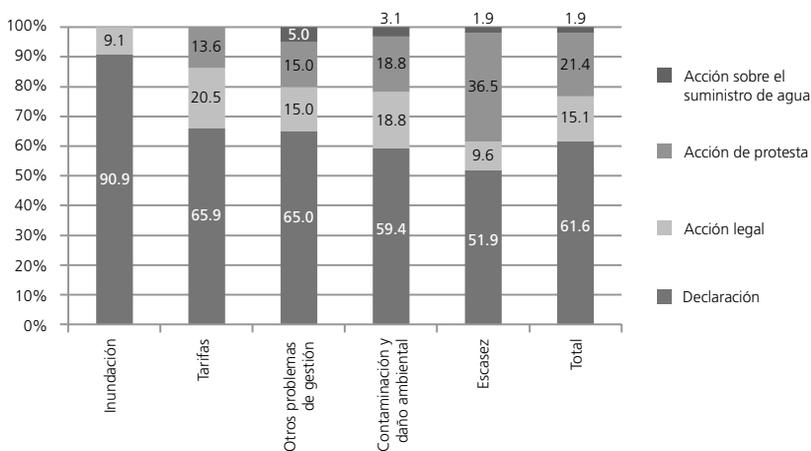
Base: 236 casos.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

En la gráfica 3.4 se constata que, de modo general, los residentes de los municipios conurbados prefieren recurrir a las acciones de protesta antes que a las declaraciones o a otro tipo de acción. En la Ciudad de México, por el contrario, los agentes utilizaron las declaraciones en mayor proporción. Lo anterior es indicio de diferencias importantes en cuanto al grado de disrupción entre unos residentes y otros.

Observando los problemas ante los que actúan los vecinos y la manera más contenciosa de los residentes de los municipios conurbados, cabe preguntarse si esto no se debe a que las problemáticas son distintas. Los cruces de información sobre los problemas enfrentados y las acciones emprendidas permiten descartar esa explicación, tal como se muestra en las gráficas 3.5 y 3.6.

**Gráfica 3.5. Agravio por tipo de acción de los vecinos en la Ciudad de México (2010)**

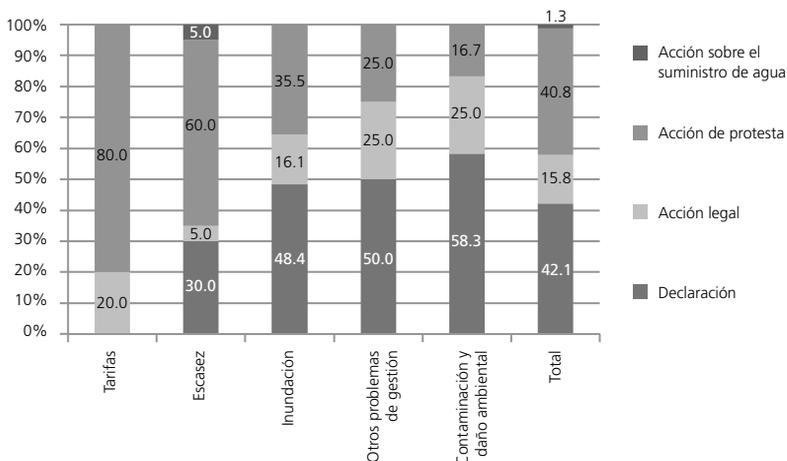


Base: 159 acciones.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

Las gráficas 3.5 y 3.6 dejan ver que los vecinos de los municipios conurbados, ante cualquier problema (exceptuando la contaminación y daño ambiental) recurren a acciones de protesta en mayor proporción que en la Ciudad de México. Ante la escasez, las tarifas, las inundaciones y otros problemas de gestión, las acciones de protesta son siempre mayores en aquellos que las declaraciones en esta.

**Gráfica 3.6. Agravio por tipo de acción de los vecinos en los municipios conurbados en 2010**



Base: 77 acciones.

Fuente: Elaboración propia con información de la BDCSAM (2010).

Dicho hallazgo muestra empíricamente que el grado de interrupción de las acciones de los residentes de la megaurbe mexicana ante problemas relacionados con el agua presenta un comportamiento heterogéneo que se concentra en un grado importante en la zona metropolitana conurbada. Comprender dicho fenómeno aporta luces a la discusión acerca del carácter cada vez más contencioso de los conflictos relacionados con el agua en el valle de México (Kloster y De Alba, 2007) y a la intención de prevenir situaciones de alta conflictividad en un escenario futuro en esta zona (Perló y González, 2009).

El análisis cuantitativo presentado señala la aparente concentración de un mayor grado de acciones disruptivas en los municipios conurbados, mientras que la evidencia empírica cualitativa, derivada de los cuatro casos de estudio a profundidad, refuerza ese hallazgo, además de que —siguiendo la perspectiva teórica de la EOP— sugiere la relevancia del contexto político local como posible explicación del fenómeno que se observa.

En el estudio de los casos de acción colectiva de las delegaciones Miguel Hidalgo e Iztapalapa es posible advertir que los actores no optan por las acciones contenciosas debido a que encuentran otras vías para expresar sus demandas. Así, en la delegación Miguel Hidalgo se utilizó la interlocución directa por parte de los vecinos con las autoridades

gubernamentales tanto en temas relacionados con el agua, como en otros más generales de interés público:

[...] en esa ocasión [del descontento por el aumento de tarifas de agua en 2010] me enfrasqué en una discusión con Martha Delgado, ella no me regañó pero sí me reclamó que promoviera yo el amparo, le dije “perdóname, es un derecho que tengo, si no te parece ni modo, lástima”.[...] Cuando lo del pavimento en Virreyes, yo realmente me enojé muchísimo con la Cuevas y pedí a tránsito que pusieran un radar; lo pusieron durante diez días en Palmas, Reforma y en Virreyes... más del cincuenta y cuatro por ciento [de los coches] circulaba arriba de la velocidad permitida... cuando yo vi ese reporte le mandé un correo a Ebrard: Permítame yo levantar las infracciones y cobrarlas... (MHV1 Miguel Hidalgo, 2012).<sup>5</sup>

Como puede verse, los vecinos de la delegación Miguel Hidalgo muestran cercanía y canales abiertos para el diálogo directo con las autoridades ciudadanas, lo que probablemente esté asociado al capital social del grupo al que pertenecen. En cambio, entre los vecinos de Iztapalapa y las autoridades la relación es distinta, pues el papel de las intermediaciones ocupa un sitio fundamental para canalizar las demandas ante el gobierno,

[...] no hay la costumbre de acercarse a las instituciones, no es la costumbre porque si toda la vida ha sido a través de un intermediario... [si] hay la concesión de que nosotros nos reunamos con un secretario, [los vecinos dicen] no... hay que buscar quién de ustedes tiene un compadre que sea diputado, senador, líder... alguien relevante como para que nos saque la cita con el secretario, director de Conagua, etcétera. (IV2 Iztapalapa, 2012).

[en] esa zona me parece que el instrumento que usan ni siquiera es el conocimiento, yo creo que tampoco conocen los mecanismos y procedimientos... “pero ahorita voy a hablar con mi primo que es el encargado de la subsecretaría de la tesorería del gobierno del DF”; cuando tienen relaciones logran cosas... (IV1 Iztapalapa, 2012).

---

<sup>5</sup> El significado de los códigos que identifican a los informantes clave se puede consultar en el anexo de este capítulo.

A pesar de las marcadas diferencias en la relación de los vecinos con las autoridades gubernamentales en estos casos, por una u otra razón ellos encuentran cómo expresar sus demandas ante las autoridades gubernamentales sin echar mano de acciones contenciosas o disruptivas. En ninguno de los testimonios hay indicios de que los canales gubernamentales estén cerrados o que exista una dinámica de represión por parte de las autoridades, se perciben más bien omisiones e irresponsabilidades.

Enfrente de mi calle había un tubo roto, de ese tubo roto se estaba mirando el agua a las tres casas entonces yo fui la que hablaba todos los días que por favor me arreglaran el tubo roto... y de hecho sí llegaron pero la arreglaron muy mal. ¿Sabes cómo arreglan los tubos rotos? nada más les meten un como plástico y lo sellan con alambre. Yo lo vi, y todavía les dije, saben qué... es que está mal (MHV2 Miguel Hidalgo, 2012).

Yo estoy en el Consejo [Consejo de Cuenca del Valle de México coordinado por la Conagua] y dime, ¿cuándo nos hemos reunido?, nunca. No hay un lineamiento, eso sí, lo notariaron y no sé qué tanto... y lo primero que íbamos a hacer en plena campaña en junio era ir a Lerma a visitar las plantas potabilizadoras y no se hizo, o sea, lo que tú dices está muy bien y así estará el de Álvaro Obregón, Azcapotzalco... el que quieras, pero si no se hace nada puede haber mil Consejos, pero de la acción no hay nada... Son organismos cosméticos, como todo en este país... (IV1 Iztapalapa, 2012).

Por otro lado, en los testimonios de los vecinos que viven en los municipios conurbados (Tlalnepantla y Nezahualcóyotl), se señala la necesidad de recurrir a acciones de protesta para conseguir canalizar las demandas hacia el gobierno. En el caso de Tlalnepantla, se alude a movilizaciones y marchas como recursos de negociación:

De hecho, las mesas de negociación se basan en eso, cuando nosotros estamos pidiendo agua y lo que ellos quieren es que dejemos de estar marchando y si nosotros dejamos de marchar ellos nos dan el agua (NV1 Naucalpan, 2012).

la organización los tiene que abrir [los canales de participación] mediante movilizaciones, gestiones, unirse con otras organizaciones, es decir,

adquirir más fuerza para que... medio los abras, que es lo que hemos hecho en estos años de lucha, medio abrirlos ahí uniéndonos con muchas organizaciones... es muchísimo lo que se requiere hacer para abrir un pequeño espacio de negociación (NV2 Naucalpan, 2012).

De manera similar, en el municipio de Nezahualcóyotl, ante la inundación vivida en 2010, los residentes recurrieron casi de inmediato a las acciones de protesta: “[...] era un cúmulo de gente que estaba reclamando la gravedad del siniestro, mucho muy grave, que la mayoría de las personas por lo mismo de la irritación, del enojo y lo que estaba aconteciendo cerraron la Avenida Central, el Periférico y otras vías de acceso, la consecuencia de todo esto yo se los dije [...] va a ser la criminalización”. (Cabestany, 2012: entrevista con NV1 Nezahualcóyotl).

Puede verse que en Tlalnepantla y Nezahualcóyotl los vecinos perciben las acciones de protesta como la principal alternativa para demandar mejoras en lo relacionado con el agua. La evidencia sugiere que existe falta de apertura de los canales institucionales para la participación e incluso una potencial represión del Estado hacia la represión. Los vecinos de Tlalnepantla lo testimonian en ese sentido:

En el 2010 [...] todas las organizaciones en su conjunto nos fuimos a una protesta a Toluca como corazón político del poder en el Estado de México, nada más que allá nos recibió un operativo, nosotros calculamos que unos mil granaderos... fue muy escandaloso porque la policía del estado tuvo un error de no darse cuenta de que iban periodistas con nosotros, entonces cuando nos encierran, encierran a los periodistas con nosotros y la nota originalmente se maneja como “periodistas secuestrados” entonces eso fue lo que desató un panal de abejas por lo menos en los medios y después se entendió que era porque los periodistas iban acompañando a los manifestantes. (NV1 Naucalpan, 2012).

[en una protesta diferente a la del 2010] la represión no se dio tan fuerte, había conciencia obviamente que si nosotros nos quedábamos bloqueando un día o dos días yo creo que sí nos hubieran metido al bote ¿no? sí yo creo que sí o cuando menos [...] si no que es con la correspondiente golpiza. (NV2 Naucalpan, 2012).

En los testimonios de los entrevistados de Nezahualcóyotl, puede leerse cierta preocupación y miedo ante la posible represión:

[...] yo si me dijeran vete a quejar ahí, pues no... la verdad es que me daría miedo y además te quejas y te quejas y te quejas y no pasa nada, no hay cambios... [pero] me daría miedo porque diría hídole qué tal si toman represalias contra mí, o hídole yo me estoy quejando y ya me tienen ubicada... (NV2 Nezahualcóyotl, 2012).

[...] esta zona oriente del Estado de México, es la zona más mafiosa de los cuerpos policíacos del Estado de México, entonces la extorsión, la corrupción, el abuso de detener y parar personas sin ninguna orden judicial, sin ninguna precaución, toman este tipo de abusos... es para extorsionar a la gente. (NV1 Nezahualcóyotl, 2012).

El análisis cualitativo parece confirmar la recurrencia de los residentes de los municipios conurbados a las acciones contenciosas a fin de exigir mejoras ante problemas relacionados con el agua, aspecto ya observado en el análisis cuantitativo. Como se puede leer en los testimonios —y siguiendo la perspectiva de la EOP—, una posible explicación del hallazgo pudiera ser la diferencia entre contextos políticos locales. Los residentes de la Ciudad de México (tanto en la delegación Miguel Hidalgo como en la de Iztapalapa), parecen encontrar canales alternos a los contenciosos para expresar sus demandas al gobierno; mientras que los vecinos de los municipios conurbados (tanto en Tlalnepantla como en Nezahualcóyotl) indican que recurren a las acciones de protesta de manera casi inmediata; en ambos casos se advierten indicios de represión de las autoridades.

## Conclusiones

El análisis cuantitativo de los 236 casos de acción colectiva ocurridos en la ZMVM en el año 2010 nos muestra hallazgos interesantes. En primer lugar, se constató la relevancia de la Ciudad de México como una zona de alta conflictividad en torno al agua y donde los conflictos se distribuyen heterogéneamente. Pudo observarse que las acciones que provocan

los conflictos no son nada más la escasez y las tarifas de agua, sino que las inundaciones, la calidad del agua y problemas relativos a la gestión del líquido fungen también como detonantes de acciones y conflictos, lo cual renueva el diálogo con la literatura sobre el tema.

Por otro lado, se analizó el tipo de acciones que generan los residentes de la urbe al enfrentar la problemática del agua, el cual se diversifica desde las meras denuncias verbales hasta las acciones legales, las de protesta y el actuar directo en el suministro de agua. El contraste empírico mostró que los residentes de los municipios conurbados actuaron siempre en forma disruptiva sin importar el problema que se había presentado. A la luz de los recursos teóricos usados en el análisis y de los hallazgos cualitativos de la investigación, es posible proponer que el en apariencia más contencioso actuar en los municipios de la zona conurbada pudiera ser por las diferencias en los contextos políticos locales.

El hallazgo sobre la concentración de mayores acciones disruptivas en los municipios conurbados y de su potencial explicación mediante las diferencias en los contextos políticos locales, conduce a subrayar que la problemática del agua y la acción de los residentes en torno a ella contienen una importante dimensión política, y que remediar desde los aspectos técnicos relacionados se observa como necesario e suficiente para mejorar el panorama conflictivo de la ciudad, tal como ya se ha señalado en otros textos (Castro *et al.*, 2004; De Alba, 2007).

Por supuesto, se reconoce que uno de las principales limitaciones de esta investigación consiste en haber evaluado únicamente las acciones en torno al agua ocurridas en 2010; por esto sería conveniente que en una futura agenda de investigación se incluyera a más años para verificar los hallazgos sobre la diferenciación en el actuar colectivo de los residentes de la megaurbe mexicana.

## Referencias

### Bibliohemerografía

- Barraque, Bernard (2006). *Water Conflicts: an Analysis on the Origins and Nature of Water-related Unrest and Conflicts in the Urban Setting*. París, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/International Hydrological Programme.
- Castro, José (2006). "Urban Conflicts over water in Mexico: A theoretical and empirical exploration", en *Urban Water Conflicts: an Analysis on the Origins and Nature of Water-related Unrest and Conflicts in the Urban Setting*. París, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/International Hydrological Programme.
- Castro, José (2004). "Urban water and the politics of citizenship: The case of the Mexico City Metropolitan Area (1980s-1990s)", *Environment and Planning A*, vol. 36, núm. 2, pp. 46-327.
- Castro, José, Karina Kloster y María Luisa Torregrosa (2004). "Ciudadanía y gobernabilidad en México: El caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua", en *El agua en México vista desde la Academia*, México, Academia Mexicana de Ciencias.
- Chang, Paul (2008). "Unintended consequences of repression: Alliance formation in South Korea's democracy movement (1970-1979)", *Social Forces*, vol. 87, núm. 2, diciembre, pp. 77-651.
- De Alba, Felipe (2007). "La geopolítica del agua en México. La oposición entre la hidropolítica y el conflicto socio-político. Los nuevos rostros de las luchas sociales", *Revista Internacional de Desarrollo Local*, vol. 8, núm.1, pp. 95-112.
- Della Porta, Donatella (1996). "Social movements and the state: Thoughts on the policing of protest", en McAdam, Doug, John McCarthy y Mayer Zald (eds.), *Comparative perspectives on social movements political opportunities, mobilizing structures, and culture framings*, Cambridge, U.K., Cambridge University Press, pp. 62-92.
- Earl, Jennifer (2003). "Tanks, tear gas, and taxes: Toward a theory of movement repression", *Sociological Theory*, vol. 21, núm. 1, marzo, pp. 44-68.
- Favela, Margarita y Lorena Murillo (2002). "La estructura de oportunidades políticas de los movimientos sociales en sistemas políticos cerrados: Exa-

- men del caso mexicano”, *Estudios Sociológicos*, vol. 20, núm. 58, enero-abril, pp. 91-121.
- Garza, Gustavo y Araceli Damián (1991). “Ciudad de México. Etapas de crecimiento infraestructura y equipamiento”, en Martha Steingart (coord.), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, México, El Colegio de México.
- Gobierno del Distrito Federal (GDF) (2010). *Evaluación externa del diseño e implementación de la política de acceso al agua potable del Gobierno del Distrito Federal. Informe Final*, (EVALUA DF 2010), Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal.
- Izazola, Haydea (2001). “Agua y Sustentabilidad en la Ciudad de México”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 47, mayo-agosto, pp. 285- 320.
- Jiménez, Blanca (2004). “El agua en el Valle de México”, en Blanca Jiménez y Luis Marín (eds.), *El agua en México vista desde la Academia*, México, Academia Mexicana de Ciencias.
- Kloster, Karina y Felipe De Alba (2007). “El agua en la Ciudad de México y el factor de fragmentación política”, *Perfiles Latinoamericanos*, año 15, núm. 29, pp. 137-159.
- McAdam, Doug, John McCarthy y Mayer Zald (1996). *Comparative perspectives on social movements political opportunities, mobilizing structures, and culture framings*, Cambridge, U.K, Cambridge University Press.
- Mix, Tamara (2011). “Rally the people: Building local-environmental justice grassroots coalitions and enhancing social capital”, *Sociological Inquiry*, vol. 81, núm. 2, pp. 94-174.
- Perló, Manuel y Arsenio González (2009). *¿Guerra por el agua en el Valle de México?*, 2a ed., México, Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad, UNAM.
- Río, Manuel (2008). “Usos y abusos de la prensa como fuente de datos sobre acciones colectivas”, *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, núm. 16, pp. 59-84.
- Sainz, Jaime y Mariana Becerra (2003). “Los conflictos por el agua en México”, *Gaceta Ecológica*, núm. 67, pp. 61-8.
- Tarrow, Sidney (1999). “Paradigm warriors: Regress and progress in the study of contentious politics”, *Sociological Forum*, vol. 14, núm. 1, marzo, pp. 71-77.
- Tarrow, Sidney y Francisco Muñoz (2004). *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, 2a ed., Madrid, Alianza.

- Tilly, Charles (2004). "Contentious choices", *Theory and Society*, vol. 3/4, núm. 33, junio-agosto, pp. 473-481.
- Valocchi, Steve (1996). "The emergence of the integrationist ideology in the civil rights movement", *Social Problems*, vol. 43, núm. 1, febrero, pp. 116-130.

## Entrevistas

- MHV1 Miguel Hidalgo (Vecino de Lomas de Chapultepec) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto.
- MHV2 Miguel Hidalgo (Vecina de Lomas de Chapultepec) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto.
- MHV3 Miguel Hidalgo (Vecina de Polanco) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto (vecinos que actuaron en conjunto con los de Lomas de Chapultepec).
- NV1 Naucalpan (Vecino de Naucalpan) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- NV2 Naucalpan (Vecino de Naucalpan) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- NV3 Naucalpan (Vecino de Naucalpan) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- NV1 Nezahualcóyotl (Líder vecinal de Nezahualcóyotl) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- NV2 Nezahualcóyotl (Vecina de Nezahualcóyotl) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- NV3 Nezahualcóyotl (Vecino de Nezahualcóyotl) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Estado de México, agosto.
- IV1 Iztapalapa (Líder vecinal de Iztapalapa) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto.
- IV2 Iztapalapa (Líder vecinal de Iztapalapa) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto.
- IV3 Iztapalapa (Vecino de Iztapalapa) (2012). Entrevista con Gabriela Cabestany, Ciudad de México, agosto.

## Anexo

### 1. Actores entrevistados: algunos datos

<i>Agravio</i>	<i>Entidad federativa</i>	<i>Delegación/ Municipio</i>	<i>Nivel socioeco- nómico</i>	<i>Informantes clave</i>
Tarifas	Ciudad de México	Miguel Hidalgo	Alto	Vecino de Lomas de Chapultepec (MHV1 Miguel Hidalgo) Vecina de Lomas de Chapultepec (MHV2 Miguel Hidalgo) Vecina de Polanco (vecinos que actuaron en conjunto con los de Lomas de Chapultepec) (MHV3 Miguel Hidalgo)
Tarifas	Municipio conurbado del Estado de México	Naucalpan	Medio-alto	Vecino de Naucalpan (NV1 Naucalpan) Vecino de Naucalpan (NV2 Naucalpan) Vecino de Naucalpan (NV3 Naucalpan)
Inundación	Ciudad de México	Iztapalapa	Bajo	Líder vecinal de Iztapalapa (IV1 Iztapalapa) Líder vecinal de Iztapalapa (IV2 Iztapalapa) Vecino de Iztapalapa (IV3 Iztapalapa).
Inundación	Municipio conurbado del Estado de México	Nezahualcóyotl	Bajo	Líder vecinal de Nezahualcóyotl (NV1 Nezahualcóyotl) Vecina de Nezahualcóyotl (NV2 Nezahualcóyotl) Vecino de Nezahualcóyotl (NV3 Nezahualcóyotl)

### 2. Guía de entrevista

#### I. Aspectos generales

Sobre la organización vecinal a la que pertenece, podría contarme un poco sobre,

1. ¿Qué motivó que se organizaran y cuáles son los principales temas de los que se ocupa la organización vecinal?

#### II. Elementos culturales

2. ¿Considera que la situación de (escasez, tarifas, inundación, contaminación) vivida en el año 2010 fue un problema para esta zona?  
¿Por qué?

3. ¿Por qué considera que las autoridades gubernamentales deberían atender las demandas de los habitantes de esta zona en el tema de (escasez, tarifas, inundación, contaminación)?
4. ¿A su grupo le es posible señalar quién es el responsable del problema relacionado con el agua que vivieron los residentes de la zona en el año 2010? ¿Quién consideran que es y por qué?
5. ¿Cómo cree usted que podría solucionarse el problema de (escasez, tarifas, inundación, contaminación) que motivó las acciones del 2010 en esta zona?
6. ¿Considera que las acciones realizadas por este grupo de colonos pueden ayudar a mejorar la situación de la comunidad en los temas relacionados con el agua? ¿Por qué?
7. ¿Cuáles considera usted que fueron los principales resultados o logros de las acciones llevadas a cabo en el 2010?
8. Además de las acciones realizadas en el año 2010, ¿usted tiene conocimiento de otras acciones emprendidas por los residentes de esta zona para exigir mejoras al gobierno en años anteriores?
9. ¿Qué tipo de acciones se realizaron?
10. ¿Conoce algunos de los logros que se obtuvieron mediante esas acciones?

Ahora me gustaría preguntarle un poco sobre los vínculos y relaciones internas y externas de la organización,

### *III. Movilización de recursos*

11. ¿La organización tiene vínculos con otras organizaciones vecinales o de otro tipo (por ejemplo Iglesias u ONG)?
12. ¿La organización recibe apoyo o tiene vínculos con algún partido político?
13. ¿Algún miembro de la organización trabaja en la administración pública o tiene acceso a contactos que le permitan impulsar los intereses del grupo dentro del gobierno?
14. ¿Considera que estas relaciones tuvieron alguna relevancia en las acciones que realizaron en 2010?

15. ¿Cómo considera usted la relación entre los residentes de la zona, se conocen, se llevan bien?
16. ¿Normalmente conviven o realizan algunas actividades conjuntas como vecinos?
17. La gente que reside en la zona, ¿llegó recientemente a la colonia o ha estado ahí por mucho tiempo?

Por último me gustaría charlar un poco sobre los vínculos de la organización con las autoridades de gobierno,

#### *IV. Estructura de oportunidad política*

18. ¿Cree que existen canales abiertos y suficientes para expresar sus demandas al gobierno?
19. ¿Han hecho alguna petición al gobierno (municipal/estatal/federal) en relación al problema del agua (escasez de agua, tarifas, inundaciones, contaminación)?
20. ¿Han tenido que realizar algún favor a las autoridades gubernamentales a cambio de recibir atención al problema (escasez de agua, tarifas, inundación, contaminación)?
21. ¿Cuál cree que sería la reacción del gobierno si usted participara en acciones como manifestaciones, marchas o plantones para lograr las mejoras que desea para su colonia? ¿Por qué?
22. ¿Cree que esas reacciones afectan de alguna manera las acciones que lleva a cabo su grupo?
23. ¿Cree que afectaron en las acciones del año 2010?
24. ¿Considera que algún conflicto político o problema entre las autoridades locales y otras autoridades de gobierno afectaron en algo las acciones que llevó a cabo su grupo en el año 2010?

## **4. Las resistencias contra el proyecto hidroeléctrico El Naranjal: ¿una lucha desigual?**

*Beatriz Torres Beristain, José Agüero Rodríguez, Julia Tepetla Montes*

### **Introducción**

**E**l interés de esta investigación es identificar los diversos actores y sus interrelaciones respecto de la instalación de un proyecto hidroeléctrico que encontró resistencias sociales. ¿Por qué se da este conflicto?, ¿qué actores participan?, ¿cuál es la posición, en términos de poder, de los diferentes grupos involucrados? Son las tres preguntas eje del capítulo, cuyo análisis retoma las escalas nacional, regional y local, teniendo claro que las tendencias internacionales son de gran importancia, aunque aquí solo se mencionarán brevemente. El trabajo parte de una revisión de los acontecimientos en torno al conflicto que abarcan el periodo 2009-2014. Como fuentes de información se han utilizado registros hemerográficos y participación de acompañamiento con el colectivo Defensa Verde Naturaleza para Siempre, en asambleas, reuniones de trabajo y visitas de campo que se dieron de 2011 a 2014.

### **Las hidroeléctricas como parte del neoextractivismo**

El despojo capitalista de la naturaleza se ha convertido en uno de los signos distintivos de la época actual, y América Latina, una de las regiones más ricas en biodiversidad, se ha constituido en uno de los principales destinos de la privatización y la mercantilización (Composto, 2012). En esta región se ha instalado el extractivismo o neoextractivismo, que consiste en la apropiación de los bienes comunes no

renovables<sup>1</sup> y que da lugar a nuevas asimetrías económicas, políticas y ambientales entre el Norte y el Sur (Svampa, 2011). Dos de los engranajes del extractivismo son el control de los recursos hídricos y la generación de electricidad, lo que explica el incremento de los proyectos hidroeléctricos en la región, muchas veces asociado a emprendimientos o megaproyectos como minería, desarrollos industriales o exploraciones petroleras, por ejemplo. Esto ha desatado distintos conflictos socioambientales debido a que están de por medio los bienes comunes naturales que son vitales para la sobrevivencia y modos de vida de las comunidades.

La historia del capitalismo se ha construido con la explotación permanente de la naturaleza, los seres humanos y sus modos de vida, y son la violencia y el despojo sus pilares fundacionales (Composto, 2012). La acumulación incesante dictada por el capital tiene su contraparte necesaria en la desposesión. A partir de la conquista española, América Latina funcionó como un área periférica de la cual se extraían recursos y riquezas, mientras Europa era el núcleo receptor. América Latina se encuentra actualmente en un periodo donde ciertos países han optado por gobiernos más progresistas y con tendencias de izquierda (Venezuela, Bolivia, Ecuador, Brasil), mientras otros como México, Chile, Perú y Colombia (países fundadores de la Alianza del Pacífico) han optado abiertamente por el modelo neoliberal. Sin embargo, se ha podido observar que a pesar de las diferencias de proyectos políticos, en general, se está apostando por la explotación y exportación de los bienes comunes naturales (Composto, 2012), a veces a manos de transnacionales y otras a manos de los Estados nación, pero en ambos casos con resultados desastrosos para el medio ambiente y la justicia socioambiental.

Como en la época colonial, México sigue siendo un país periférico que alimenta el gran capital y reproduce este patrón de explotación al interior del país, donde ahora las ciudades actúan como polos de acumulación mientras que el campo y los territorios indígenas han adquirido el papel de áreas periféricas de las que se extrae riquezas y donde se acumulan los desposeídos. México es un país con fuertes desigualdades internas

---

<sup>1</sup> En este trabajo usaremos *bienes comunes naturales* para referirnos a lo que en otras fuentes se llaman “recursos naturales”; así procuramos subrayar la condición de dependencia que tienen los humanos como especie respecto de aquellos.

y deudas ancestrales con sectores de la población a los que el proceso “civilizatorio” y el “desarrollo” han excluido despojándolos de tierras y bienes comunes naturales.

Cabe recordar que las hidroeléctricas construidas en la década de 1950 dejaron un daño irreparable en las poblaciones que las alojaron. Esto lo ejemplifican los miles de indígenas expulsados de sus tierras: 20 000 mazatecos por las presas Miguel Alemán y 26 000 Chinantecos por la presa Cerro de Oro, a quienes nunca se les resarcó los daños ocasionados, e incluso son hechos considerados como etnocidio (Bartolomé, 1992).

La Comisión Mundial de Represas (CMR), organismo creado por el Banco Mundial, confirmó en el año 2000 lo que diversas organizaciones a nivel internacional venían denunciando desde hacía décadas: que los beneficios de las grandes represas no compensaban el daño en términos de gente desplazada (entre cuarenta y ochenta millones), comunidades inundadas y deterioro ambiental (CMR, 2000). A pesar de la importancia de la CMR y de las conclusiones a las que llega, los daños ambientales y sociales de las represas todavía no son reconocidos ni enmendados.

## Conflictos socioambientales

Los conflictos socioambientales son una categoría más o menos reciente de los movimientos sociales. Y en este capítulo esos conflictos se discuten desde la perspectiva de la ecología política, la cual abarca la distribución y apropiación desigual de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales, así como las relaciones de poder que les subyacen (Leff, 2003). Se trata de desigualdades que se dan en los ámbitos sociales, espaciales o temporales del uso humano de los bienes y servicios ambientales (distribución ecológica), y que se evidencian en la disminución de los bienes comunes naturales y la contaminación (Martínez-Alier, 2004). Hablamos entonces de la desigualdad entre países desarrollados y no desarrollados, pero también de la que se manifiesta entre poblaciones ricas y pobres de un mismo país, donde los grupos que detentan el poder político y económico mantienen funcionando un sistema que les permite acaparar los bienes comunes naturales, los servicios ecosistémicos, la transformación de estos y la ubicación

de las externalidades, las cuales terminan concentradas en los sectores más pobres y vulnerables. Estos movimientos sociales se remontan a las resistencias anticolonialistas y antiimperialistas en torno a la defensa de la naturaleza (Leff, 2003).

Los principales movimientos sociales en América Latina de los últimos años tienen un carácter rural, y los representan indígenas y campesinos que han entrado en conflicto con la expansión del capital urbano e industrial a partir de la década de los ochenta (Romero *et al.*, 2009). Son movimientos socioambientales que se nutren ideológicamente de lógicas y valoraciones que trascienden los precios de mercado y los costos crematísticos asignados a la naturaleza y a los servicios ambientales; entre estos valores se incluyen los relacionados con la supervivencia de las comunidades y su identidad, autonomía y calidad de vida (Leff, 2003). Guha y Martínez-Alier (1997) plantean que en los países del Sur existe un ecologismo que, a diferencia de lo que sucede en los países desarrollados —donde el movimiento ecologista se ha considerado posmodernista y posmaterialista—, lo generan las poblaciones marginales y pobres, las cuales defienden la naturaleza porque está íntimamente ligada a su supervivencia física y cultural. Estos autores lo han llamado *ecologismo de los pobres*. Las luchas socioambientales hoy forman parte central de la construcción de nuevas identidades en torno a la defensa de la naturaleza, mismas que tienen una significación cultural que contrasta con las estrategias de apropiación y transformación de la naturaleza que promueve e impone la globalización económica (Leff, 2003).

Una peculiaridad de los movimientos socioambientales es lo diverso de la interrelación entre actores (sociales, económicos y políticos) y entre varios ámbitos (locales, regionales estatales y globales), lo que deriva en una complejidad que debe analizarse desde una perspectiva multiescalar (Sassen, 2007; Svampa, 2008). Algunos conflictos territoriales solo pueden ser entendidos a través de distintas escalas (Gutiérrez, 2001), ya que en cada una de estas aparecen en primer plano problemas o intereses determinados por lo que las soluciones emergen de los consensos de los grupos y el poder que estos ostentan en las distintas escalas. En este capítulo entendemos *conflictos socioambientales* como los que se encuentran ligados al acceso y control de los bienes comunes naturales y en los que hay intereses y valores divergentes en un contexto de asimetría de poder (Svampa, 2011).

En México existe gran cantidad de conflictos socioambientales relacionados con el uso y apropiación de bienes comunes naturales, de los cuales el agua es uno de los principales. Los conflictos por este recurso se han originado por el deterioro de las fuentes de agua, de los ecosistemas asociados, por el despojo o limitación a su acceso o por la apropiación de determinados territorios ricos en agua superficial o subterránea. También ha sido centro de las luchas la ausencia de procesos democráticos cuando se imponen proyectos sin la información apropiada o cuando esta ha sido vaga, imprecisa y carente de participación sustantiva en las decisiones que afectan a las comunidades.

### **El proyecto hidroeléctrico El Naranjal y la aparición de las resistencias**

El megaproyecto hidroeléctrico El Naranjal de 360 MW (960 Gwh/año) y de iniciativa privada se conoció públicamente en 2011, sin embargo, llevaba varios años preparándose de modo oculto a la población. Se pretende ubicar en la zona centro del estado de Veracruz. El proyecto es una presa de derivación<sup>2</sup> que utilizaría el 98% del caudal del río Blanco, por lo que este se reduciría de 120 m<sup>3</sup>/s a 2 m<sup>3</sup>/s, secando prácticamente el cauce por más de veinte kilómetros. Para ello se desviaría el curso normal del río haciéndolo pasar a través de terrenos ejidales o privados<sup>3</sup> (Agroetanol, 2009; Semarnat 2012a). De concretarse, el proyecto sería la novena hidroeléctrica más importante de México y la principal de Veracruz. Debido a la industrialización de la zona, en los últimos cincuenta años, el río Blanco presenta ya un alto grado de contaminación, por lo que los habitantes han visto limitados los usos que le daban, entre estos la pesca y la recreación.

---

<sup>2</sup> Es un tipo de presa hidroeléctrica que desvía un gran porcentaje del agua de un río a través de canales o túneles por varios kilómetros con lo que se incrementa la diferencia de altura y se logra la caída suficiente para producir electricidad.

<sup>3</sup> Por los municipios de Ixtaczoquitlán, Fortín, Amatlán, Cuichapa y Yanga y, según la modificación de la manifestación de impacto ambiental de 2012, estaría entubado y enterrado en la mayor parte del trazo.

Desde 2008 se empezó con la compra de tierras para la hidroeléctrica, pero argumentando propósitos como construcción de casas de descanso o invernaderos, cultivo de especies exóticas, o arrendamiento a treinta años. Varias personas vendieron sus tierras, y para quienes no lo hicieron comenzó el acoso. Recibían visitas frecuentes en sus casas o en sus parcelas en las que se les ofrecían “buenos precios”, invitaciones a comer y beber alcohol. Si a pesar de esto los propietarios no eran convencidos, se incrementaba la presión hasta llegar a las amenazas: “Si no quieren vender el terreno, se pierde o se muere el esposo y después la viuda tiene que vender” (Flores, 2013). La primera identificación de que un gran proyecto se venía gestando en la región la hicieron campesinos e indígenas de la Unión de Ejidatarios y Comuneros del Valle de Tuxpango (UECVT), quienes lo denunciaron en 2010. Ellos sospechaban que se trataba de una hidroeléctrica porque se introdujo maquinaria pesada para apertura de caminos, se tomaron muestras con barrenos y en especial porque se marcaron los extremos de los márgenes del río en las partes altas del cantil de los cerros. Ninguna dependencia del gobierno federal, estatal ni municipal había informado nada (Alpizar, 2010), ni respondieron a las demandas de este grupo.

Fue hasta 2011 que los pobladores confirmaron la existencia del proyecto hidroeléctrico mediante el permiso ambiental (resolutivo) emitido por la Secretaría del Medio Ambiente (Semarnat), en el que se indicaba que aquel se había autorizado en términos ambientales (Semarnat, 2010). A partir de este hecho se conformó el colectivo Defensa Verde Naturaleza para Siempre (DVNS) con habitantes de diversos municipios (Fortín, Amatlán de los Reyes, Cuichapa, Yanga, Omealca, Naranjal y Cuetzalan), cuyo objetivo era divulgar información verídica sobre el hecho y protegerse del acoso para la venta de sus terrenos. Por su parte, la UECVT siguió denunciando abusos e irregularidades en relación a la instalación de la hidroeléctrica (“Crece oposición a presa El Naranjal”, 2011).

El colectivo DVNS es un grupo nutrido de una gran diversidad de personas provenientes de zonas rurales y urbanas. Un núcleo importante ha estado relacionado con la Iglesia católica y, en específico, con la pastoral social, ya que son personas con un fuerte compromiso social y de servicio. El colectivo ha recibido el apoyo de Julián Verónica, sacerdote de Amatlán de los Reyes, en la lucha por los derechos humanos, la defensa del territorio y la naturaleza.

## La influencia de las esferas global y nacional

En México se ha dado una fuerte transformación en el sector energético, el cual ha pasado de su control total por parte del Estado a que la iniciativa privada (nacional y extranjera) tenga una amplia participación. Las políticas neoliberales aplicadas por medio de las paulatinas modificaciones a las legislaciones energéticas legalizaron la participación de la iniciativa privada en la generación y venta de la energía,<sup>4</sup> a pesar de que ya se hacía de manera ilegal.

A nivel internacional las energías renovables han recibido el impulso con argumentos como el agotamiento de los combustibles fósiles y los daños ambientales debidos a su utilización. Sin embargo, la definición de qué es “energía renovable” ha variado en los últimos años y no ha estado fuera de la controversia y discusión acerca de sus características y problemáticas. La generación de energía eléctrica mediante hidroeléctricas se etiqueta como “energía limpia” o “renovable” porque desde algunas visiones estos proyectos reducen la producción de gases de efecto invernadero, pues evitan la quema de combustibles fósiles.<sup>5</sup> La Secretaría de Energía (SENER) mexicana cataloga como renovables las energías hidráulica, eólica, solar, biomasa, mini-hidráulica y bioenergética, e incluso la nuclear (SENER, 2010). Sin embargo, se suele excluir de la energía renovable la que proviene de “grandes” hidroeléctricas, sin que haya un consenso internacional de lo que significa *grande*. En México, la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la

---

<sup>4</sup> A pesar de contravenir el artículo 27 de la Constitución Mexicana que decía “Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.” Este artículo se reformó el 20 de diciembre de 2013 legalizando la participación de particulares, actualmente dice: “Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica”.

<sup>5</sup> Las represas tienen diversos impactos, entre ellos se cuenta la destrucción de áreas naturales para su construcción y la generación de gases de efecto invernadero (metano) por el embalse y los canales, en especial en zonas tropicales (McCully, 2004).

Transición Energética (LAERFTE)<sup>6</sup> excluye de las energías renovables a la hidráulica proveniente de fuentes de más de treinta megawatts sin explicar las razones de esta exclusión. Por otro lado, en relación a las tendencias internacionales, México se ha comprometido a incrementar las áreas naturales protegidas como medida para frenar el cambio climático y a través de la firma de un convenio sobre biodiversidad biológica.<sup>7</sup> No obstante, los megaproyectos hidroeléctricos ponen en peligro áreas de conservación contraponiendo estos dos compromisos.

## El nivel nacional

### a) *La Manifestación de Impacto Ambiental*

El “Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal” ingresó a la Semarnat el 1 de junio de 2009 para su evaluación, mediante una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de registro 30VE2009E0023. La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la Semarnat emitió el 8 de enero del 2010 la autorización condicionada; el oficio se dirigió a la empresa promotora: “Agroetanol de Veracruz, S. A. de C. V.” (Semarnat, 2010). Tres empresas distintas aparecen ante Semarnat como responsables del proyecto en diferentes épocas.<sup>8</sup> La coincidencia entre ellas es que el representante legal o gerente único es la misma persona: Guillermo González Guajardo,<sup>9</sup> un empresario de gran poder económico y

<sup>6</sup> *Diario Oficial de la Federación* (noviembre de 2008). Últimas reformas publicadas el 7 de junio de 2013.

<sup>7</sup> En las Metas de Aichi, México se comprometió que, para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras tendrían algún estatus de protección.

<sup>8</sup> En septiembre de 2012, Agroetanol de Veracruz, S. A. de C.V. realizó una solicitud de modificación de la MIA. La DGIRA solicitó información en relación al proyecto hidroeléctrico dirigida a otra empresa llamada Protama (Semarnat, 2012b). Después la misma DGIRA emitió un oficio con fecha del 2 de octubre del 2012 en el que aceptaba las modificaciones, pero se dirigía a otra empresa, la Hidroeléctrica El Naranjal S.A.PI de C.V. (Semarnat, 2012a).

<sup>9</sup> Guillermo González Guajardo es hijo del prominente empresario Claudio X. González Laporte (presidente de Kimberly Clark México) y hermano de Claudio X. González Guajardo (presidente de la asociación Mexicanos Primero). Además de este proyecto posee al menos cuatro plantas de generación de energía y ha sido responsable

político en México. En abril de 2014 se publicó un artículo en la prensa estatal hablando de la “energía verde” que produciría esta hidroeléctrica, así como de los beneficios económicos por inversiones de 3500 millones de pesos en obra civil y 150 millones de dólares en obra hidroeléctrica, renombrándose como “УТН hidroeléctrica El Naranjal” (“Construirá ICA represa”, 2014).

El resolutivo de 2010 de la Semarnat estipula como condicionantes para la aprobación del proyecto que en un plazo de tres meses posterior a la fecha de entrega de ese documento (12 de enero de 2010), se tendría que entregar un “Programa de Seguimiento de la Calidad Ambiental” (PSCA).<sup>10</sup> Después de validarse el PSCA se debería entregar un Informe Técnico Anual Pormenorizado (ITAP). Asimismo, en un plazo de tres meses, el promovente debería entregar el Programa de Compensación (Semarnat, 2010). Mediante una solicitud de información (OFICIO SEMARNAT/UCPAST/UE/1058/11) del 26 de julio de 2011, se comprobó que para los años 2010 y 2011 no había registros de los tres documentos establecidos como condicionantes. Esto confirma que la empresa no había cumplido con esa parte. Posteriormente, se han realizado modificaciones al proyecto a pesar de que su validez caducó en enero de 2013 (Semarnat, 2010).

El resolutivo de la MIA del 8 de enero de 2010 señala que el documento fue enviado con copia al entonces gobernador de Veracruz, Fidel Herrera Beltrán, al delegado estatal de la Semarnat y al delegado de la Profepa (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente) (Semarnat, 2010), entre otros. Este documento podía ser impugnado en los siguientes quince días, sin embargo, ninguna autoridad estatal lo hizo.

La Semarnat tiene oficinas delegacionales en Xalapa, capital de Veracruz. El proyecto fue solicitado para su consulta en dichas oficinas, pero la dependencia informó que, para ese fin, el documento solo estaba disponible en las oficinas centrales de la Ciudad de México.

---

de la construcción del gasoducto Tamazunchale. Su red empresarial energética está conformada por al menos catorce compañías (Flores, 2013).

<sup>10</sup> El PSCA debería incluir la ejecución, ampliación y el análisis sistemático de todas las medidas de control, prevención y mitigación, así como el monitoreo de los indicadores ambientales, un programa de trabajo y una breve descripción de las acciones preventivas o correctivas. El documento incluiría varios apartados: a) Programa de supervisión ambiental, b) Programa de monitoreo hidrológico, c) Programa de manejo de ecosistemas.

b) *Otras instancias a nivel nacional*

El estudio de factibilidad del proyecto hidroeléctrico fue realizado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), denominándolo “Xuchiles” (2010), y al parecer en algún momento se ofertó a la iniciativa privada. Una de las dependencias más importantes que ha mantenido un bajo perfil respecto de este conflicto es la Comisión Nacional del Agua (Conagua), a pesar de que es responsable de autorizar las concesiones. En junio de 2006, promovido por la Conagua (*Diario Oficial de la Federación*, 2006), se decretó el levantamiento de la veda del río Blanco, que databa de 1948, con ello posibilitó usarlo para la generación de energía a través de hidroeléctricas. El levantamiento de vedas antes de la construcción de presas es un procedimiento que suele pasar inadvertido para el grueso de la población, sin embargo, su relación es estrecha con la construcción de hidroeléctricas. Por ejemplo, la veda del río San Pedro en Nayarit se levantó para facilitar la construcción de la presa Las Cruces (Cureño 2014), y la del río Grijalva se levantó el 25 de octubre de 2012 y varios proyectos hidroeléctricos en ese río se evidenciaron a partir de ese momento. En diciembre de 2011, el director técnico de la zona Golfo-Centro de la Conagua dijo que la solicitud fue “declarada improcedente porque no contaba con un estudio de impacto ambiental avalado por Semarnat” (“Rechaza Conagua hidroeléctrica”, 2011), a pesar de que la MIA había sido aprobada desde enero de 2010 y que la Conagua es un órgano descentralizado de la Semarnat y tendría que estar al corriente de dicha información. El director general del organismo de la cuenca Golfo-Centro declaró que existen doce hidroeléctricas en evaluación y mencionaba la cuenca del Papaloapan, a la que pertenece el río Blanco, como una de las zonas a evaluar sin mencionar los nombres de las hidroeléctricas (“Analiza Conagua viabilidad”, 2014).

Otra dependencia importante del ámbito federal es la Procuraduría Agraria (PA), la cual ha apoyado la instalación del proyecto hidroeléctrico El Naranjal desde el inicio, agilizando la titulación de predios ejidales en la región, por medio del Fondo de Apoyo a Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR),<sup>11</sup> a fin de que los ejidatarios adquieran el dominio

---

<sup>11</sup> El antiguo PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares).

pleno y puedan vender sus tierras a título personal sin necesidad de tener el consentimiento de la asamblea ejidal. Los pobladores de la región de Tuxpango y miembros de DVNS han denunciado que en varias ocasiones la PA ha fungido como enlace entre ejidatarios y la empresa. La PA ha otorgado planos de los ejidos con los nombres de los ejidatarios, ha elaborado oficios en nombre de comisariados, ha convocado a reuniones exclusivamente a los ejidatarios dueños de tierra de interés para el proyecto para convencerlos de los beneficios del mismo y ha coaccionando e intentado sobornar a comisariados ejidales para que den su aprobación y movilicen a la gente a favor del proyecto (Fernández 2013; Díaz, 2013). Los miembros del colectivo denuncian que la PA se presta a realizar asambleas ilegales y demostrar que existe respaldo de las comunidades al proyecto (Rojas, 2013) La misma PA le ha negado la sucesión de derechos ejidales al coordinador de la UECVT, opositor al proyecto hidroeléctrico El Naranjal (RDDH, 2014). Este actuar de la PA no es nuevo, ya que en el caso de la presa La Parota, en el estado de Guerrero, donde existe un movimiento de resistencia desde hace más de diez años, esa oficina llevó a cabo varias asambleas ilegales para obtener la anuencia para la construcción de la presa. Estas asambleas se declararon nulas a través de cuatro juicios ante tribunales agrarios después de un largo y desgastante proceso promovido por los opositores (Martínez, 2010).

Dos entidades del ámbito federal que hicieron comentarios a la MIA de la hidroeléctrica El Naranjal, en relación a posibles problemáticas ambientales debido al proyecto hidroeléctrico, fueron la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). La primera realizó comentarios respecto a la incidencia del proyecto sobre el Área de Importancia para la Conservación de las Aves AICA-SE-O1 Río Metlac, y sobre dos sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad, uno de prioridad extrema y el segundo de prioridad media. Pero la DGIRA contestó que, debido a que dichas áreas o regiones no establecen criterios ecológicos específicos que limiten o prohíban la realización de dicho proyecto, dichas incidencias no fueron consideradas. La CONANP manifestó su preocupación por la cercanía del proyecto con el área natural protegida Cañón del Río Blanco. La DGIRA refirió que el proyecto no atraviesa ninguna área natural protegida (ANP) federal (Semarnat, 2010) y la promotora aseguró que el ANP Cañón del

Río Blanco<sup>12</sup> no se afectará con las actividades de la hidroeléctrica, pero sin explicar las razones por lo cual esto no sucederá a pesar de que una porción del sistema ambiental regional (SAR)<sup>13</sup> se le empalma (Agroetanol, 2009).

## El papel esquivo del ámbito estatal

La Coordinación General de Medio Ambiente (CGMA) de Veracruz<sup>14</sup> emitió sus comentarios y observaciones a la MIA del 27 de agosto de 2009. No se conoce su evaluación, pero al final no fue determinante para evitar su autorización. La MIA menciona que, el área de influencia del proyecto no se encuentra bajo ningún ordenamiento ecológico estatal (Agroetanol, 2009). Sin embargo, el “Ordenamiento ecológico de la cuenca alta del río Blanco” ya se había dado y se encontraba en proceso de validación, con lo cual se abarcaría toda el área del proyecto y su zona de influencia. No obstante, hasta la fecha el ordenamiento no se ha publicado a pesar de que su caracterización y diagnóstico se presentaron a la sociedad civil en 2010.

El 5 de julio de 2011, el colectivo DVNS envió un oficio al gobernador Javier Duarte de Ochoa, en el que se solicitaba la cancelación definitiva de la hidroeléctrica El Naranjal y lo ponían al tanto de los riesgos socioambientales y violaciones ocurridas. En una respuesta mediante un oficio, el secretario del Medio Ambiente señaló que el proyecto era de competencia federal, pero que habían solicitado a la Semarnat información para “revisar, vigilar el estricto apego a derecho del desarrollo del proyecto”. El 29 de mayo de 2012 el colectivo hizo llegar otro escrito al gobernador en el que se le pedía la cancelación definitiva de la hidroeléctrica con el soporte de 9700 firmas. No hubo respuesta.

---

<sup>12</sup> El Cañón del Río Blanco es una área natural protegida por decreto federal del 4 de mayo de 1938 y abarca 55 900 ha (Conabio *et al.*, 2011).

<sup>13</sup> Por sistema ambiental regional se entiende la interacción entre los componentes bióticos y abióticos del ecosistema, con los componentes socioeconómicos (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto (Agroetanol, 2009). Es un área que intenta abarcar la zona de influencia de un proyecto.

<sup>14</sup> La Coordinación General de Medio Ambiente (CGMA) dependía de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente (Sedesma), misma que después se transformó en la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (Sedema) en 2011.

El 18 de mayo de 2013, un año después de este último oficio, el gobernador de Veracruz asistió a un evento en la comunidad de Paraje Nuevo en el municipio de Amatlán de los Reyes. El colectivo DVNS organizó entonces una manifestación demandándole la cancelación de la hidroeléctrica. Gracias a esto se logró agendar una reunión con él para el 23 de mayo de 2013. Una comisión de DVNS asistió a la cita en la capital del estado donde el gobernador se acompañó de autoridades de alto nivel, entre estas el delegado de la Semarnat en Veracruz y el secretario estatal de Medio Ambiente. Se solicitó al gobernador la cancelación de la hidroeléctrica, el seguimiento y castigo a las violaciones por parte de la empresa y seguridad para los grupos opositores, ya que se sentían amenazados. Como resultado, el gobernador decidió que establecería una ANP de más de 30 000 ha en la zona de conflicto para detener la hidroeléctrica y proteger los recursos naturales, la cual fue decretada el 18 de junio de 2013 (Gobierno del Estado de Veracruz, 2013). Además, prometió que se garantizaría la seguridad de los pobladores y personas relacionadas con este movimiento debido a que el colectivo DVNS había denunciado el incremento de la intimidación y acoso a los pobladores.

El 5 de junio de 2013, en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, en un evento público en la ciudad de Córdoba y en el parque Paso Coyol, Javier Duarte firmó el decreto del área natural protegida “Metlac-Río Blanco, Amatlán-Cuichapa” y declaró la cancelación de la presa El Naranjal (Díaz, 2013; “Se cancela proyecto” 2013):

Periodista: ¿Cuál es la postura con respecto a la hidroeléctrica El Naranjal?

Gobernador de Veracruz: Acabo de firmar un decreto, ya es área protegida.

Periodista: ¿Ya no va la hidroeléctrica entonces?

Gobernador de Veracruz: Ya no, con el decreto de hoy queda protegida toda esa zona

(Arroyo, 2013).

Tres meses después de la reunión con el gobernador, el 2 de agosto de 2013, Noé Vázquez Ortiz, miembro del colectivo fue asesinado mientras preparaba la ceremonia de bienvenida a las delegaciones que visitaban Amatlán de los Reyes por el X aniversario del Movimiento Mexicano contra las Represas y en Defensa de los Ríos (Mapder). Este violento acto fue un duro golpe para el colectivo DVNS y marcó profundamente

el movimiento de resistencia antirrepresas no solo a nivel local sino también en lo nacional.

Después de seis meses de falta de comunicación con autoridades del estado para concretar el plan de manejo de la nueva ANP, el secretario de Medio Ambiente declaró en relación a la hidroeléctrica El Naranjal que “este tema escapa de la esfera estatal, pues se ventila directamente ante autoridades federales como la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales” (“Se lava las manos”, 2014).

Que Javier Duarte haya decretado como ANP la zona de instalación de la hidroeléctrica se pudo haber dado para evitar conflictos en tiempos preelectorales; 2013 era un año de elecciones municipales en las que mantener al Partido Revolucionario Institucional en los puestos municipales era parte de la operación y control característicos de los sistemas clientelares.

Luego del asesinato de Noé Vázquez Ortiz, las organizaciones sociales y de derechos humanos nacionales e internacionales mostraron un gran apoyo a través de prensa y comunicados. A pesar de esto, se mantuvo el clima de inseguridad y varios miembros del colectivo fueron hostigados y amenazados. Ante ello, la Iglesia católica, a través de los obispos integrantes de la Comisión Episcopal para la Pastoral Social (CEPS),<sup>15</sup> hicieron un llamado a los gobiernos estatal y federal para que esclarecieran las amenazas e intimidación en contra del presbítero Julián Verónica y otros miembros del colectivo DVNS; también solicitaron medidas de seguridad y acciones contra las violaciones a los derechos humanos de activistas ambientales (CEPS, 2014). Esto motivó la reunión del 9 de abril de 2014 entre el gobernador de Veracruz, Javier Duarte, el obispo regional y el padre Julián Verónica, el primero iba acompañado de funcionarios estatales de alto nivel para ofrecer el apoyo para solucionar el conflicto. Pero no se vieron las medidas para hacer operativa el área natural protegida, frenar los acosos, castigar los ilícitos, y detener y subsanar las violaciones de derechos humanos.

---

<sup>15</sup> La Comisión Episcopal para la Pastoral Social es un organismo eclesial nacional que forma parte de la estructura de la Conferencia del Episcopado Mexicano. Disponible en <<http://www.cem.org.mx/prensa/316-pronunciamento-obispos-de-la-ceps.html>>, consultado el 14 de octubre de 2016.

## El ámbito local, la lucha por la sobrevivencia

Los afectados por el proyecto hidroeléctrico El Naranjal son primordialmente comunidades rurales y una parte es indígena nahua. Esta región ha sido excluida históricamente de los servicios de salud y educación, por lo que en su mayoría enfrentan altos grados de marginación y escasa educación formal. Las luchas socioambientales que se han descrito surgieron cuando la población se sintió engañada y violentado su derecho a la consulta. Temieron ver transformado su territorio y dañado el medio ambiente, montañas, nacimientos de agua, campos de cultivo, flora y fauna local.

Los presidentes municipales de Fortín, Córdoba, Ixtaczoquitlán, Yanga, Cuichapa y Amatlán de los Reyes fueron notificados del resolutorio sobre la aprobación de la MIA de la hidroeléctrica en enero de 2010 (Semarnat, 2010). Ninguno comentó ni impugnó nada y nunca lo comunicaron a la población. Sus sucesores (periodo 2011-2013) dijeron ignorar la existencia del proyecto y ponían en duda los datos que difundía el colectivo DVNS hasta que este les hizo llegar documentación al respecto. Por su parte, los municipios de Naranjal y Cuetzalan ni siquiera fueron notificados del proyecto cuando se dieron las autorizaciones de la MIA y sus posteriores modificaciones, a pesar de que el río sería removido y les afectaría su territorio. Otro municipio, el de Omealca, tampoco fue consultado aunque la segunda casa de máquinas estaría en su territorio (Semarnat, 2010, 2012, 2013).

*Eduardo Rojas Camacho*, alcalde de Amatlán de los Reyes: “No hay certeza de que se instale una empresa. Estamos investigando a ver qué información nos pueden otorgar las instancias correspondientes y así confirmar o desmentir el rumor y preocupación que existe en la población” (García, 2011).

*Juan María Rosas Medina*, alcalde de Cuichapa, manifestó que no ha tenido notificación o solicitud de permisos de una empresa hidroeléctrica (“Impiden estudios del proyecto”, 2011).

Tomó tiempo y muchos recursos del colectivo DVNS para que la población en general se convenciera de que era un proyecto autorizado por

dependencias federales y no solo el rumor de un grupo. Varios presidentes municipales tomaron acciones respecto a la hidroeléctrica, ya que eran las autoridades más cercanas a la problemática, estaban informados y el colectivo DVNS los presionaba para que atendieran las violaciones y denuncias. Los alcaldes de Amatlán de los Reyes y Cuichapa se comprometieron a no permitir irregularidades e incluso suspendieron actividades de las empresas contratistas.<sup>16</sup> El primero ingresó una controversia constitucional<sup>17</sup> contra la DGIRA de la Semarnat denunciando la invalidez de acciones y omisiones de las dependencias, por ejemplo, la aprobación en 2010 y las modificaciones de 2012 a la MIA, las irregularidades técnicas y administrativas y extender el plazo de vigencia contradiciendo sus propias normas; las denuncias alcanzaron a la SEDEMA por la omisión en la realización del plan de manejo del área natural protegida desde junio de 2013. Sin embargo, el nuevo presidente municipal no solo canceló el seguimiento a la controversia sino que mostró una posición a favor del proyecto hidroeléctrico (“Oposición a la hidroeléctrica Naranjal”, 2014).

Los pobladores denunciaron que los empleados de la empresa los acosaban para que vendieran sus tierras y que se realizaban trabajos sin permisos, generalmente a través de contratistas. En 2010, un representante de la UECVT, del municipio de Ixtaczoquitlán, denunció la apertura de caminos y deforestación por parte de Ingenieros Civiles Asociados (ICA) en la zona cercana donde se había proyectado construir la cortina. En 2011, Geo Grupo del Centro fue detenida cuando intentaba emprender trabajos sin permisos (“Impiden estudios del proyecto”, 2011), y en otras dos ocasiones por apertura de caminos, deforestación y perforaciones a gran profundidad en el cerro utilizando maquinaria pesada (“Paran excavación de Hidroeléctrica”, 2012). Nunca hubo consecuencias legales para las empresas contratistas ni para la contratante, en este caso, Agroetanol de Veracruz.

---

<sup>16</sup> Juan María Rosas Medina, alcalde de Cuichapa, suspendió las actividades de una máquina perforadora de la empresa Geo Grupo del Centro el 20 de julio de 2011 (García, 2011a) y el alcalde de Amatlán de los Reyes consiguió que el representante de la empresa, Javier Tobías de la Rosa, jefe del proyecto “Hidroeléctrica El Naranjal”, firmara un documento el 5 de julio de 2011 donde se comprometía a no llevar a cabo perforaciones ni estudios si no contaba con los permisos correspondientes.

<sup>17</sup> Copia de controversia constitucional, archivo del colectivo DVNS.

Los representantes de la empresa asistieron a diversas asambleas ejidales para hablar de los beneficios del proyecto, buscaron a título personal a ejidatarios y trataron de convencer a los comisariados ejidales de los beneficios del proyecto. El colectivo DVNS brindaba información que contrastaba fuertemente con la que ellos mostraban y una gran parte de la población empezó a cuestionar la hidroeléctrica. Agroetanol de Veracruz, a través de su representante de ese momento, Javier Tobías de la Rosa, buscó el diálogo con miembros del colectivo DVNS, pero solo aceptaban hablar con los que identificaban como las “cabezas” del movimiento a solas. En una ocasión se confiscaron muestras y se impidió seguir trabajando a una empresa contratista cuando no mostró los permisos necesarios. Ante esta situación, el representante de Agroetanol de Veracruz trató de llegar a un arreglo y como parte del proceso acordó una asamblea con el colectivo DVNS para el 23 de julio de 2011. La asamblea fue celebrada con más de cuatrocientos habitantes y autoridades de Amatlán, la empresa no se presentó.

A partir de que el colectivo DVNS dio a conocer la existencia del proyecto, la empresa<sup>18</sup> visitó a los alcaldes de los municipios para exponerles los beneficios económicos para la región y repartió folletos entre los pobladores en los que hablaba del progreso que se llevaría a la zona y de los cuatrocientos empleos directos y los siete mil indirectos que se generarían. Además, la empresa activó una página de Internet que promociona la hidroeléctrica. Durante 2014 la empresa entregó a los presidentes municipales versiones del proyecto sustancialmente diferentes al aprobado por la MIA: una cortina de 19 metros, un embalse de 4.5 hectáreas, la conducción del río subterránea y un trazado distinto del original, información que ninguna dependencia oficial confirmó ni divulgó entre la población.

El colectivo DVNS se vinculó con organizaciones de derechos humanos, académicos y organizaciones no gubernamentales buscando asesoría y acompañamiento. En esto se incluyeron a la plataforma ambiental LAVIDA (La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental) localizada en Xalapa, la capital del estado; a la organización nacional de

---

<sup>18</sup> En su página de Internet, la empresa argumenta que es “diferente, respetuosa, amigable y comprometida”. Disponible en <<http://www.hidroelectricanaranjal.com/>>, consultado el 7 de agosto de 2014.

resistencia contra megaproyectos hidroeléctricos Mapder (Movimiento Mexicano en Contra de las Presas y en Defensa de los Ríos), y a la organización internacional Redlar (Red Latinoamericana contra las Presas y en Defensa de los Ríos), por citar algunas. Debido a las diversas violaciones de sus derechos, también ha sido acompañada por el Centro de Derechos Humanos Toaltepeyolo, el Instituto de Derechos Humanos Ignacio Ellacuría, el Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez y Asesoría para la Paz (Serapaz), de tal manera que la resistencia ha buscado su atención en relación a diversos frentes.

En agosto de 2014, un ejido del municipio de Cuichapa perteneciente al colectivo DVNS interpuso un juicio de amparo solicitando la protección de la justicia federal frente a distintas autoridades (de los ámbitos federal, estatal y municipal) que por acción u omisión han vulnerado derechos fundamentales de la población, y colocó en primer lugar a la DGIRA de la Semarnat.<sup>19</sup> El amparo fue negado.

## La multiescalaridad del conflicto

En este apartado revisaremos las interrelaciones entre los actores de los diversos ámbitos respecto del conflicto derivado del proyecto hidroeléctrico El Naranjal. En el cuadro 4.1 se pueden observar algunos de los actores agrupados según el ámbito al que pertenecen: nacional, estatal o local. Para explicar los impactos locales es necesario considerar las estrategias globales y los intereses nacionales. Y al analizar las estrategias globales esto debe hacerse en el contexto de los intereses nacionales y los impactos locales (Gutiérrez, 2001).

Las decisiones del Estado mexicano están influidas por empresas de gran envergadura nacional e internacional, y se inclinan por un modelo de desarrollo neoliberal y extractivista. El caso de esta investigación evidencia la asimetría entre una empresa con fuerte poder económico y

---

<sup>19</sup> Las otras autoridades mencionadas en el juicio de amparo son: Comisión Reguladora de Energía, Comisión Nacional del Agua, Ayuntamiento de Cuichapa, Veracruz, Procuraduría Agraria (delegación Veracruz), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (delegación Veracruz), Secretaría de Gobernación del Estado de Veracruz, Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Veracruz. Amparo número 904/2014 en el Juzgado 12 del Distrito del Séptimo Circuito con residencia en Córdoba, Veracruz.

político frente a pobladores locales de mayoría campesina e indígena; la pugna es por el control del agua y del territorio, y el principal interés de los primeros es la ganancia económica mientras que los segundos defienden su forma de vida y la naturaleza otorgándoles valores espirituales, culturales y comunitarios que no tienen precio en el mercado.

**Cuadro 4.1. Autoridades con incidencia en el proceso de instalación de un proyecto hidroeléctrico en México de acuerdo a la normatividad**

Nacional	SEMARNAT: autorización de MIA CONAGUA: levantamiento de veda, concesión de agua, descargas PROFEPA: Procuraduría de delitos ambientales SENER: Permisos de generación de energía CFE: Transporte y uso de energía eléctrica CONAFOR: Cuidado de Zonas Forestales Procuraduría Agraria: Cambio a dominio pleno de tierras ejidales
Estatal	Gobierno del Estado: Gobernador SEDEMA: Secretaría de Medio Ambiente SEMARNAR, CONAGUA, CONAFOR (representaciones estatales)
Local	Presidentes municipales: Cambio de uso de suelo Comisariados ejidales: representantes de la asamblea de ejidatarios

Fuente: Elaboración propia.

Para las comunidades es prácticamente imposible tener acceso a funcionarios con capacidad de decisión de instancias federales como Semarnat, Conagua, Profepa, Procuraduría Agraria o la Comisión Nacional Forestal (Conafor), y son estas las que dan los permisos ambientales o concesiones de agua, investigan los delitos ambientales u otorgan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo cual tiene un gran efecto en el nivel local (cuadro 4.1).

La MIA es quizá la autorización más importante a nivel práctico y simbólico, primero porque es uno de los permisos que abre la puerta a otros (concesiones de agua y cambio de uso de suelo) y porque para los pobladores es la declaración del beneplácito del gobierno federal ante un proyecto. La MIA debería ser un instrumento de enlace entre los ámbitos federal y local cuando se realiza una “consulta pública”,<sup>20</sup> sin embargo, este proceso administrativo no es realmente una “consulta” ya

<sup>20</sup> Para una consulta pública se debe presentar una solicitud escrita, en la plataforma de Internet, dentro de los diez días siguientes luego de publicado el proyecto: <<http://>

que no se pregunta si se acepta o no determinado proyecto y el resultado no es vinculante.

El proyecto El Naranjal se mantuvo oculto, nunca estuvo a disposición de los pobladores en tiempo y forma, no hubo canales de participación en relación a la MIA y se omitió una consulta previa libre e informada,<sup>21</sup> a pesar de estar en una región con población indígena.

El colectivo DVNS ha hecho un amplio trabajo de difusión y de vinculación en lo local y con otros grupos y organizaciones con problemas similares, así como en plataformas a nivel nacional, con lo cual ha logrado informar y capacitar. Ahora los pobladores saben qué es una hidroeléctrica, cómo funciona, qué beneficios y riesgos tiene, cuáles son las luchas de otros pueblos y conocen sus derechos. También la Iglesia católica ha sido un importante engranaje entre lo local y lo nacional porque miembros suyos con fuerte compromiso social a nivel local llevan el peso de la resistencia y han encontrado eco en las autoridades eclesiales. Existen otros casos en los que la iglesia ha luchado contra megaproyectos. Uno emblemático fue el de la resistencia contra la hidroeléctrica Corpus Christi proyectada sobre el río Paraná (entre Argentina y Paraguay). Allí se unieron iglesias de varios credos y, en un evento ecuménico del 16 de octubre de 1995, expresaron su rechazo y su postura en defensa de la vida (Bregagnolo, 2010). Un caso más es el papel protagónico del sacerdote Gabriel Espinosa en la lucha contra la presa El Zapotillo, en Temacapulín, Jalisco.

El proyecto hidroeléctrico más grande de Veracruz aparentemente pasó “inadvertido” para autoridades estatales y municipales hasta que el colectivo DVNS lo colocó en la agenda pública. Este colectivo se convirtió en el principal grupo que brindó información a la comunidad, poniendo a disposición pública documentos oficiales y enterando a los alcaldes de la zona afectada que decían no saber de la hidroeléctrica. Las poblaciones no fueron consultadas sobre el proyecto y sus posibles consecuencias, por lo que la sociedad civil organizada acabó tomando en sus manos las que deberían ser obligaciones gubernamentales, esto es, informar y consultar a la población, y defender los derechos civiles y humanos.

---

[www.Semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/consulta-publica](http://www.Semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/consulta-publica).

<sup>21</sup> Como lo establece el convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) suscrito por México.

El gobierno estatal no tomó medidas definitivas para detener el proyecto aunque aparentaba un discurso de apertura al diálogo y de protección de los recursos naturales y preocupación por las poblaciones locales. La Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz conocía la riqueza natural de la región y al saber de un megaproyecto que la afectaría no hizo nada para detenerlo. Por presión social declaró a la zona como área natural protegida en una medida engañosa para detener la hidroeléctrica, pero no instrumentó el Plan de Manejo, haciendo que el decreto sea letra muerta. Además nunca ha dado seguimiento a las demandas de la población sobre la violación de los derechos humanos e irregularidades cometidas por la empresa o sus contratistas y no ha utilizado los instrumentos jurídicos ni la autonomía estatal para detener un megaproyecto en un área de importancia prioritaria de conservación ambiental. El papel del gobierno estatal ha sido marginal y condescendiente de los poderes económicos y políticos nacionales.

Swampa (2008) señala que se ha instalado la idea de que existen territorios vacíos o “socialmente vaciables”, en los que se suele instalar la industria extractiva, esto es, en zonas relativamente aisladas, empobrecidas o caracterizadas por una escasa densidad poblacional, todo lo cual construye escenarios de fuerte asimetría social entre los actores en pugna. Es por esto que los embates más fuertes por parte de la empresa se han dado a nivel local, ya que es donde se encuentran las carencias económicas, las poblaciones marginales y necesidades más sentidas, así como los gobiernos más débiles y con menor capacidad y donde las promesas de desarrollo, bienestar, trabajo y mejoras en la calidad de vida permean fácilmente, sean fundadas o no. Como lo refieren Romero *et al.* (2009), ante la falta de inversión pública en infraestructura, el capital privado se ve como la única solución para el desarrollo de estos territorios excluidos y no solo no encuentra barreras gubernamentales sino muchas veces recibe incentivos. El caso de la hidroeléctrica El Naranjal abarca un territorio de al menos ocho municipios,<sup>22</sup> y por él han pasado tres administraciones que demuestran ignorancia, pasividad y franco apoyo al proyecto, y en él se

---

<sup>22</sup> La MIA menciona como municipios interesados a Fortín, Córdoba, Amatlán de los Reyes, Ixtaczoquitlan, Yanga y Cuichapa, no incluye a Naranjal, Cuetzalan y Omealca, a pesar de ser afectados por el proyecto.

ha mostrado que el asistencialismo y las relaciones clientelares entre sociedad civil y gobierno es una práctica común.

A pesar de esto, la oposición local se convirtió en regional, nacional e incluso internacional, cuando la movilización y el cuestionamiento de las comunidades y grupos de opositores tomaron fuerza y fueron apun- talados por organizaciones ambientalistas, de defensa del territorio, de derechos humanos y de educación. Este proyecto hidroeléctrico fue ex- puesto al juicio del Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP) en 2012,<sup>23</sup> el cual, al revisar las evidencias presentadas por el colectivo DVNS, dic- taminó que se habían violentado derechos como: el que se tiene al de- sarrollo, a la alimentación y al territorio (al impulsar un proyecto que atenta con las posibilidades de desarrollo de las comunidades y activida- des productivas tradicionales); el derecho al agua (al afectar la cantidad y calidad de sus fuentes de abastecimiento para fines humanos y producti- vos); el derecho a un medio ambiente sano (al alterar el flujo natural del río y reducir su gasto al 2%), y el derecho a la salud (al poner en riesgo la salud de la población que estaría expuesta a las aguas contaminadas). Todos están reconocidos en las leyes internacionales y nacionales sobre derechos humanos vigentes en México (TPP, 2012).

Las masivas y continuas manifestaciones de descontento durante más de dos años se convirtieron en una discusión “epistolar” a través de la información vertida en periódicos que la empresa retomó para modi- ficar el proyecto en relación con los temas más sensibles e ir ganando así aceptación. Sin embargo, la empresa nunca tuvo una comunicación direc- ta con los grupos opositores al proyecto, y las autoridades se mantuvieron como simples observadores de esta batalla desigual sin asumir el papel que les correspondía.

Un elemento común en todos los ámbitos revisados en el proceso de instalación de este proyecto es el ocultamiento y manejo impreciso de la información, así como la omisión y falta de claridad de quién es el res- ponsable de atender las demandas de la población ante irregularidades, violaciones a la normatividad e ilícitos. La no delimitación de las respon-

---

<sup>23</sup> El TPP es un tribunal ético internacional no gubernamental que examina las causas de la violación de los derechos fundamentales de los pueblos, determina si en efecto han sido violados y denuncia ante la opinión pública internacional a quienes lo hacen. Véase <<http://www.tppmexico.org/que-es-el-tpp/>>.

sabilidades entre autoridades y la nula articulación y comunicación entre ellas lleva a la parálisis del Estado para resolver problemas. Esto no parece fortuito ya que siempre juega a favor de la imposición de proyectos y deja en mayor vulnerabilidad a la población para que sus derechos humanos sean trasgredidos, creándose además un clima de inseguridad que afecta en especial a los activistas.

En el caso de la hidroeléctrica El Naranjal hay una serie de vacíos institucionales a nivel federal y estatal, los cuales se caracterizan por la omisión o desacato normativo, la desinformación y la falta de consenso social previsto en los ordenamientos de planeación y las normas ambientales. Lara (2013) revisó cinco casos de Manifestación de Impacto Ambiental en México, entre ellos el de El Naranjal. Su trabajo deja en evidencia las fallas, errores y omisiones normativas por parte de los promoventes de este proyecto, y alerta de las graves consecuencias ambientales y sociales por el mal funcionamiento de este instrumento de protección ambiental. La fragmentación del Estado es clave para no atender las demandas de la población. Las responsabilidades de los diferentes órdenes de gobiernos y sus dependencias no son claras, no hay comunicación entre ellas, y existen omisiones sistemáticas, falta de capacidad humana y presupuestaria y, en algunos casos, corrupción.

A pesar de que el Estado no es una estructura única y monolítica, su funcionamiento ha quedado lejos de llevar a cabo procesos democráticos y participativos sobre la instalación del proyecto hidroeléctrico El Naranjal. Se han utilizado también prácticas como la coerción, la intimidación y las amenazas en general por particulares, pero permitidas por el Estado.

## Conclusiones

El proceso de instalación de proyectos como El Naranjal evidencia que los viejos esquemas de autoritarismo y control y las prácticas clientelares, de presión y coacción siguen operando en México, y quizá se han acentuado en esta etapa de neoextractivismo. El colectivo DVNS y la UECVT han tenido que realizar enormes esfuerzos económicos y organizativos para solucionar sus problemáticas cotidianas de sobrevivencia, luchar por la defensa de su territorio y garantizar su seguridad.

La empresa promotora del proyecto y en especial el gobierno federal, a través sobre todo de la Semarnat, han violentado los derechos humanos de la población local al no informar ni consultar adecuadamente acerca del proyecto hidroeléctrico El Naranjal. La MIA es un instrumento débil, se demuestra que tiene poca capacidad de vigilar, dar seguimiento y sancionar a las empresas que incurrir en irregularidades de sus mismos procedimientos como los condicionamientos a una manifestación de impacto. La MIA se reduce al trámite técnico-burocrático para la realización “legal” de un proyecto a favor de los promoventes en megaproyectos con presencia de fuertes intereses políticos y económicos. En este contexto ¿cómo se puede esperar que un proyecto de estas dimensiones aplique las salvaguardas ambientales y sociales, sancione adecuadamente a los infractores y restaure el medioambiente en caso de dañarlo?

En México, a nivel discursivo, son frecuentes las referencias al derecho a la participación, sin embargo, la participación sustantiva, en la que los actores estén en igualdad de condiciones y con una real representatividad, no ha sido promovida por el Estado ni respetada cuando ha sido exigida por parte de la población, tal como lo muestra el caso del proyecto hidroeléctrico El Naranjal. Desde una conveniente distancia autoimpuesta, el gobierno federal toma decisiones políticas que afectarán la vida diaria de la gente a nivel local. El gobierno estatal sigue por un lado las directrices que a nivel internacional y nacional son dadas, pero trata en lo local de mantener cierto diálogo y brindar un aparente soporte a las poblaciones opositoras a proyectos extractivistas, pero, en la realidad, es omiso, lento, desarticulado y confuso, argumentando no tener injerencia en la toma de decisiones y delegándolas al ámbito federal. Las autoridades municipales son débiles, carentes de información y capacidad para hacer frente al embate del neoextractivismo y a las presiones estatales y federales y están inmersos en relaciones clientelares que dejan de lado los procesos democráticos.

Los movimientos de resistencia generan un contradiscurso en el ámbito local, el cual cuestiona y se suma a los cuestionamientos a nivel país y latinoamericano que otros grupos han presentado al modelo de “desarrollo” y “civilizatorio”; con ese discurso debaten sobre la actuación gubernamental y empresarial que ha violentado sus derechos y pone en peligro su territorio. Los movimientos de resistencia contra la hidroeléctrica El Naranjal han logrado permear en la sociedad y han evidenciado

las injusticias e irregularidades cometidas durante este proceso. El Estado mexicano es parte activa del neoextractivismo y ha abierto la puerta a la iniciativa privada para que esta sea parte del despojo a través de la inoperatividad, fragmentación y corrupción estatales, así como de su falta de coherencia entre sus acciones y los discursos democráticos y de protección al ambiente. La lucha contra la imposición de esta hidroeléctrica continúa hasta ahora. La gente que conforman el colectivo Defensa Verde Naturaleza para Siempre y la Unión de Ejidatarios y Comuneros del Valle de Tuxpango ejemplifica el camino cuesta arriba que deben emprender las comunidades rurales mexicanas que se enfrentan en una lucha desigual para defender su territorio y los bienes comunes naturales de los cuales depende su supervivencia física y cultural.

## Referencias

### Bibliografía

- Agroetanol de Veracruz (2009). *Manifestación de Impacto Ambiental “Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal. 30VE2009E0023”*, Veracruz, México.
- Bartolomé, Miguel (1992). “Presas y relocalizaciones de indígenas en América Latina”, *Alteridades*, vol. 2, núm. 4, pp. 17-28.
- Bregagnolo, Rulo (2010). “A 6 años del no más positivo”. Disponible en <<http://noagarabi.blogspot.mx/2010/11/6-anos-del-no-mas-positivo.html>>, consultado el 25 de noviembre de 2016.
- Comisión Episcopal para la Pastoral Social (CEPS) (2014). “Pronunciamiento de los obispos de la CEPS”, 26 de marzo. Disponible en <<http://www.cem.org.mx/contenido/316-pronunciamiento-obispos-de-la-ceps.html>>, consultado el 20 de agosto de 2014.
- Comisión Mundial de Represas (2000). *Represas y desarrollo: Un nuevo marco para la toma de decisiones*, Londres, Earthscan Publications.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) (2011). *La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz/Universidad Veracruzana/Instituto de Ecología.
- Composto, Claudia (2012). “Acumulación por despojo y neoextractivismo en América Latina. Una reflexión crítica acerca del Estado y los movi-

- mientos socio-ambientales en el nuevo siglo”, *Astrolabio*, Nueva Época, núm. 8.
- Flores, Nancy (2013). “Hidroeléctrica El Naranjal: despojo a 30 mil pobres”, *Revista Contralínea*, núm. 327, marzo. Disponible en <<http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2013/03/26/hidroelectrica-el-naranjal-despojo-30-mil-pobres/>>, consultado el 15 de mayo de 2013.
- Guha, Ranajit y Joan Martínez-Alier (1997). *Varieties of Environmentalism. Essays North and South*, Londres, Earthscan Publications.
- Gutiérrez, Javier (2001). “Escalas espaciales, escalas temporales”, *Estudios Geográficos*, vol. 62, núm. 242, pp. 89-104.
- Lara González, José David (2013). “Desviaciones del instrumento formal ‘manifestación de impacto ambiental’ en México”, *Revista Luna Azul*, núm. 37, julio-diciembre, pp. 239-267.
- Leff, Enrique (2003). “La ecología política en América Latina: un campo en construcción”, *Sociedade e Estado*, vol. 18, núms. 1-2, pp. 17-40.
- Martínez, Alice (2010). *El Consejo de Ejidos y Comunidades Opositoras a la Parota: un caso de éxito en la lucha de los movimientos sociales*. Tesis de maestría, México, Flacso México.
- Martínez-Alier, Joan (2004). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona, Icaria Editorial.
- McCully, Patrick (2004). *Ríos silenciados. Ecología y política de las grandes represas*, Santa Fe, Argentina, Fundación Proteger.
- Red de Defensa de los Derechos Humanos (RDDH) (2014). *Embestida transnacional al Valle de Tuxpango con proyectos hidroeléctricos*, Fortín de las Flores, Veracruz, 10 de febrero. Disponible en <<http://reddh.org/?p=3133>>, consultado en septiembre 2014.
- Romero Toledo, Hugo, Hugo Romero Aravena y Ximena Toledo Olivares (2009). “Agua, Poder y Discursos: Conflictos Socio-territoriales por la construcción de centrales hidroeléctricas en la Patagonia Chilena”. *Anuario de Estudios Americanos*, vol. 66, núm. 2, pp. 81-103.
- Sassen, Saskia (2007). *A Sociology of Globalization*, W. W. Norton Editores.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2013). Resolutivo sobre Modificaciones al Proyecto Hidroeléctrico el Naranjal Veracruz, México. Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/07786. 29 de octubre, DGIRA/Semarnat.
- Semarnat (2012a). Resolutivo sobre Modificaciones al Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal Veracruz, México, 2 de octubre, DGIRA/Semarnat.

- Semarnat (2012b). Solicitud de información en relación a la solicitud de modificación de la MIA del “Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal” Veracruz, México, 13 de agosto, DGIRA/Semarnat.
- Semarnat (2010). Resolutivo positivo de la Manifestación de Impacto Ambiental del “Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal”, Veracruz, México, 8 de enero, DGIRA/Semarnat.
- Secretaría de Energía (SENER) (2010). *Prospectiva del sector eléctrico 2010-2025*, México, Dirección General de Planeación Energética-Secretaría de Energía.
- Svampa, Maristella (2011). “Extractivismo neodesarrollista y movimientos sociales. ¿Un giro ecoterritorial hacia nuevas alternativas?”, en Miriam Lang y Dunia Mokrani (comps.), *Más allá del desarrollo*, Quito, Fundación Rosa Luxemburg/Abya Yala, pp. 185-216.
- Svampa, Maristella (2008). “La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socioambiental y discursos dominantes”, en *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*, Buenos Aires, CLACSO/Siglo XXI.
- Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP) (2012). Pre-audiencia sobre “Presas, Derechos de los Pueblos e Impunidad”, Mesa de devastación ambiental y derechos de los pueblos. Capítulo Mexicano del Tribunal Permanente de los Pueblos. Dictamen final.

## Hemerografía

- Alpízar Hernández, Javier (2010). “Construyen una obra que afecta el agua y la vegetación en ejidos de Iztacoxquitlán, Ver. Probablemente es una presa hidroeléctrica en el Río Blanco”, *Zapateando*, 3 de diciembre. Disponible en <<http://zapateando.wordpress.com/2010/12/03/construyen-una-obra-que-afecta-el-agua-y-la-vegetacion-en-ejidos-de-iztacoxquitlan-ver-probablemente-es-una-presa-hidroelectrica-en-el-rio-blanco/>>, consultado el 16 de septiembre de 2014.
- “Analiza Conagua viabilidad de proyectos hidroeléctricos” (2014). *Diario de Xalapa*, 28 de agosto. Disponible en <<http://www.oem.com.mx/diario-dexalapa/notas/n3518794.html>>, consultado en septiembre de 2014.
- Arroyo, Rocío (2013). “La hidroeléctrica de El Naranjal no va, la zona ya está protegida por decreto: Duarte”, *Al Calor Político*, 6 de junio. Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/la-hidroelectrica-de-el>

- naranjal-no-va-la-zona-ya-esta-prottegida-por-decreto-duarte-117490.html#.VnK7cy5O24o>, consultado el 11 de junio de 2013.
- “Construirá ICA represa El Naranjal bajo un concepto de ‘energía verde’” (2014). *Jornada Veracruz*, 12 de abril. Disponible en <[http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=140412\\_020113\\_523](http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=140412_020113_523)>, consultado el 14 de mayo de 2014.
- “Crece oposición a presa El Naranjal: Comunidades se organizan mediante asambleas. Volante de TINAM y UECVT” (2011). *Zapateando*, 8 de septiembre. Disponible en <<https://zapateando.wordpress.com/2011/09/08/crece-oposicion-a-presa-el-naranjal-comunidades-se-organizan-mediante-asambleas-volante-de-tinam-y-uecv/>>, consultado el 13 de diciembre de 2014.
- Cureño, Angélica, 2014. “Levanta CNA veda de agua en el río San Pedro, disponible a consulta pública” (2014). *Dominio Público*, 1 de agosto. Disponible en <<http://dominiopublico.mx/levanta-cna-veda-de-agua-en-el-rio-san-pedro-disponible-a-consulta-publica/>>, consultado el 14 de septiembre de 2014.
- Diario Oficial de la Federación* (2006). “Decreto por el que se suprime la veda por tiempo indefinido, para el otorgamiento de concesiones y asignaciones de las aguas superficiales en las cuencas de los Ríos Salado, Grande, Trinidad, Valle Nacional, Playa Vicente, Santo Domingo, Tonto, Blanco, San Juan, Tesechoacán, Papaloapan y Llanuras de Papaloapan y los afluentes y subafluentes de dichos ríos”, 26 de junio de 2006. Disponible en <[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4912649&fecha=26/06/2006](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4912649&fecha=26/06/2006)>, el 21 diciembre, 2016.
- Díaz, Celia (2013). Con declaración de Área Protegida cancelarían obra de hidroeléctrica”, *La Jornada Veracruz*, 6 de junio. Disponible en <[http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=130606\\_043932\\_843](http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=130606_043932_843)>, consultado el 15 de septiembre de 2014.
- Fernández Marinero, Manuel (2013). “Bajo engaños y presiones otorgan algunos ejidatarios campesinos sus tierras a la Hidroeléctrica el Naranjal: TINAM” (2013). *Informativo de Veracruz*, 6 de febrero. Disponible en <<http://informativodeveracruz.blogspot.mx/2013/02/hidroelectrica-el-naranjal-no.html>>, consultado el 2 de abril de 2014.
- García, Laura (2011). “Rechazan alcaldes saber de proyecto”. *El Mundo de Córdoba*, 21 de junio. Disponible en <<http://www.elmundodecordoba.com/noticias/local/1182167-CL7N2-ama>>, consultado el 13 de septiembre de 2014.

- García, Laura (2011a) "Suspenden obra de hidroeléctrica". *El Mundo de Córdoba*, 21 de julio. Disponible en <<http://www.elmundodecordoba.com/noticias/regional/200-otras-poblaciones/1211197-reg2>>, consultado el 15 de agosto de 2014.
- Gobierno del Estado de Veracruz (2013). "Decreto por el que se Declara Área Natural Protegida Denominada Metlac-Río Blanco", *Gaceta Oficial. Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave*, núm. ext. 234, 18 de junio de 2013.
- "Impiden estudios del proyecto de la hidroeléctrica" (2011). *El Mundo de Córdoba*, 6 de julio. Disponible en <<http://www.oem.com.mx/elsoldeoriza-ba/notas/n2135198.htm>>, consultado el 15 de septiembre de 2014.
- "Oposición a Hidroeléctrica Naranjal, solo en el Colectivo Verde: Alcalde" (2014). *AVC Noticias*, 22 de agosto. Disponible en <<http://www.avcnoticias.com.mx/resumen.php?idnota=186323>>, consultado el 18 de enero de 2015.
- "Paran excavación de Hidroeléctrica" (2012). *El Mundo de Córdoba*, 3 de junio. Disponible en <<http://www.elmundodecordoba.com/noticias/regional/200-otras-poblacones/1647085-ca?ntilde;era3HIDRO=>>>, consultado en septiembre de 2014.
- "Rechaza Conagua hidroeléctrica en el Río Blanco" (2011). *La Política*, 4 de diciembre. Disponible en <<http://www.lapolitica.com.mx/?p=146753>>, consultado en agosto de 2013.
- Rojas Trejo, Xavier (2013). "Ambientalistas denuncian respaldo de Procuraduría Agraria a hidroeléctrica el Naranjal" (2013). *AVC Noticias*, 18 de octubre. Disponible en <<http://www.avcnoticias.com.mx/resumen.php?idnota=164950>>, consultado el 8 de noviembre de 2013.
- "Se cancela proyecto de la Hidroeléctrica de Naranjal: Javier Duarte" (2013). *El Dictamen on Line*, 5 de junio. Disponible en <<http://eldictamen.mx/vernota.php?/35663/Estatal/Se-cancela-proyecto-de-la-Hidroelectrica-de-Naranjal:-Javier-Duarte>>, consultado el 16 de junio de 2014.
- "Se lava las manos" (2014). *El Buen Tono*, 29 de marzo. Disponible en <<https://www.elbuentono.com.mx/se-lavan-las-manos/>>, consultado en septiembre de 2014.



Segunda parte

**Participación ciudadana y gobernanza del agua**



## 5. Saneamiento del agua en León, Guanajuato: revisión de los conflictos desde el enfoque de la gobernanza ambiental democrática

*Alex Ricardo Caldera Ortega, Daniel Tagle Zamora*

### Introducción

Si bien son reconocidos los diversos beneficios asociados al saneamiento de las aguas residuales, las autoridades mexicanas responsables de su gestión continúan postergando las acciones encaminadas a garantizarlo, manteniendo así el deterioro en la calidad del agua, un hecho de implicaciones multidimensionales. Esta asignatura pendiente en la gestión del agua urbana quebranta los marcos institucionales que velan por el interés hídrico, como es el caso de la Ley de Aguas Nacionales, y coloca en riesgo la viabilidad de las cuencas con escenarios futuros de fuerte presión social y económica y, sobre todo, con los efectos del cambio climático.

El saneamiento de las aguas residuales para el caso de León, Guanajuato, es un tema prioritario en la agenda pública del municipio debido a la carga histórica de afluentes contaminantes de la subcuenca del río Turbio provenientes de la industria curtidora. Este problema ha provocado diversos conflictos y acciones por más de dos décadas<sup>1</sup> para los que se ha buscado un arreglo institucional que revierta el daño al medio ambiente y a la salud de la población, pero a la fecha nada se ha concretado.

En este capítulo se pretende identificar las causas más visibles de los resultados —“limitados” todavía— del saneamiento de la subcuenca del

---

<sup>1</sup> El antecedente más remoto se ubica en la firma del Convenio de Coordinación y Concertación para el Saneamiento del Turbio del 7 de marzo de 1997, instrumento signado por los tres órdenes de gobierno, en el cual se asentaron las bases para avanzar en el saneamiento de esta subcuenca (Caldera, 2009).

río Turbio, los cuales se ubican en particular en el municipio de León, Guanajuato. Además se busca describir las relaciones entabladas entre los principales actores involucrados, así como los arreglos institucionales desarrollados entre ellos. El marco general de análisis es el de la llamada gobernanza adaptativa, una perspectiva que ayuda a entender los comportamientos estratégicos y a evaluar el desempeño del diseño institucional en términos de su posibilidad de lograr la cooperación, el acuerdo y el logro de la incidencia de manera positiva en el manejo de los recursos naturales y, al final, se emiten recomendaciones partiendo de la necesidad de nuevos acuerdos que obtengan mejores resultados en favor de la sostenibilidad medioambiental.

### **Marco analítico: la gobernanza ambiental democrática**

En los estudios sobre conflictos redistributivos y medio ambiente ha ganado presencia el concepto de gobernanza, el cual da la pauta para identificar los procesos de diseño institucional que posibilitan o dificultan la colaboración y cooperación de actores diversos al Estado en procesos de cambio político.<sup>2</sup> Así mismo, la gobernanza ha insertado en el debate de los retos para mejorar la gestión de recursos escasos —como el agua—, la idea de cambio institucional tendiente a impulsar la mayor participación social como alternativa o contrapeso a una creciente intervención privada-mercantil.

En cuanto al diseño de las políticas del agua, la generalización de la frase “la crisis del agua es una crisis de gobernanza” ha llevado a poner atención en la gestión y la construcción institucional desde la idea de “buena gobernanza”, es decir, atendiendo la participación activa de los usuarios. Basada en este planteamiento, la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) se ha vuelto el paradigma dominante, pues se le ha aceptado

---

<sup>2</sup> Hanf y Jansen (1998: 3) proponen la gobernanza como “la configuración y mantenimiento de los arreglos [institucionales] de autoridad y poder dentro de los cuales los actores toman decisiones y enmarcan políticas que son vinculantes para los actores individuales y colectivos dentro de los diferentes límites territoriales, como son el estado, los distritos y los municipios”. Una definición de utilidad heurística para el abordaje de procesos políticos acerca de la gestión de asuntos públicos en general.

como medio para garantizar una gestión de los recursos hídricos equitativa, económicamente viable y ambientalmente sostenible.<sup>3</sup>

El debate en la literatura no ha sido ajeno a lo político-ideológico y ha dado cuenta de posiciones que conciben la gobernanza como las reformas que se inducen “desde arriba” para neutralizar las burocracias estatales ineficientes, disfuncionales y hasta corruptas, mediante actores no estatales y mecanismos de mercado. El Caballo de Troya de esta literatura es el proyecto neoliberal con todas las insuficiencias y malinterpretaciones de este sobre los rasgos de la sociedad civil y el alcance de los procesos democráticos (Caldera, 2015).

En la literatura sobre la gobernanza, el agua y el medio ambiente, destacan también los enfoques desde premisas democráticas, esto es, considerar que la sostenibilidad medioambiental o la distribución más justa de los recursos naturales se consigue con arreglos institucionales de autoridad y de poder cuya estructura de actores sociales, reglas y procedimientos (formales e informales) sea más horizontal, interactiva y asociativa. Así, la “buena gobernanza ambiental” serían los arreglos institucionales que contribuyen al cuidado del sistema natural y aquellos donde la calidad de la democracia permite una configuración de representación social amplia, proceso decisorio incluyente y objetivos de equidad y justicia social.

Un antecedente de este planteamiento es la disertación doctoral de Ostrom (1965), la cual se concentró en la gestión con la que se desarrollaron empresas públicas con el fin de detener el proceso de intrusión salina en un manto acuífero en el área metropolitana de Los Ángeles.<sup>4</sup> Los hallazgos de la autora identificaron las razones del éxito en la adaptabilidad local del diseño institucional para solucionar este tipo de problemas.

Por su parte, mediante un análisis comparado de ocho acuíferos en el sur de California y su evolución institucional en periodos de trein-

---

<sup>3</sup> La GIRH se entiende como el proceso cuyo objetivo es promover el manejo y desarrollo coordinado del agua en interacción con los demás recursos naturales, maximizando el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (Rogers y Hall, 2003: 4).

<sup>4</sup> El planteamiento de Ostrom está más acabado en su obra cumbre *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de la acción colectiva*, y en su trabajo derivado de su “Workshop in Political Theory and Political Analysis”, dado en la Universidad de Indiana y que dirigió junto a su esposo, Vincent Ostrom, hasta la reciente muerte de ambos.

ta a cincuenta años, Blomquist (1992) demostró que en muchos casos los arreglos institucionales para la gestión del agua subterránea, además de ser deliberadamente creados, son sistemas altamente complejos, diversos y, sobre todo, policéntricos y autogobernados; y que el éxito de tales sistemas de gobernanza se debe a su diseño institucional en el que han participado los usuarios y en el que estos se encuentran ampliamente representados en sus intereses y preferencias.

Los usuarios mismos, junto al gobierno, han invertido para proveer la estructura institucional con la que se obtenga mayor información y se mejore la comunicación entre ellos respecto de los cambios en el sistema natural. El diseño policéntrico toma ventajas de la especialización y la escala y resuelve los problemas complejos a pesar de la capacidad limitada de los actores para procesar la información, potencializando así el mejoramiento de las habilidades a partir de la experiencia y desarrollando un sentido de la equidad a través del impulso de la innovación, la adaptación y el aprendizaje (Blomquist, 1992: 340).

Para Blomquist, estos arreglos institucionales de gobernanza y gestión del territorio (que aquí podrían ser la cuenca) diseñados por los usuarios de California no son perfectos: los errores han aparecido en el camino, pero se han compensado por la efectividad de los arreglos puesto que han superado los serios problemas de reducción en la disponibilidad de los acuíferos, de intrusión salina y de mediación de conflictos entre usuarios. Son sistemas que tienden a ser sistemas efectivos y, en general, equitativos, adaptables y eficientes. Blomquist dice:

Los usuarios del agua [del sur de California] prefieren el “caos” de estos arreglos, no porque ellos abriguen algunas preferencias perversas por la gestión no coordinada e inefectiva, sino porque los sistemas diversos [de ahí lo policéntrico] que ellos diseñaron funcionan razonablemente bien, y porque ellos mismos gobiernan sus cuencas y límites de aguas tal como alguien más lo haría por ellos o les diría cómo hacerlo. (Blomquist, 1992: 358).

En general, la más reciente literatura de gobernanza del agua muestra la influencia de los planteamientos de Ostrom (2000) acerca de la posibilidad de arreglos institucionales que propicien la sustentabilidad del agua por medio del involucramiento activo de los usuarios y la comunidad. Y confirma la hipótesis de que los arreglos de autoridad más horizontales,

participativos y reticulares son una alternativa eficaz a las jerarquías o al mercado cuando se trata del manejo de recursos de uso común.

## Contexto y antecedentes

La subcuenca del río Turbio nace en el cerro de San Juan, toma dirección suroeste y atraviesa la ciudad de León, Guanajuato, para llegar hasta las inmediaciones del municipio de Manuel Doblado (INE, 2007). La subcuenca del río Turbio es la más habitada de la subregión y es la segunda más importante del sistema Lerma-Chapala. La ciudad con mayor población que se encuentra en la zona es León, con 1 436 480 habitantes (INEGI, 2010). Alberga a ocho municipios: León, Purísima, San Francisco del Rincón, Manuel Doblado, Cuerámara, Pénjamo, Romita y Abasolo en 4715 km<sup>2</sup>, donde viven veinte mil familias y existen treinta mil hectáreas de cultivo (CEAG, 2009).

Es una subcuenca con una oferta media de agua superficial de 276 hm<sup>3</sup> por año, de la que 80.8 hm<sup>3</sup> son producto del retorno, particularmente de los lugares habitados, incluyendo una gran cantidad de industrias localizadas en los centros urbanos o en el corredor industrial entre poblaciones, particularmente de tenerías (IMTA, 2009). De esta manera, el escurrimiento natural promedio es de solo 163.4 hm<sup>3</sup> por año.

Respecto de las aguas subterráneas, los acuíferos principales de la región son los de Valle de León, el de la Muralla y el igualmente llamado del río Turbio. De toda la cuenca Lerma-Chapala, la subcuenca río Turbio es la que presenta el número más grande de espejos de agua con una superficie de 400 m<sup>2</sup>. Sin embargo, la superficie media de estos es de 2.41 ha, de tal manera que los 2036 que son cubren apenas 4926.59 ha. Los siete más importantes abarcan el 12.4% de la superficie hídrica de la subcuenca (IMTA, 2009).

El cambio de uso de suelo y antropización de la cubierta vegetal en la subcuenca del Turbio se observa al noreste, en el municipio de León.<sup>5</sup> Para frenar esto se ha recomendado evitar el crecimiento de la mancha urbana hacia las zonas de montaña que se ubican al norte; la intención

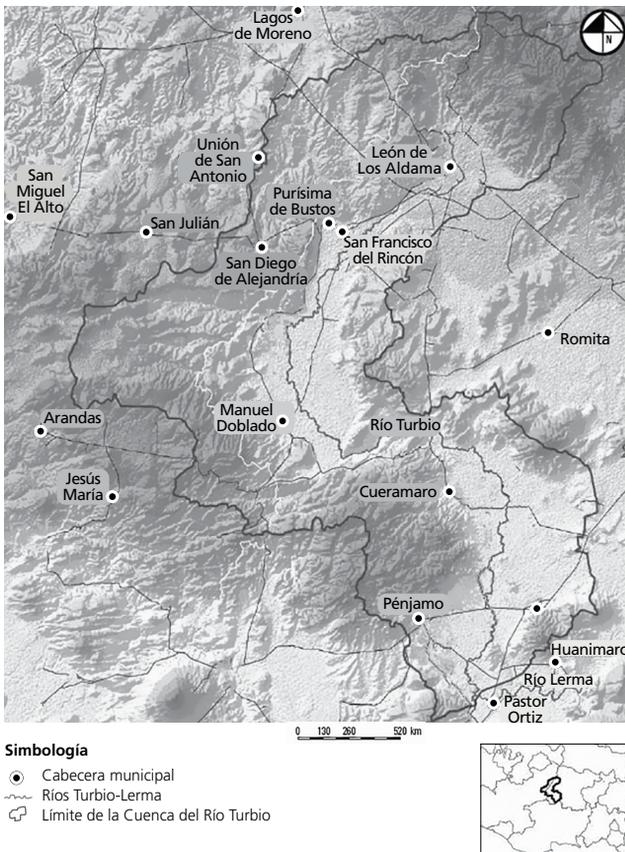
---

<sup>5</sup> La idea de antropización se aplica a toda intervención de las sociedades humana sobre los elementos naturales y comprende la degradación, la reducción de la biodiversidad de la flora y fauna, y la regulación de los cursos del agua.

es disminuir la presión sobre las áreas boscosas y de matorral subtropical (Cotler *et al.*, 2004).

La degradación de suelos por erosión hídrica superficial se presenta en el centro de la subcuenca, en terrenos de agricultura de temporal, al oeste del Turbio. La contaminación de los suelos se relaciona sobre todo con el uso de las aguas del río para riego agrícola y las descargas de la industria curtidora. Las zonas identificadas con este problema se localizan al sur de la zona urbana de León y en San Francisco del Rincón y Manuel Doblado, en las planicies a ambos lados del Turbio.

Mapa 5.1. Subcuenca del río Turbio



Fuente: González-Santana (2013: 136). Con datos de INEGI (2004) y datos vectoriales a escala 1:250.000, elaborado por Marco A. Hernández Andrade.

Esta región es la más importante del centro-occidente de México por la industria curtidora y del calzado (Pacheco-Vega, 2004). Se calcula que en ella se utilizan cerca de siete millones de cueros al año, mismos que ocupan cerca de 2 hm<sup>2</sup> de litros de agua, la cual se extrae de los acuíferos de la zona y luego se vierte en un afluente del Turbio (Álvarez *et al.*, 2004: 75-80). Se sabe que los químicos para tratar las pieles que usa esta industria son de los más contaminantes, por lo que la situación del sistema natural del río preocupa a los vecinos de aguas abajo y a los pobladores de la región, los cuales ven amenazada la sustentabilidad económica y social de la misma.

De acuerdo al último diagnóstico ambiental realizado en el municipio de León, para el año 2013 se mantiene un serio problema con la calidad del agua del río Turbio, lo que amenaza la viabilidad ambiental de la cuenca.

La demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>) del agua del río Turbio (principal cauce del municipio de León) es evaluada como altamente contaminada, ya que sus niveles superan los 120 mg/l. Asimismo, debido a que la demanda de química de oxígeno (DQO) del agua se encuentra en un rango mayor de 20 mg/l y menos o igual a 200 mg/l, es considerada como contaminada. Por último, los sólidos suspendido totales en el agua se encuentran entre buena y aceptable calidad dado que los niveles se presentan en un rango mayor de 25 mg/l y menor o igual a 120 mg/l. Por lo tanto, dados los resultados de la evaluación, el agua superficial para el municipio de León es considerada como contaminada (Municipio de León, 2013: 166).

En el mismo diagnóstico queda señalada la presencia de plomo en el Turbio —uno de los cauces más contaminados por ese elemento— y se concluye que se encuentra en un estado de alta contaminación, evaluado esto con los índices de calidad del agua; ello se debe a que este río conserva su papel de principal drenaje de la ciudad para las aguas residuales y a que la industria curtidora ha contribuido fuertemente a su deterioro.

Roberto Castañeda Tejeda, director estatal de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), en declaración de 2011, ubicó al Turbio como uno de los diez ríos más contaminados del país y a la industria de León como la que aporta el 80% del problema. Según estas mismas declaraciones, en ese momento eran 36 las empresas emisoras de contaminantes indus-

triales —entre curtidoras y cebaderos— que descargaban en los arroyos Hondo y La Reserva, afluentes ambos del Turbio (“El Río Turbio”, 2011).

Un estudio de 2005 hecho por el Centro de Geociencias y el Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México, y coordinado por Gilberto Hernández-Silva y ocho investigadores más, documenta la concentración elevada de nueve elementos en la zona provenientes de León y de los municipios vecinos con amplia presencia curtidora: arsénico, cadmio, cobalto, cromo, hierro, mercurio, níquel, plomo y zinc.

El Cd (cadmio) se encuentra ampliamente distribuido en la cuenca con rangos por encima de los catalogados a nivel internacional como normales (en suelos normales se encuentra entre 0.06 y 1.1 mg. kg-1). Y en León, el arsénico, el cromo —con ‘área crítica’ situada entre la ciudad y el poblado El Toro—, el mercurio y el níquel tienen significado en los suelos y sedimentos de esta área (“El Río Turbio, un ‘gran drenaje’”, 2011).

En 1994 fallecieron cuarenta mil patos en la presa de Silva, siete mil en diciembre de 2009 y tres mil en el invierno de 2010 (“El Río Turbio, un ‘gran drenaje’”, 2011). Carlos Álvarez Flores, del Bloque Ecologista del Estado de Guanajuato, que agrupa a más de treinta organizaciones ambientalistas del estado, responsabiliza a las empresas contaminantes y a los gobiernos estatal y locales de la subcuenca.

La CNA tiene la obligación, pero no ha hecho cumplir a los municipios su compromiso de sanear sus aguas. La degradación del río presenta impactos directos e indirectos. Los primeros afectan a las personas que viven en comunidades aledañas al Turbio, al respirar los vapores de agua que dispersa el viento. Y lo más grave, que todas esas aguas son utilizadas para el riego agrícola. En el maíz, frijol, tomate, en todo, ahí están poniendo la contaminación (“El Río Turbio, un ‘gran drenaje’”, 2011).

Después de la muerte de las treinta mil aves migratorias en la presa de Silva, en San Francisco del Rincón en 1994, al año siguiente los municipios de la cuenca firmaron un primer Convenio de Saneamiento del Río Turbio. Uno de los compromisos en esta primera etapa de las estrategias asumidas por los actores políticos y sociales de la región para hacer frente a este problema público fue la de construir y poner en operación

cuatro plantas de tratamiento en Irapuato, Abasolo, Santa Ana Pacueco y León, con una capacidad conjunta de once mil litros por segundo, así como para el caso de este último se sumaría la reubicación de la industria en lo que desde entonces se conoce como Parque Ecológico de León (PIEL) (Landeros-Lobato, 2000).

Aunque la industria curtidora ha participado de estas estrategias, el proceso no ha sido sencillo y ha estado lleno de historias complicadas, tirantes y hasta conflictivas. Como lo dice uno de los participantes cercanos a este proceso por el lado de la industria curtidora: “En un primer momento existió resistencia por parte de algunos miembros de la cámara quienes se negaban a aceptar la intervención, no traían el ‘chip’ de la sustentabilidad, éste les tuvo que ‘entrar’ poco a poco. Por tradición o por socialización no traían en mente la ‘idea medio-ambiental’” (Rodríguez-Rendón, 2008: entrevista con Caldera y Tagle).

Un nuevo “momento crítico” de construcción institucional, previo al anterior, fue la transformación del anterior consejo consultivo en Consejo de Cuenca Lerma-Chapala (CCLCH) el 28 de enero de 1993, aprovechando la figura que estaba contemplada en la recién expedida Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992, la cual creó estos espacios como mecanismos de concertación y participación política y social en torno a los asuntos de la gestión del agua en el país (Pacheco-Vega y Basurto, 2008). El CCLCH se convirtió en el primero de este tipo en el país y el más activo por muchos años, incluso hasta la actualidad, debido a la complejidad de los asuntos que trata en cuanto al saneamiento y las negociaciones de trasvase dentro de la cuenca.<sup>6</sup>

Sin embargo, este entramado institucional ha sido insuficiente para comprometer a los actores en cumplir cabalmente los acuerdos. A pesar de que la propia LAN de 1992 y su reglamento de 1994 incentivaron la organización de los usuarios, facilitando la conformación de organismos auxiliares a nivel de subcuenca, microcuenca y acuífero, respectivamente, Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS). En el caso de la subcuenca del Turbio, por lo menos hasta quince años después no pudo ser posible la creación de

---

<sup>6</sup> El CCLCH tiene antecedentes más añejos que se encuentran en la Comisión de Cuenca Hidrográfica Lerma-Chapala-Santiago de 1951, cuyo objetivo era tratar los temas relativos a los trasvases en la cuenca (Barkin y King, 1986).

estructuras organizacionales y diseño de reglas del juego que facilitarán avanzar en decisiones trascendentales, mismas que, a su vez, ayudarán a enfrentar el problema de modo integral.

Guanajuato es un caso *sui generis*, pues avanzó de forma destacada y vanguardista respecto del país en el diseño de estructuras participativas para la gestión del agua. A partir de 1997 y 1998 creó sus propios Consejos Técnicos de Aguas (Cotas), adelantándose a la propia Conagua, la cual tenía el plan de un diseño mucho más centralizado y mucho menos ciudadanizado de lo que finalmente resultó en Guanajuato. Además, esta entidad articuló sus catorce Cotas en el Consejo Estatal Hidráulico (CEH), el cual serviría para crear un sistema estatal de planeación hídrica que ayudaría a integrar a los usuarios de aguas subterráneas con los de aguas superficiales, tanto del uso agrícola, pecuario y público-urbano, como de servicios e industrial (Marañón y Wester: 2000).

La intención de establecer ese entramado institucional —que se fortaleció técnicamente con la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)— obedeció a la necesidad de organizar y auto comprometer a los usuarios con un buen manejo del agua en el estado, y para generar una planeación hídrica a largo plazo, pero, además, y mucho más importante para algunos actores intervinientes en este proceso, para legitimar y fortalecer la posición de Guanajuato ante la propia CNA y los estados pertenecientes a la cuenca Lerma-Chapala en las negociaciones (Sandoval-Minero, 2008: entrevista con Caldera y Tagle).

No obstante que las relaciones entre los actores de la cuenca son constantes e intensas con base sobre todo en temas comunes que afectan el asunto del saneamiento, muchas veces esto se ha opacado por conflictos regionales o de mayor envergadura (i.e., los trasvases entre Guanajuato y Jalisco, o megaproyectos como el de Río Verde/Zapotillo, el de Murallas, y el conflicto León *versus* Silao-Romita).

En 2007, se logró avanzar en lo que podría ser la salvación del saneamiento del río Turbio (Rodríguez-Rendón, 2008. Entrevista con Caldera y Tagle). A partir de la iniciativa del presidente municipal de León (2006-2009), Vicente Guerrero Reynoso, y de autoridades de la CNA, con la intervención de las autoridades de los municipios involucrados, esto es, León, San Francisco del Rincón, Romita, Purísima del Rincón, Cuerámara, Manuel Doblado, Abasolo y Pénjamo, y de instancias federales como la Secretaría de Marina y Recursos Naturales

(Semarnat), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), y organismos del gobierno estatal como el Instituto Estatal de Ecología (IEE) y la CEAG, incluso la CICUR, se ha decidido instalar la Comisión de la Cuenca del Río Turbio (CCRT).

Los objetivos de la CCRT son los siguientes: 1) Implementar programas y acciones de saneamiento; 2) Impulsar el ordenamiento y regulación de los usos del agua; 3) Procurar el uso eficiente del agua; 4) Promover la gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca y la preservación de sus recursos naturales; 5) Desarrollar programas de cultura del agua y educación ambiental, en relación a la importancia social, económica y ecológica del agua, y 6) Certificar la cuenca como una "Cuenca Hidrológica Limpia".

Sin embargo, las posiciones de los actores e intereses en la CCRT también han vivido controversia y enfrentamiento: 1) durante mucho tiempo la Cámara de la Industria de la Curtiduría (CICUR) solicitó prórrogas para el cumplimiento de normatividad ambiental que instancias como la Profepa han 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 principalmente por lodos que son desechos de la industria curtidora; 3) incluso el Sistema de Agua Potable de León (SAPAL) se ha enfrentado a este gremio por los costos de la tarifa de saneamiento o porque gran parte de los curtidores prefieren comprar agua de pipas para evitar ese pago, aunque se ha demostrado que el líquido se extrae de pozos originalmente destinados al riego o francamente irregulares. En los tres asuntos la tensión y la búsqueda de influencia en la toma de decisiones para defender los propios intereses 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 su publicación, la CICUR ha tratado de desclasificar como residuos peligroso a varios de los desechos de su industria. Ello no ha sido simple y esta industria ha ido a su paso, no obstante, ha aceptado generar estudios y mejorar sus procesos, con lo que ha reducido en cerca del 35 o 40% el consumo de agua, hasta lograr la desclasificación de varios residuos a excepción de los lodos.

Precisamente en cuanto a los lodos que aún se vierten en ríos como el de Los Gómez u otros cuerpos de agua de la cuenca del Turbio, gru-

pos ambientalistas como la Asociación Nacional de Grupos Ecologistas de León (Ángel) han presionado a autoridades y a la misma CICUR, de tal modo que estos últimos han establecido una planta que permite compostear y tratar mediante lombricultura dichos lodos. Un instrumento clave para comprometer a curtidores y a la autoridad ha sido la Comisión de la Cuenca del Río Turbio. En esa instancia se han generado los principales acuerdos para el saneamiento de las aguas que se vierten en este río. Son los casos de un nuevo acuerdo de 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.

### **Negociación y conflicto por la reubicación entre autoridad local del agua y curtidores**

Uno de los puntos de mayor conflicto es el que existe entre autoridades locales de León, el principal municipio involucrado en la contaminación del río Turbio, a través del SAPAL, y la industria curtidora, por la reubicación de esta industria desde la actual en el corazón de la ciudad. La resistencia ante la reubicación coloca en riesgo el saneamiento de la subcuenca del río Turbio, pues la estrategia busca instalar a toda la industria curtidora en una zona propicia para tratar el agua con residuos de sus procesos productivos.

Desde 1989, el gobierno del estado de Guanajuato, con el apoyo de las autoridades municipales de León, había planteado reubicar la industria curtidora en una zona urbana aledaña, en terrenos que se encuentran en la salida a San Francisco del Rincón, sitio que llamaría desde entonces PIEL (Parque Industrial Ecológico de León).<sup>7</sup> La población objetivo de la reubicación era básicamente la “pequeña curtiduría”, instalada en Barrio Arriba, Echeveste, la Luz y en otras colonias dispersas en la mancha urbana.

Si bien la CICUR apoyó el proyecto de reubicación después de este primer paso, la mayoría de sus agremiados, que son pequeñas curtidoras, se sintieron imposibilitados de invertir en su propia mudanza. La urbani-

---

<sup>7</sup> Tradicionalmente, las pequeñas curtidoras estaban asentadas en Barrio Arriba, y otras se encontraban ya en Echeveste, la Luz, o en más colonias dispersas en la mancha urbana.

zación, la electrificación y dotar de todos los servicios la zona del PIEL ha sido el principal reto para autoridades estatales, municipales y federales.<sup>8</sup> Luego de más de veinte años de concebido el proyecto, solo de a poco se ha ido completando la infraestructura para hacerlo realidad.

Para 2010, el 20% de la producción de pieles aún se encontraba en la zona urbana de León, esto es, alrededor de quinientas tenerías (“No firman intenciones ecológicas”, 2010). La mayor parte se concentraba en Barrio Arriba, la Garita, Loma Bonita y Los Reyes. En ese momento, el SAPAL invitó a estos curtidores a firmar un convenio de colaboración en el que debían señalarse las acciones que emprenderían para reducir al mínimo sus descargas contaminantes al drenaje para luego iniciar su reubicación. El plazo de firma de convenios venció el 31 de marzo de 2010, no obstante, el SAPAL no produjo acciones contra las curtidoras.

El proceso ha sido lento y la paraestatal reportaba a inicios de 2013 que ya eran 223 las empresas que se habían instalado ya en el PIEL, pero que aún había cerca de 140 casos con procesos completos aunque sin reubicarse todavía. Se estimaba que un 95% de la producción total de la curtiduría se realizaba ya en parques autorizados, mientras que el 5% restante permanecía en la mancha urbana (“Tregua a curtidores que cumplan norma ecológica”, 2013). En una nota del 17 de agosto de 2013, la SAPAL reconocía que eran 178 tenerías las que aún operaban dentro de la ciudad (“Contaminan 178 tenerías”, 2013).

Un nuevo plazo para firmar convenios se había vencido el 31 de marzo de 2013, y se declaraba que a partir de abril se aplicarían sanciones a quienes no cumplieran con las normas sanitarias. Lamentablemente la sanción se limitaba a que las empresas incumplidas no recibirían agua tratada, se les aumentaría la tarifa de saneamiento y, en algunos casos, se les impediría verter desechos al drenaje de la ciudad, lo que evidentemente empeoraba la situación pues dichas empresas optaron por comprar agua a pipas clandestinas y tirar sus desechos a cielo abierto.

A los curtidores que se mantenían en la mancha urbana se les planteó tres opciones: reubicarse, dejar de hacer el proceso “húmedo” en sus instalaciones, es decir, reubicar por lo menos las etapas en las que se usa

---

<sup>8</sup> Desde 1995, el entonces gobernador de Guanajuato, Vicente Fox, cedió la responsabilidad del PIEL al municipio de León (“Primer paso al Nuevo Federalismo en León”, 1995).

cromo y sulfuros, y adoptar tecnología de punta para pretratamiento al interior de cada empresa (Salas, 2013).

En 2014, la situación para los curtidores fue todavía más compleja. Entonces se enfrentaron a la continua clausura del drenaje por parte del SAPAL, específicamente para las tenerías que todavía descargaban sus desechos sin previo tratamiento en la mancha urbana, lo que generó conflictos que trajeron violencia. El SAPAL ha dejado a las curtidurías como últimas alternativas la reubicación y/o el tratamiento de sus aguas residuales con sus propias plantas, lo cual resulta complicado en un escenario de fragilidad financiera de las mismas y de la ausencia de cultura ambiental empresarial.

De acuerdo con el SAPAL, actualmente se mantienen 162 tenerías con procesos húmedos dentro de la mancha urbana y, según Torres López, presidente del SAPAL, solo una cuarta parte cumple con las normas, el resto que se ubica en las colonias Anaya, Obregón, Héroes de Chapultepec, Presidentes de México y Linares serán clausuradas.

Además existen tenerías de tamaño micro y pequeño que ya tienen convenio firmado con el SAPAL para el tratamiento y/o reubicación y que se encuentran en las colonias La Florida, La Brisa, Obregón, San Agustín, Los Cárcamos, Fraccionamiento Hidalgo, Anaya, El Retiro, El Duraznal, Peñitas, Héroes de Chapultepec, Barrio Arriba, Los Reyes, Valle de León y San José del Consuelo (“Curtidores buscan impedir”, 2014).

### **Otras vertientes del conflicto: pago de cuotas de saneamiento y uso de agua tratada**

Otro aspecto del conflicto es la resistencia por pagar las cuotas de saneamiento que el SAPAL ha determinado para su inversión en la red de saneamiento. En 2008, el SAPAL, encabezado por Jorge Videgaray, en la presidencia del Consejo Directivo, y Emiliano Rodríguez, en la Dirección General, preparó un proyecto de incremento de tarifas que apoyaron el Ayuntamiento de León y el Congreso del estado. El proyecto de saneamiento requería aumentar la tarifa al sector industrial, lo que de inmediato consiguió un rechazo generalizado por parte de la CICUR (“Aumentará SAPAL”, 2007). El argumento de la cámara industrial 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 el 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 en la Ley de Ingresos para el municipio, pedía reconocer la imposibilidad de que el ramo curtidor tuviera privilegios en relación con los demás usuarios —domésticos, comerciales y de otros ramos industriales—, y que en aras de la equidad se debía mantener la propuesta original (“Sin acuerdos entre SAPAL y curtidores”, 2008).

En medio de este enfrentamiento el SAPAL y Guerrero Reynoso, apoyados por la CNA, acusaron a los curtidores de ser desleales por adquirir agua de pipas para no pagar la cuota de saneamiento, pipas que, por otra parte, surtían en pozos irregulares o destinados a otros usos como el agrícola —y por esto recibían un subsidio en energía eléctrica—, lo que hacía que el organismo dejara de recibir importantes recursos cuyo destino eran el saneamiento, la inversión en infraestructura hidráulica para la ciudad o para apoyar la reubicación de los propios curtidores (“Clausura Conagua 40 pozos”, 2007). La CICUR argumentó que adquirir agua en pipas era una tradición que había comenzado hacía más de veinte años, cuando el sistema del servicio de agua y alcantarillado de la ciudad eran muy deficientes.

La CNA clausuró cerca de cuarenta pozos que se dedicaban a esa actividad, y el SAPAL decidió seguir suministrando el agua directamente a los piperos de forma gratuita, ya que muchos de estos eran los que surtían de agua a las colonias irregulares de la periferia. Esta decisión se justificó afirmando que era temporal ya que la regularización de tales zonas poblacionales se debía concretar en el futuro inmediato, pero que había que cubrir lo que quinientas pipas —haciendo de tres a cinco viajes diarios cada una— hacían para abastecer esta red paralela preexistente.

Lo cierto es que la distribución mediante pipas es un gran negocio ya que los dueños de pozos irregulares venden los diez mil litros de agua (llenado de una pipa) en cincuenta pesos. Por su parte, los piperos dan un precio que oscila entre noventa y cien pesos al público en general, en tanto que a las curtidurías les entregan la pipa hasta en doscientos pesos, y a los desarrolladores de vivienda, entre 150 y 180 pesos. Un pipero entrevistado por un diario decía:

A las curtidorías, 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 (“Afectará a 200 mil leoneses”, 2007).

En 2010, el SAPAL reforzó una campaña publicitaria para invitar a los curtidores a la contratación del servicio de agua tratada para sus procesos de curtido, aun cuando esta es más barata.<sup>9</sup> La respuesta de los curtidores ha sido muy lenta. El SAPAL informó que, con el fin de que los industriales pudieran acceder al líquido por medio de una toma directa en sus empresas, se había llevado a cabo la construcción de 21 kilómetros de redes de distribución de agua tratada. El agua tratada estuvo disponible en 2011 en el Fraccionamiento Industrial San Jorge, Granja Las Amalias, Campo Verde, San Crispín, Santa Croce, Arroyo Hondo y La Piscina (“Pocos curtidores aceptan”, 2011).

Sin embargo, a pesar de no encontrar aún los mecanismos para que los curtidores acepten la utilización del agua tratada, para septiembre de 2013, el SAPAL obtuvo reconocimiento por parte del “ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad”<sup>10</sup> por el tratamiento que se da del agua urbana. A raíz de esto, el proyecto incluye la generación de energía para la principal planta tratadora de la ciudad, hasta en 75%. De acuerdo con el SAPAL:

---

<sup>9</sup> El costo del metro cúbico del agua tratada para los curtidores es de 6.36 pesos, más la indexación prevista en la ley de ingresos del municipio, lo que representa ahorros de hasta un 80% en relación al costo de agua potable domiciliaria, y hasta de 60% respecto del agua de pipas particulares.

<sup>10</sup> Al parecer la palabra “ICLEI” no es un acrónimo, sino que simplemente esta agencia internacional se hace llamar “ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad”. En su página web se puede encontrar el objetivo del organismo que a la letra dice: “es una agencia internacional de medio ambiente que apoya a gobiernos municipales, a través de capacitación, asistencia técnica y asesoría, en el diseño e implementación de programas de desarrollo sustentable”. Véase “Acerca de”, disponible en <<http://iclei.org.mx/>>, consultado el 8 de julio de 2014. Esta agencia surgió en 1990 como Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales y es una organización no gubernamental no lucrativa que funciona como una asociación de gobiernos locales. El ICLEI tiene como misión construir y dar apoyo a un movimiento mundial para lograr mejoras tangibles en las condiciones ambientales locales y en el desarrollo sustentable global a través de acciones locales acumulativas.

El principal reto es convencer a los curtidores de emplear aguas tratadas en lugar de potable, pues además de ser sustentable, es más barata, ya que el metro cúbico cuesta alrededor de siete pesos, mientras que la primera, alcanza los 30 pesos, además de que si emplearan la tratada, entonces la otra podría llegar a beneficiar a más leoneses que carecen del servicio (“SAPAL gana premios”, 2013).

Pero hasta el momento de escribir este capítulo solo el 30% de la industria curtidora de León, Guanajuato, utiliza agua tratada en sus procesos húmedos (“SAPAL gana premios”, 2013).

Por su parte, la Asociación de Industriales de Curtiduría (Adicur) presentó un pliego petitorio en el que solicitan a las autoridades el retiro de cuatro de los 25 medidores de descargas que el SAPAL ha colocado en tenerías de sus miembros. Se han manifestado en contra de esa acción organizando marchas y plantones argumentando que esos instrumentos además de medir las descargas industriales también contabilizan las descargas pluviales y de las aguas de uso doméstico (Salas, 2013).

El director del SAPAL, Enrique Torres, externó la decisión de no quitar dichos medidores y explicó que no se utilizarían para contar el agua que sale solo de las tenerías, sino para contabilizar el volumen de agua total de descarga al drenaje y poder así diseñar la capacidad de una segunda fase de la planta de tratamiento que se requiere para cumplir con las obligaciones ambientales de la ciudad; que la instalación de los medidores es una obligación de acuerdo al artículo 191, fracción II, del Reglamento de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de León,<sup>11</sup> y que, por lo tanto, los medidores no serían retirados (Salas, 2013).

## Conclusiones

La historia hasta el momento ha sido la de un discurso por parte de los actores que se dicen comprometidos con el desarrollo sustentable de la

---

<sup>11</sup> Dicho ordenamiento señala que la autoridad tiene la obligación de instalar medidores de descarga, ya que todo cliente responsable de descarga no doméstica y aquel que tenga suministro de agua diferente o adicional, está obligado a instalar medidores totalizadores o de registro continuo.

subcuenca, pero han sido pocos los acuerdos institucionalizados y las acciones que abonen al saneamiento y a la rehabilitación ambiental del río Turbio. Hay lógicas de los actores que se manifiestan en sus discursos como un conflicto de mayor alcance entre una racionalidad técnica y productiva, ligada a fuertes intereses económicos, frente a otras de tipo medio ambiental y social.

Es entonces pertinente preguntarse acerca de si las iniciativas de diseño institucional para conformar instrumentos y espacios participativos, surgidas desde el gobierno estatal y federal, han logrado motivar y afianzar el compromiso de los actores privados con formas organizacionales que empiecen a adquirir autonomía y dinamismo propio.

¿Qué patrón general de gobernanza del agua se observa en León, Guanajuato?, y en todo caso, ¿qué resultados podemos inventariar en términos de la acción pública para lograr la sustentabilidad del acuífero?

Hasta el momento se verifica un descentramiento del Estado en el espacio público, pero no a favor de la sociedad, sino de actores privado-mercantiles que se benefician de la degradación ambiental al transferir al río Turbio y a la sociedad los costos ambientales de la actividad curtidora. Esto se ve reflejado en el hecho de que el diseño institucional que ha intentado introducir esquemas participativos y de GIRH en lo local han sido más bien limitados en la participación y el alcance en la descentralización de la toma de decisiones, y sin posibilidades de construir condiciones propicias para que los actores se autocomprometan con acciones radicales para frenar la sobreexplotación de los acuíferos.

La participación en todos los espacios formales, como en el consejo directivo del organismo operador del servicio de agua potable y alcantarillado (SAPAL), no tiene ni la representatividad ni la vinculación suficiente con todos los usuarios que no participan; no logra convertirse en instrumentos efectivos de rendición de cuentas y mucho menos ejerce un contrapeso ante los actores poderosos (los empresarios, en este caso) que influyen efectivamente en la formulación de decisiones y que tienden a privatizar los beneficios. Estos órganos de "representación" tampoco llegan a convertirse en interfaces Estado-sociedad, donde los intercambios entre los actores de ambas esferas sean equitativos, útiles y vinculantes.

Los proyectos y programas de gestión de la demanda que se han implementado en la región han dado magros resultados porque solo ha sido

posible aplicarlos en una escala muy reducida, ya que para el gobierno y los usuarios con mayor capacidad de influencia en la toma de decisiones (otra vez, los empresarios) ha resultado más convincente, o más sencillo, imponer su voluntad, apostando por los proyectos de infraestructura hídrica como el PIEL o el nuevo Ecoparque.

Para otros actores, sobre todo organizaciones sociales, este tipo de proyectos no aseguran los buenos resultados en términos de sustentabilidad, pues no representan 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 enfrentar la crisis del agua en León, Guanajuato, se deben a una configuración de la red de políticas que reproduce la concentración de poder, la pobre institucionalidad para incentivar la participación de la mayoría de los usuarios, y la tendencia a favorecer patrones de comportamiento de influencia y negociación entre la élite, marginando la cooperación entre los posibles interesados.

## Referencias

### Bibliografía

- Álvarez, S. G., M. Maldonado, A. Gerth y P. Kuschik (2004). "Caracterización de agua residual de curtiduría y estudio del lirio acuático en la recuperación de cromo", *Información Tecnológica*, vol. 15, núm. 3, pp. 75-80.
- Barkin, David y Timothy King (1986). *Desarrollo económico regional: enfoque por cuencas hidrológicas en México*, México, Siglo XXI.
- Blomquist, William (1992). *Dividing the waters. Governing groundwater in Southern California*, San Francisco, ISC Press.
- Caldera, Alex (2015). "Gobernanza y proyectos políticos: una revisión crítica desde la teoría normativa de la democracia", *Cuestiones Políticas*, vol. 31, núm. 55, julio-diciembre, pp. 14-29.
- Caldera, Alex (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 del Doctorado de Investigación en

- Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México, México.
- Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) (2009). *Situación del agua en Guanajuato*. Disponible en <<http://seia.guanajuato.gob.mx/>>.
- Cotler, Helena, Ángel Priego, Claudia Rodríguez y Carlos Enríquez (2004). *Determinación de zonas prioritarias para la eco-rehabilitación de la cuenca Lerma-Chapala*, México, Instituto Nacional de Ecología.
- González-Santana, Octavio (2013). "El reto de la gestión del agua en las regiones de México ante los efectos del cambio climático: el caso de la cuenca del río Turbio", *Revista Colombiana de Geografía*, vol. 22, núm. 2, julio-diciembre, pp. 125-144.
- Hanf, Kenneth y Alf-Inge Jansen (eds.) (1998). *Governance and Environment in Western Europe: Politics, Policy and Administration*, Harlow, Addison Wesley Longman.
- Instituto Nacional de Ecología (INE) (2007). *Diagnóstico socioambiental de subcuencas prioritarias de la cuenca Lerma-Chapala*, México, Documento oficial.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). "Censo de Población y Vivienda". Disponible en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>>, consultado el 8 de mayo de 2014.
- Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) (2009). *Estrategia general para el rescate ambiental y sustentabilidad de la cuenca Lerma-Chapala*, México, Documento oficial.
- Landeros Lobato, René (2000). "Acuerdos derivados del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala: Situación de Guanajuato", *Aqua Forum*, núm. 22.
- Marañón Pimentel, Boris y Philippus Wester (2000). *Respuestas institucionales para el manejo de los acuíferos en la Cuenca Lerma-Chapala*, México, México, Instituto Internacional del Manejo del Agua (IWM) (Serie Latinoamericana, núm. 17).
- Municipio de León (2013). *Diagnóstico ambiental: informe final*, México, Instituto Municipal de Planeación-Municipio de León/Universidad Autónoma de Querétaro.
- Ostrom, Elinor (2000). *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.

- Ostrom, Elinor (1965). *Public Entrepreneurship: A Case Study in Ground Water Management*, Tesis doctoral, Los Ángeles, Universidad de California. Disponible en <<http://www.liberty4urbana.com/drupal-6.8/eostr001.pdf>>), consultado en noviembre de 2007.
- Pacheco-Vega, Raúl (2004). "Historia de dos ciudades: Un análisis comparativo de los distritos industriales del cuero y calzado en León y Guadalupe", en Memoria Reunión 2004 de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, Las Vegas, Nevada, Asociación de Estudios Latinoamericanos.
- Pacheco-Vega, Raúl y Fernando Basurto (2008). "Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala", *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 70, enero-marzo, pp. 87-109.
- Rogers, Peter y Alan W. Hall (2003). "Effective Water Governance", *Tec Background Papers*, núm. 7, Suecia, Global Water Partnership.
- Salas, J. C. (2013), "Curtidores deben cumplir SAPAL: la medición del flujo de descargas es obligatorio para los curtidores que permanezcan en la mancha urbana", *revista 012.mx*. Disponible en <[http://historico.012.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4786:-curtidores-debencumplir-sapal&catid=50:temporada&Itemid=226](http://historico.012.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4786:-curtidores-debencumplir-sapal&catid=50:temporada&Itemid=226)>, consultado en abril de 2014.
- Scholz, John y Bruce Stiftel (2005). *Adaptive Governance and Water Conflict. New Institutions for Collaborative Planning*, Washington, Resources for the Future Press Book.

## Entrevistas

- Rodríguez Rendón, S., vicepresidente de la Cámara de la Industria de la Curtiduría (CICUR), presidente de la Planta de Lodos, León (2008). Entrevista con Alex Caldera y Daniel Tagle, Guanajuato, diciembre.
- Sandoval Minero, R., secretario ejecutivo de la CEAG en el periodo 2000-2006 (2008). Entrevista con Alex Caldera y Daniel Tagle, Guanajuato, Gto., diciembre.

## Hemerografía

- “Afectará a 200 mil leoneses la clausura de pozos clandestinos” (2007). *Correo de Guanajuato*, 15 de diciembre. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en enero de 2014.
- “Aumentaría SAPAL 8% costo del agua” (2007). *Periódico Correo de Guanajuato*, 3 de diciembre. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en marzo de 2014.
- “Clausura Conagua 40 pozos clandestinos” (2007). *Periódico Correo de Guanajuato*, 14 de diciembre. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en enero de 2014.
- “Contaminan 178 tenerías” (2013). *Periódico AM*, 7 de agosto. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>.
- “Curtidores buscan impedir clausura de tenerías” (2014). *Periódico AM*, 12 de febrero. Disponible en <<http://www.am.com.mx/>>, consultado en junio de 2014.
- “El Río Turbio, un ‘gran drenaje’” (2011). *Periódico Correo de Guanajuato*, 5 de julio. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en marzo de 2014.
- “No firman intenciones ecológicas” (2010). *El Heraldo de León*. 8 de abril. Disponible en <<http://heraldodelbajio.com/>>, consultado en abril de 2014.
- “Pocos curtidores aceptan usar agua tratada de SAPAL” (2010). *Milenio*, 22 de junio. Disponible en <<http://www.agua.unam.mx/>>, consultado en abril de 2014.
- “Primer paso al Nuevo Federalismo en León” (1995). *El Heraldo de León*, 5 de octubre, p. 1.
- “SAPAL gana premios por tratar el agua” (2013). *Periódico Correo de Guanajuato*, 3 de septiembre. Disponible en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en febrero de 2014.
- “Sin acuerdos entre SAPAL y curtidores por tarifas de agua” (2008). *Periódico Correo de Guanajuato*, 13 de febrero, en <<http://periodicocorreo.com.mx/>>, consultado en enero de 2014.
- “Tregua a curtidores que cumplan norma ecológica: CICUR” (2013). *El Heraldo de León*, 30 de enero. Disponible en <<http://heraldodelbajio.com/>>, consultado en abril 2014.

## 6. Mecanismos de participación en torno al acceso al agua y construcción de ciudadanía en Tlalpan

*Juana Amalia Salgado López*

### Introducción

En los últimos años hemos advertido la creciente lucha de la población para superar la desigualdad en el acceso al agua; pero, sobre todo, el carácter antagónico que la población puede asumir frente a las instancias gubernamentales. Escriben Castro, Kloster y Torregrosa (2004) que la conflictividad del agua se expresa a través de diferentes formas de acción de la población que van desde una demanda burocrática hasta acciones violentas que resultan en la destrucción de infraestructura, lo cual forma parte de las luchas más amplias que buscan la democratización del Estado y el sometimiento de la gestión pública al control democrático de la ciudadanía. En este sentido, dice Helfrich (2006) que la ciudadanía parece el único garante de la dimensión social y política de la sustentabilidad y de la consolidación de principios democráticos de convivencia en la gestión del recurso hídrico.

Así, en las últimas décadas la noción de ciudadanía ha resurgido al haberse reconocido en ella una arma crucial en la lucha contra la desigualdad y la exclusión (Sojo, 2002; Castro, 2006b). Aunado a lo anterior cobró fuerza la afirmación que el derecho al agua está considerado dentro de los derechos sociales y culturales, por ser un elemento fundamental para la vida (Shiva, 2002; Castro, 2006b; Tello, 2008; Uribe, 2008).

Jelin (1996), por su parte, aborda importantes cuestiones para comprender las maneras en que quienes formalmente son definidos como ciudadanos llevan adelante las prácticas correspondientes a esa condición,

esta autora se pregunta ¿en qué espacios o ámbitos se construye la ciudadanía?, ¿en cuáles relaciones sociales?, ¿frente a qué instituciones?, ¿respecto a qué demandas?, ¿con qué contenidos?, ¿cómo se aprende a ser ciudadano? Nos parece que todas estas preguntas se ajustan al trabajo que aquí se presenta. De modo que en este trabajo se retomarán algunas de estas preguntas que nos permitirán demostrar cómo algunos modos de participación de la población, a los que llamamos mecanismos de participación, construyen ciudadanía y cómo son empleados para defender, cambiar o mejorar el acceso al agua de la población.

### **¿Qué se entiende por construcción de ciudadanía**

Hablar de construcción refiere a una idea de hacer, la cual denota acción. ¿quién o quiénes ejecutan la acción?, ¿por qué la realizan? y ¿cómo la realizan? son las cuestiones que hay que explicar cuando nos referimos a la construcción de la ciudadanía.

Al referirse Turner (1994) a la construcción de la ciudadanía explica que se puede dar de dos formas, una originada “desde abajo” mediante la presión de la sociedad al Estado para extender los derechos o para lograr mayor participación en la comunidad política; y la otra “desde arriba”, a través de un Estado que establece legislaciones para favorecer la ampliación de la ciudadanía. Este trabajo se enfoca en saber cómo se origina la construcción de la ciudadanía desde abajo, por lo que se pregunta sobre cómo surge este tipo de construcción. Al revisar la literatura sobre el tema, se encontró que para algunos autores existe una coincidencia sobre el acceso diferenciado de los derechos civiles, políticos y sociales dentro de un territorio determinado, el cual, en América Latina, es en general, inequitativo, social y económicamente (Filgueira, 1997; Kliksberg, 2000; Oxhorn, 2001). Y en los últimos años ha tendido a acentuarse debido a los cambios experimentados por la globalización y por la aplicación de políticas sociales que han reducido las garantías de los individuos y los niveles de protección social (Castells, 1999; Held y McGrew, 2000).

Para otros autores (Carrizo y Berger, 2012), las luchas son los espacios de interacción en donde lo que se juega es la capacidad del Estado de derecho democrático como estructura institucional para reconocer y

garantizar derechos, así como de la ciudadanía en acción para ejercerlos y defenderlos. Asimismo, esta inequidad es resultado de elementos sociales, políticos y económicos que dan cuenta de distintos actores que se encuentran más en conflicto que en diálogo (Tamayo, 2010).

Para Bolos (2008), la ciudadanía y los derechos son comprendidos como una instancia articuladora que está en permanente movimiento, construcción y cambio, y que cobran sentido dentro de las relaciones sociales. Sobre este dinamismo coinciden varios autores Jelin (1993), Turner (1994), Aguirre (2003), Castro (2006b), Dagnino (2006) y Tamayo (2010). Para algunos tal dinamismo incluye tanto la ciudadanía como los derechos, lo cual es indispensable para el reconocimiento de la plasticidad de los derechos y de su posibilidad de instalarse en una lógica incrementalista que posibilita que emerjan más responsabilidades de conciencia colectiva (Jelin, 1993). Explica Sojo (2002) que el alcance de los derechos plenos es un horizonte utópico, dado que son un umbral en el que el logro de unos crea nuevas necesidades y abre paso a nuevos horizontes.

Al retomar los anteriores argumentos, se planteó como construcción de ciudadanía el proceso producido por las acciones e interrelaciones de sus protagonistas, las cuales pueden ser de diálogo o de confrontación y definen la relación del Estado con la sociedad. Estas acciones, visibles en el espacio público, dan cuenta de distintas movilizaciones, de legitimización de reivindicaciones y de luchas porque se reconozca a estas últimas. En este sentido, la construcción de la ciudadanía es el resultado de diferentes procesos de lucha, que se encuentran enmarcados por un tiempo y un espacio definidos; de ahí que la construcción de la ciudadanía sea diferente en cada sociedad. Además, al entender la construcción de ciudadanía como proceso, se consideró que tiene una dirección o tendencia concreta que puede ser conquista de ciudadanía, defensa de ciudadanía o ampliación de la ciudadanía.

En este capítulo nos centraremos en específico en la manera en la que la población participa en el espacio público. Sobre la participación se ha escrito mucho, para fines de nuestra investigación, se ha acogido la diferenciación propuesta por Tamayo (2010), quien distingue entre formas institucionales y no institucionales de participación. Aquí se reconoce que estas ponen de manifiesto la participación, la cual es visible en el espacio público a través de los mecanismos empleados (cartas,

peticiones, marchas, plantones, etc.). Con el fin de sistematizarlos, en este trabajo se les ha dividido en *mecanismos institucionales* y *mecanismos no institucionales*. Los primeros comprenden las solicitudes, denuncias, quejas u exigencias presentadas en una institución gubernamental; y los segundos corresponden a las manifestaciones —que suponen alguna organización social espontánea o no de protesta social (plantones, marchas, movilizaciones)— realizadas en la vía pública (calles) o en edificios públicos.

## **El caso de estudio: la delegación Tlalpan**

Para vincular los ejes *acceso al agua*, *modo de participación* y *construcción de ciudadanía* se consideró necesario estudiar una delegación de la Ciudad de México que mostrara una desigualdad en el acceso al agua, tal y como ocurre en la delegación Tlalpan. De acuerdo con datos del INEGI (2010), Tlalpan es una delegaciones con peor acceso al agua ya que solo el 83.85% de su población la recibe en su vivienda. En ese mismo año, el mayor porcentaje de población que solo accedió al agua mediante llave pública o hidrante se observó en la delegación Tlalpan, y a esta le siguieron Iztapalapa y Xochimilco.

De acuerdo con los mismos datos de INEGI (2010), la mayor cantidad de población que no dispone de agua entubada, esto es, 71 000 personas, se encuentra en Tlalpan, y luego aparecen Xochimilco, con 26 795, y Milpa Alta, con 13 848. Cabe anotar que en el censo de 2005 los tlalpenses que no disponían de agua entubada eran 57 109 y que en cinco años la cifra aumentó en 14 602 individuos. Todos estos elementos llevaron a considerar que la delegación Tlalpan era un lugar adecuado para el estudio que se desarrolla en este capítulo.

## **Metodología**

Como el objetivo era observar los distintos modos de participación de la población para acceder al agua, lo cual podría abarcar desde una solicitud de agua ingresada en las oficinas respectivas hasta una movilización vecinal más organizada como el cierre de vialidades, se

recabó una amplia variedad de datos de distintos entes gubernamentales. Así, se gestionó la entrega de información relacionada con las solicitudes de falta de agua ante el Centro de Servicios y Atención Ciudadana (CESAC) de Tlalpan, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), la Procuraduría Social del Distrito Federal (Prosoc), la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT) y la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (CDHDF). Los datos proporcionados abarcaron registros de demandas, solicitudes, denuncias, reportes de fallas y quejas, y sirvieron para concretar un análisis cuantitativo y observar algunas tendencias. En un segundo momento, se pidió información a la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSP) sobre el número de movilizaciones registradas en Tlalpan relacionadas con la falta de agua y se revisaron tres periódicos de circulación nacional para inventariar la cantidad de movilizaciones en las calles. El análisis de estos datos utilizó una metodología cuantitativa para el periodo 2006-2011.

Como primer paso se creó la variable *demanda ciudadana*, la cual se conformó con los datos del CESAC y el SACM. La información estaba organizada por colonia y correspondía al periodo 2006-2011. Luego se hizo una clasificación en tres categorías: alto, medio y bajo. Para esto se tomó en cuenta el dato más alto y el más pequeño; sin embargo, había una dispersión numérica importante.<sup>1</sup> Entonces, para obtener una clasificación más acorde con los datos, se utilizaron los puntos más bajo, más alto, y aquellos en donde se daban las variaciones extremas. Esta opción fue más adecuada puesto que permitió una distribución de acuerdo con la dispersión de los datos. La tabla 6.1 la muestra en detalle.

---

<sup>1</sup> El número de clases que se emplea para clasificar los datos en conjunto depende del total de observaciones en este. Lo más común es que la creación de clases tenga una longitud igual, tomando la diferencia entre los valores extremos del conjunto de datos dividiéndola entre el número de clases. Sin embargo, existen casos donde esta regla no puede o no debe aplicarse (Canavos, 1998). Supóngase que deseo formar 5 clases, puesto que la diferencia entre los valores extremos es de 2836, la longitud de cada clase sería de 567. Si se hubiera aplicado ese procedimiento para la base en este trabajo el 70% de las observaciones se encontraría en las dos primeras clases y habría por lo menos otra clase con ninguna observación. Es por esto que se decidió no usar intervalos de igual longitud ya que se tiene un agregado muy alto de observaciones con solo algunas dispersas alrededor de este.

**Tabla 6.1. Clasificación de demanda por la red**

Límite del número de solicitudes de acceso	Frecuencia relativa del número de colonias	Clasificación
1 a 100	0.30	Baja
101 a 300	0.34	Media
301 a 3000	0.36	Alta

Fuente: Base de datos del CESAC y del SACM, 2006-2011.

Ahora bien, Tlalpan tiene doscientas colonias, es decir, una alta cantidad. Como este nivel de desagregación no permitía observar tendencias, se optó por agrupar las colonias en zonas territoriales, según características comunes en cuanto a infraestructura, equipamiento urbano y población, por ejemplo, las colonias de la zona de Coapa se encuentran consolidadas con servicios públicos e infraestructura urbana tales como centros comerciales, escuelas y vialidades, entre otros más, situación que no ocurre, por ejemplo, en la zona de los Pueblos. Las zonas territoriales resultantes fueron: Coapa, Miguel Hidalgo-Padierna, Ajusco Medio, Pueblos y Tlalpan Centro.<sup>2</sup>

Como ya se dijo, la variable *demanda ciudadana* fue creada con información del CESAC y del SACM; pero se crearon también las de *queja ciudadana* y *grado de participación ciudadana*. Para conocer la queja ciudadana en materia de agua se revisaron los datos de la Prosoc, la CDHDF y la PAOT, de modo que esa variable se conformó con datos de segundas instancias que atienden las quejas o denuncias que no encontraron respuesta en las primeras, en este caso, la delegación y el SACM. En las segundas existe la posibilidad de exigir que el Estado cumpla con las obligaciones y de quejarse cuando no lo hace, según lo determina la normatividad de los manuales de operación respectivos.

En tanto que, para analizar los mecanismos no institucionales, se utilizó una metodología cualitativa, la cual se procesó con el *software* Atlas Ti mediante la creación de códigos relacionados con ciudadanía, participación y acceso al agua. La información fue recabada de la SSP y la que se recogió de la revisión de tres periódicos de circulación nacional.

<sup>2</sup> De acuerdo con el *Manual de Organización de la Delegación Tlalpan*, en *Gaceta Oficial del Distrito Federal* del 29 de abril de 2004.

## Mecanismos de participación en torno al agua

Se analizaron entonces los mecanismos de participación institucionales y no institucionales. Para el primer caso se consideró la *demanda* y la *queja ciudadana*. Y, para el segundo, las manifestaciones que suponen alguna organización espontánea o no de protesta social (plantones, marchas, movilizaciones) realizada en la vía pública (calles) o en edificios públicos. Enseguida se presenta el desarrollo para cada tipo.

### Mecanismos institucionales

#### *La demanda ciudadana por el agua en Tlalpan*

En este trabajo, la demanda ciudadana se entiende como todas las solicitudes que los habitantes presentan ante instituciones u organismos públicos encargados del servicio (CESAC y SACM) en forma de peticiones, exigencias y/o reportes para que se restablezca, reanude, se suministre o se dote el servicio de agua por red o por pipa que los habitantes ingresan en las instituciones u organismos públicos (CESAC y SACM), los cuales por normatividad son encargadas de suministrar el servicio público. Cuando la *demanda ciudadana del agua* no es atendida por las primeras instancias del gobierno, se recurre a las segundas. Estas quejas, reclamos o denuncias, llamadas *queja ciudadana*, se ingresan ante la falta de atención, ineficiencias o afectación de lo que los ciudadanos consideran un derecho. En nuestra investigación se analizaron como tales todos los casos que fueron ingresados a la CDHDF, la PAOT y la Prosoc.

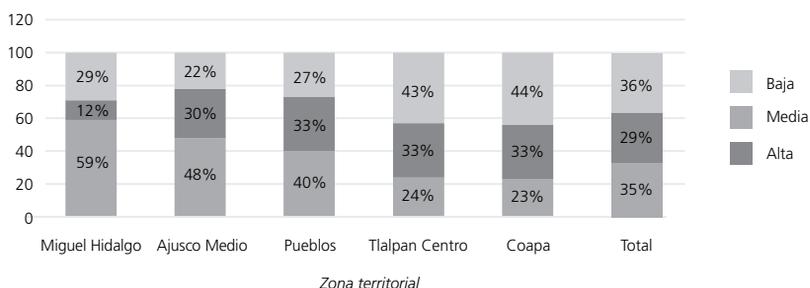
**Tabla 6.2. Solicitudes de falta de agua en el SACM y el CESAC**

Año	SACM	%	CESAC	%	Total
2006	5816	16.91	2888	20.54	8704
2007	5937	17.27	2704	19.23	8641
2008	6495	18.89	2383	16.95	8878
2009	9586	27.88	2484	17.67	12070
2010	1619	4.71	2267	16.12	3886
2011	4931	14.34	1334	9.49	6265
<i>Total</i>	<i>34384</i>	<i>100.00</i>	<i>14060</i>	<i>100.00</i>	<i>48444</i>

Fuentes: SACM, 2006-2011; CESAC, 2006-2011.

En la tabla 6.2 se recoge el número de solicitudes que se ingresaron en el SACM y en el CESAC. Como se nota, el SACM es la oficina que más recibe y fue el año 2009 el periodo de mayor recepción. Por su parte, en el CESAC se aprecia una constante de entre 2200 y 2800 solicitudes, a excepción de 2011, cuando la demanda bajó a 1334.

**Gráfica 6.1. Niveles de demanda por zonas territoriales**



Base: Periodo 2006-2011.

Fuente: Elaboración propia con datos del SACM y del CESAC.

Con la base de datos que se creó con la información desagregada por colonia y por zona territorial, se obtuvo la clasificación de demanda ciudadana observada en la gráfica 6.1. Allí se aprecia que, en la zona Miguel Hidalgo, casi el 60% de las colonias tiene alta demanda; mientras que, en las de Coapa solo el 23%. Esta información cobra sentido si se considera que Coapa tiene mejor acceso al agua por ser un área en donde se favoreció la urbanización por lo que se consolidó con todos los servicios públicos.

### ¿Qué se demanda?

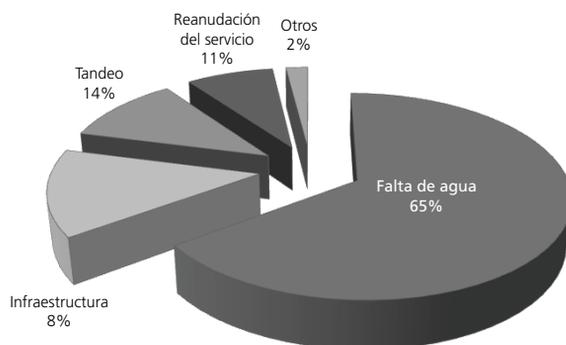
Para tener elementos de análisis sobre lo que la población solicita cuando acude a la autoridad, se examinó el contenido de la demanda ciudadana. Para ello solo se analizaron las solicitudes presentadas ante el CESAC. Esta base contiene una breve descripción de la petición del solicitante, la cual varía señalando: a veces cuántos días ha faltado el agua; si hay otros vecinos que junto al firmante piden la restitución del líquido; el problema de la petición (restablecimiento del líquido, mejora de

atención por parte de los trabajadores, estudio de factibilidad, etc.); el beneficiario de la solicitud (vecinos, colonia, solicitante, etc.), o si los trabajadores piden dinero, etcétera.

Las problemáticas de las descripciones fueron agrupadas en cinco tipos: 1) falta de agua, 2) problemas con tandeo, 3) reanudación del servicio, 4) problemas con infraestructura, y 5) otros.

En total, para esta investigación se recodificaron cuatro años (de 2008 a 2011), en los que se revisaron 9033 peticiones. Los resultados muestran que el problema dominante es la *falta de agua*,<sup>3</sup> el cual representa el 65%, y le siguen *problemas con tandeo*, con 14%; *reanudación del servicio*, 11%; *problemas con infraestructura*, 8% y *otros*, con 2%.

Gráfica 6.2. Problemas relacionados con el acceso al agua



Base: Años 2008-2011.

Fuente: Elaboración propia con datos del CESAC.

Los problemas de falta de agua son solo reportes de falta de agua; los de reanudación del servicio son solicitudes para el restablecimiento inmediato del servicio; los de tandeo son las peticiones ciudadanas que solicitan que se regularice la intermitencia del líquido, se aumenten los días de distribución del agua o cuestionan a las autoridades sobre una

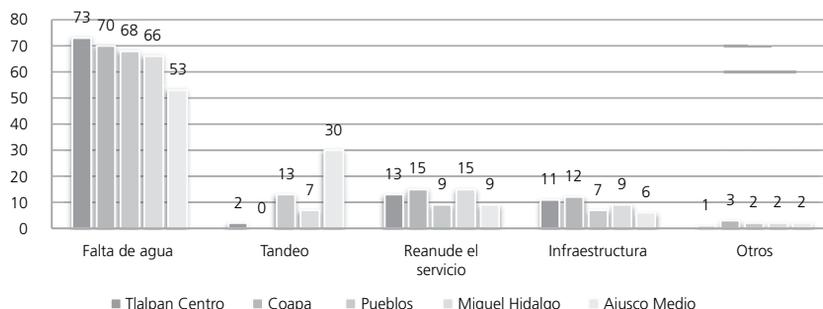
<sup>3</sup> Este problema es transversal a los demás, aunque en el resto se destacan otros asuntos que motivan la falta de agua (problemas con la infraestructura), se exige la restitución inmediata del líquido o se especifica de forma puntual los problemas con el tandeo del servicio.

distribución ineficiente; los de infraestructura remiten a tomas de agua tapadas y fugas del líquido, entre otros, y el rubro de otros se refiere a cuestionamientos sobre la forma en que se distribuye el agua, así como a la defensa del derecho al agua.

En total se contabilizaron 5936 peticiones que refieren a problemas de agua. Esta información da luces sobre cómo los habitantes ejercen su participación ciudadana al avisar, pedir, solicitar o exigir su acceso al agua. Oviedo y Abogair (2000) explican que la participación como ejercicio de los derechos ciudadanos comprende desde la información hasta la toma de decisiones; mientras que Espinosa (2009: 75) afirma que la participación ciudadana “remite al despliegue de un conjunto de acciones (expresión, deliberación, creación de espacios de organización, disposición de recursos) mediante el cual los ciudadanos se involucran en la elaboración, decisión y ejecución de asuntos públicos que les afectan, les competen o simplemente son de su interés”. De modo que en esta investigación se consideró que cuando los habitantes reportan una falla en el suministro de agua están participando como ciudadanos ya que se informan a dónde deben acudir, expresan su malestar, exigen su acceso al agua, se involucran en asuntos públicos que le están afectando y dan seguimiento a sus peticiones. Además, tales acciones implican tiempo y recursos económicos como gastar en transporte, tener acceso a Internet, etc. Por eso es posible afirmar que el habitante que se ocupa del anterior proceso se reconoce como un individuo con su derecho a solicitar agua. Es decir, que hay un reconocimiento y un ejercicio del derecho al agua, tal y como varios autores plantean que la lucha por obtener un derecho implica su identificación, un reconocimiento como ciudadano y la búsqueda por cambiar las condiciones preexistentes (Jelin, 1996; Habermas, 2008; Sojo, 2002).

En general, aunque los problemas descritos son menores en porcentaje no lo son en importancia. Que vecinos hablen para decir que están pagando por el servicio, pero que no reciben el agua, muestra una construcción de ciudadanía en la que las obligaciones son parte fundamental. Asimismo, cuando los habitantes identifican las causas que afectan la dotación del líquido, como una toma tapada, o al presentar quejas por construcción y/o revisión de tubería, dan cuenta de una condición de ciudadano con deberes que reporta el motivo de una deficiencia. Enseguida se muestra cómo se relacionan estos problemas con las zonas territoriales.

**Gráfica 6.3. Problemas de acceso al agua, según la zona territorial (%)**



Base: Años 2008-2011.

Fuente: Elaboración propia con datos del CESAC.

En la gráfica 6.3 resalta lo siguiente:

- En Coapa, Tlalpan Centro y Miguel Hidalgo la exigencia mayor es que se reanude el servicio.
- En el Ajusco Medio se reclaman más cuestiones de tandeo.
- El mayor problema con la infraestructura se observa en Coapa y Tlalpan Centro.

Cuando los habitantes identifican diversas causas que afectan la dotación del líquido (toma tapada, quejas por construcción y/o revisión de tubería) y llaman para dar aviso o presentar un reclamo se hacen cargo de sus obligaciones; entonces los habitantes se identifican como portadores de derechos.

### *Las quejas ciudadanas*

Como ya se explicó párrafos arriba, las quejas, reclamos o denuncias surgen por falta de atención, ineficiencias o afectación en lo que los habitantes consideran un derecho. En este trabajo se les llama *quejas ciudadanas*. Y se analizaron todas aquellas que fueron ingresadas a la CDHDF, a la PAOT y a la Prosoc. El análisis muestra los resultados que resume la tabla 6.3.

**Tabla 6.3. Quejas ciudadanas por instancias**

<i>Año</i>	<i>Prosoc</i>	<i>Prosoc (%)</i>	<i>CDHDF</i>	<i>CDHDF (%)</i>	<i>PAOT</i>	<i>PAOT (%)</i>	<i>Total</i>
2007	6	4	2	6	6	17	12
2008	22	16	1	3	8	23	30
2009	5	4	8	23	10	29	23
2010	9	6	10	29	8	23	27
2011	98	70	14	40	3	9	115
<i>Total</i>	<i>140</i>	<i>100</i>	<i>35</i>	<i>100</i>	<i>35</i>	<i>100</i>	<i>207</i>

Fuentes: Prosoc, 2007-2011; CDHDF, 2007-2011; PAOT, 2007-2011.

Destaca que el mayor número de quejas se concentra en la Prosoc. Esto significa que los habitantes la identifican como una instancia con capacidad para hacer valer su derecho al agua y sus servicios derivados y que quien acude a ella se reconoce como sujeto de derechos con capacidad para ejercerlos y defenderlos. Aunado a esto, las personas que llevan quejas ante esas instancias están dando cuenta de cuatro elementos inmersos en la construcción de ciudadanía:

- Obtención de información e identificación de sus derechos (Oviedo y Abogair, 2000).
- Reconocimiento e interiorización del derecho, lo que que les da la pauta de constituir un nivel de exigencia de ese derecho.
- Búsqueda e identificación de instancias que protegen, resuelven o emiten recomendaciones para la protección de ese derecho (Hevia, 2007).
- Variedad en el repertorio de mecanismos.

Lo anterior se resume en: búsqueda de información, identificación-interiorización y exigencia; si bien se puede englobar estos puntos en la palabra “utilización”. Lo que interesa en este capítulo no es el número de quejas totales (este es considerablemente menor que la demanda), sino el conocimiento-reconocimiento y utilización de estas instancias. A partir de esto, se realizó la codificación que se presenta en la tabla 6.4.

Esta utilización remite a una forma de la participación en el espacio público. Un aspecto en la construcción de ciudadanía es que la población esté informada y preparada para comunicar sus ideas, aprovechar oportunidades, obtener servicios y velar por sus derechos. El derecho a ser

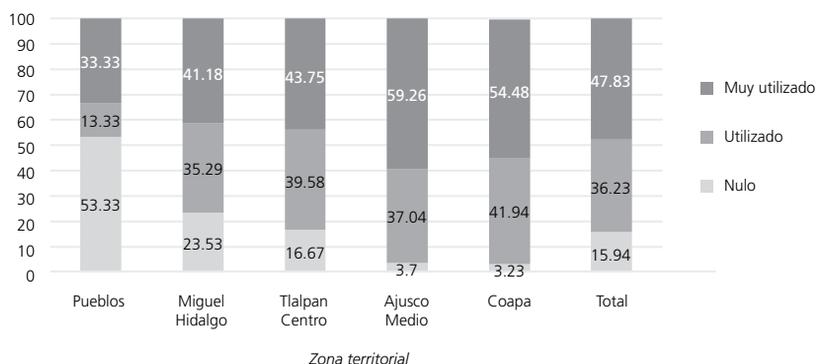
informado es el nivel básico de participación. La disposición oportuna y equitativa de la información posibilita la intervención activa y es una variable básica para el ejercicio de la libertad y de las responsabilidades individuales (Oviedo y Abogair, 2000). De acuerdo con Espinosa (2009), la participación ciudadana en el ámbito micro se orienta a la construcción de mecanismos de interacción y de espacios de interlocución, mismos que se impulsan desde la esfera social para incrementar la receptividad y la atención de las demandas sociales por parte de las principales instituciones políticas. En este sentido, la relación Estado-sociedad que se da por la participación ciudadana funciona en formas concretas, por ejemplo, fiscalizando el desempeño de la autoridad política. Así, más conocimiento y conciencia de los propios derechos y mecanismos implica más posibilidades de transformar la relación con el Estado en un diálogo más igualitario. Ahora bien, el nivel de queja ciudadana se relaciona con la zona territorial. Sobre este aspecto, enseguida se exponen los resultados.

**Tabla 6.4. Caracterización del conocimiento-utilización de instancias**

<i>Característica</i>	<i>Categoría</i>
No se ha recurrido a ninguna de las tres instancias	<i>Nulo</i>
Se recurrió por lo menos a una instancia	<i>Conocido-utilizado</i>
Se recurrió a dos o a las tres instancias	<i>Conocido-muy utilizados</i>

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfica 6.4. Nivel de queja ciudadana, según zona territorial (%)**



Base: Periodo 2006-2011.

Fuente: Elaboración propia sobre base de datos general.

Se puede observar que la zona de los Pueblos, con el 50%, es la que tiene más colonias con un porcentaje alto en la categoría “muy utilizado”. El más bajo se dio en Coapa, con 3.23%. Mientras que en el Ajusco Medio casi el 60% tiene un nulo conocimiento y utilización de estas instancias, no obstante, aquí hay otras formas de exigir el acceso al agua, lo cual se verá más adelante.

### *Nivel de participación ciudadana*

La participación ciudadana involucra el despliegue de acciones mediante las que la sociedad civil concurre en la elaboración, decisión y ejecución de asuntos públicos que le afectan. Como parte de ello, las peticiones, demandas y quejas ciudadanas juegan un papel esencial, pues permiten identificar cómo la población se inmiscuye en asuntos públicos como el acceso al agua.

Una forma con la que los ciudadanos están presentes en la vida pública consiste en el derecho a peticionar ya que así adquieren una existencia política cotidiana, donde la diversidad de sus actos constituye la escena para el desenvolvimiento de instituciones y población (Cheresky, 2006). Este espacio de interacción pública es importante porque en él se ponen en juego los derechos y responsabilidades, así como el procesar las demandas por nuevos derechos y por esa vía ampliar la ciudadanía. La opinión, la queja, la solicitud y la demanda son un pronunciamiento ciudadano con fuerza social, legal y pública, en el que se desarrollan la concertación y la negociación, además de la fiscalización del cumplimiento de acuerdos y del desempeño de la autoridad política.

Esa forma de participación ha estado acompañada de la búsqueda de información, paso en el que se amplían las capacidades del ciudadano para obtenerla y manejarla, y para la formación de sus derechos. Escribe Sojo (2002) que eso da pauta para una especie de “mayor equidad simbólica”, la cual se liga a la transformación de los espacios públicos que lleva a mayor transparencia y a más información y capacidad de interpelación de los gobernados ante los gobernantes.

Kymlicka y Norman (1996) señalan que la extensión y la calidad de la ciudadanía dependen de cómo se expresa la participación en la comunidad. Por ello esta investigación se propuso unir demanda y queja

ciudadana para integrar la variable *nivel de participación ciudadana*, cuya intención es ver cómo se expresan en conjunto y determinar qué nos pueden decir respecto de la construcción de ciudadanía.

La clasificación propuesta está construida de acuerdo al número y al modo de participación en el espacio público, lo que incluye la búsqueda de información y la selección de medios institucionales para acceder al agua. Explica Turner (1994) que los individuos son parte de los grupos sociales y que la ciudadanía se alcanza en función de la participación en la comunidad y en la identificación con esta. Un nivel de mayor participación consiste en confrontar ideas y en generar acuerdos entre autoridad y población. Ampliar los espacios de participación supone que se exploran caminos de negociación para los intereses en pugna. Ejemplo de estos son las acciones que se han codificado: la constante demanda del agua se realiza ante la autoridad que corresponde por las vías que la democracia impone. Cuando no son escuchados buscan mecanismos alternos por la vía institucional para hacer llegar sus reclamos, aunque a veces no lleguen ni pasen de las primeras instancias.<sup>4</sup> Aunque también interpelan a las autoridades locales y exigen su acceso al agua. De este análisis provienen tres consideraciones:

- 1) Los que demandan más y acuden a más instancias tienen un *alto grado de participación ciudadana* dado que presionan constantemente a la autoridad para mejorar, defender, ampliar o reivindicar su ciudadanía. Impulsan una mayor capacidad de interpelación ante sus gobernantes mediante la búsqueda de segundas instancias que defiendan sus derechos. Estos habitantes despliegan una serie de acciones para involucrarse en los asuntos públicos que les afectan (Espinosa, 2009), por eso decimos que tienen un grado de participación alto.
- 2) Una baja demanda pero un nivel de queja muy utilizado es propio de un *grado medio de participación ciudadana*. Si bien esto no quiere decir que los ciudadanos no acudan a segundas instancias para lograr su acceso al agua.

---

<sup>4</sup> Es difícil saber si todas las quejas ciudadanas fueron interpuestas en las primeras instancias, porque solo a veces se mencionan los caminos recorridos.

- 3) Los que tienen demanda alta, baja y media con índice de queja “nulo” presentan un *bajo grado de participación ciudadana*; son ciudadanos cuya actividad se concentra en una instancia,<sup>5</sup> pero no buscan ni exigen permanentemente su acceso al agua.

De modo que la clasificación queda como se sintetiza en la tabla 6.5:

**Tabla 6.5. Grado de participación ciudadana**

<i>Característica</i>	<i>Grado de participación</i>
Los que tienen: <i>Demanda:</i> alta, y <i>Queja:</i> muy utilizado y utilizado <i>Demanda:</i> media, y <i>Queja:</i> muy utilizado y utilizado	Alto
Los que tienen: <i>Demanda:</i> baja, y <i>Queja:</i> muy utilizado y utilizado	Medio
Los que tienen: <i>Demanda:</i> alta, media y baja, y <i>Queja:</i> nulo	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

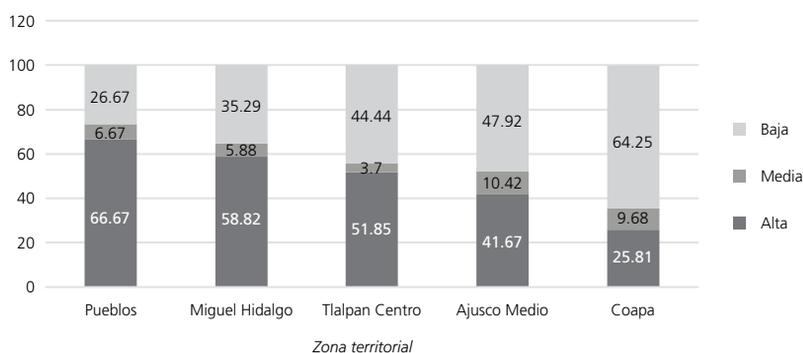
Esta variable también fue relacionada con las zonas territoriales. A continuación se analizan los vínculos resultantes.

De acuerdo con los resultados de la gráfica 6.5, en la zona de los Pueblos, el 66.67% presenta un alto grado de participación ciudadana. Mientras que en Coapa este mismo dato se reduce hasta el 25.81%. Al indagar en las razones de esto, queda claro que estas zonas se contraponen en varios sentidos: Coapa está consolidada en servicios y sus habitantes son de alto nivel educativo que reciben el servicio de agua de forma continua. Por su parte, los Pueblos es un área de fuerte crecimiento demográfico en las últimas décadas, de asentamientos irregulares, de bajo desarrollo social y recibe el suministro de agua por tandeo y pipas. Es también una zona de prácticas emergentes de acceso al agua basadas en las necesida-

<sup>5</sup> No se menoscaba el nivel de demanda, pero dado el objetivo de la investigación se decidió agruparla en un solo nivel, ya que permitía apreciar diferencias en cuanto a la variedad de repertorios utilizados.

des, en cambio en Coapa sus habitantes tienen un mejor acceso al agua lo que propicia una cotidianidad distinta con el líquido. Estos grados de participación muestran el nivel de utilización o acercamiento a las autoridades por la vía institucional y es importante señalar que el contenido de las demandas habla de qué tanto se exige el derecho al agua. Así, aunque en Coapa hay menor grado de participación en los mecanismos institucionales, el cómo se manifiesta ello a través de los mecanismos no institucionales es muestra de que los habitantes de esta zona buscan mantener y defender su privilegiado acceso al agua.

**Gráfica 6.5. Nivel de participación, según zona territorial (%)**



Base: Periodo 2006-2011.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Prosoc, la PAOT y la CDHDF.

Los resultados del análisis de la demanda, la queja ciudadana y el nivel de participación ciudadana dan argumentos para afirmar que los mecanismos estudiados ejemplifican la lucha por abrir espacios públicos a la participación (Turner, 1994; Tamayo, 2010) y para hacer valer el derecho del acceso al agua. Lo primero se afirma porque hay una fuerza social innegable que presiona a la autoridad, que consiste en la demanda ciudadana que se ingresa en la delegación y en el SACM. Más de 48 mil peticiones en el periodo estudiado muestran el descontento de una población con respecto a su forma de acceso al agua; además, observamos la existencia de una ciudadanía activa (Turner, 1994), es decir, la población decide cambiar sus condiciones de existencia (Sojo, 2002) y para lograrlo utilizan diversos modos de participación.

## Mecanismos no institucionales

En esta sección se analizan los mecanismos de acceso no institucionales que —ya se ha dicho arriba— corresponden a las manifestaciones públicas que expresan opinión, descontento o disenso de los ciudadanos respecto de una problemática, pero a través de canales no institucionales de gobierno. Se incluye en este rubro desde declaraciones en los medios de comunicación como cartas del lector, correos a los periódicos, conferencias de prensa y pliegos petitorios, hasta movilizaciones con alguna organización social espontánea o no de protesta social (plantones, marchas, tomas de edificios públicos) realizadas en la vía pública (calles, edificios públicos, etc.).

Para recabar los datos se revisaron los periódicos *La Jornada*, *El Universal* y *Reforma*. El análisis consistió en recuperar la información sobre las acciones públicas por parte de la sociedad en relación con el acceso al agua: marchas, mítines, cierre de vialidades, tomas de edificios públicos, clausura de obras, reuniones públicas, conferencias de prensa, cartas del lector y recorridos de la prensa en los sitios de denuncia.

Es importante decir que la información que se publica en los periódicos está sujeta a los hechos que los periodistas “juzgan más significativos y trascendentes y los comunican en forma de noticias” (Gomis, 1991: 40). Por eso solo aparecen publicadas las movilizaciones sociales que por su trascendencia alcanzan el rango de noticia. Así que para tener información más precisa sobre las posibles marchas, mítines o movilizaciones realizadas en la vía pública solicitamos a la SSPDF información sobre este tema.

En la Ley de Seguridad Pública del Distrito Federal, artículo 17, fracción VII, se determina que los elementos de los cuerpos de seguridad pública de la Ciudad de México: “deberán observar un trato respetuoso en sus relaciones con las personas, a quienes procurarán auxiliar y proteger en todo momento, debiendo abstenerse de todo acto de prepotencia y de limitar injustificadamente las acciones o manifestaciones que, en ejercicio de sus derechos constitucionales y con carácter pacífico, realice la ciudadanía”.

De igual forma, como en la página electrónica de la SSPDF se afirma que “el escuadrón motorizado de seguridad vial proporciona el servicio de apoyo a conducción de marchas” ([www.ssp.df.gob.mx](http://www.ssp.df.gob.mx)), ello dio argu-

mentos para solicitarle información<sup>6</sup> respecto del apoyo a movilizaciones de habitantes de la delegación Tlalpan entre los años 2006 y 2011 relacionadas con la problemática del agua.

En total, la SSPDF registró once movilizaciones entre 2006 y 2011, si bien en los periódicos se hallaron 31 noticias<sup>7</sup> acerca de eventos que cumplieran los supuestos preestablecidos por esta investigación. Finalmente se examinaron 42 informaciones clasificadas como mecanismos no institucionales. En realidad, los datos de la SSPDF y los de los periódicos se complementan y ambos fueron útiles. La SSPDF registra todas las movilizaciones en la vía pública, mientras que la prensa permite tener más información sobre las principales marchas (ya que contienen entrevistas, contexto, afectación, entre otros más) y además nos proporciona otro tipo de informaciones que también muestran la participación de la población con relación a un problema, los cuales se reportan a través de entrevistas, reportajes, crónicas, coberturas de conferencias de prensa y denuncias ciudadanas (como carta o voz del lector, correo ilustrado, etc.).

Dado que lo que interesa aquí es dejar constancia de esas manifestaciones como expresión de ciudadanía —participación—, el enfoque se puso en conocer el motivo (qué se pide) y el lugar (colonia, zona territorial) al que pertenecen los manifestantes, mismos elementos que se analizaron para los mecanismos institucionales.

Primero se presentará un análisis por separado y luego se conformará una sola base para aplicar lo mismo a la zona territorial.

---

<sup>6</sup> Se utilizaron los folios 0109000130312 y 0109000039712 registrados en el Sistema Infomex. Al primero dio respuesta la Dirección General de Enlace Institucional de la SSP y del segundo la Subsecretaría de Control de Tránsito del SSP. La información de ambas instituciones se complementaba. Cabe destacar que la primera no disponía de información para todos los años tal como fue solicitada, pues de 2009 a 2011 había contabilizado 19692 movilizaciones en la Ciudad de México, pero no había registrado si cada evento se relacionaba con el suministro de agua, cuál era la colonia o lugar de procedencia de los manifestantes, el tipo de personas que se manifestaban (vecinos, organizaciones, colectivos, etc.) y la fecha del caso.

<sup>7</sup> Se revisaron 185 noticias sobre la problemática del agua en Tlalpan, pero solo 31 cumplían con los objetivos de este trabajo: que hablaran de marchas, movilizaciones, cierres de vialidades o protestas de habitantes de Tlalpan en relación con el acceso al agua. Aunque este número es considerablemente menor comparado con el total de la demanda ciudadana, la intención no es comparar sino estudiar lo que dicen los mecanismos no institucionales en cuanto a lo que pretenden los habitantes.

### *Las movilizaciones registradas por la SSPDF*

La información proporcionada por la SSPDF contiene fecha, lugar y motivo de la manifestación, además de la procedencia y cantidad de los participantes. Así se organizaron los principales motivos en escasez, infraestructura y otros. Las movilizaciones debidas a la *escasez*, ocho en total, se dieron sobre todo en el Ajusco Medio, Miguel Hidalgo y los Pueblos. En total contabilizamos ocho movilizaciones realizadas por escasez. Asimismo, este tipo de manifestación tiene dos matices: 1) por escasez cotidiana y entonces la demanda es la mejora en el acceso al agua, y 2) la escasez por cuestiones coyunturales.

Ahora bien, las manifestaciones por *infraestructura* ocurrieron porque se demandaba mejoras en esta o porque las autoridades habían incumplido obras de agua potable.

En cuanto al número de participantes, en cuatro casos asistieron más de cien personas, apreciándose que cuando la problemática es la escasez los habitantes están más dispuestos a unirse y organizarse.

De las once manifestaciones, ocho se realizaron en el perímetro de la delegación y tres fuera de ella; dos al exterior de la Residencia Oficial de Los Pinos y otra en el zócalo capitalino. Esto es significativo si se advierte que estas manifestaciones ya no buscaban al gobierno local como interlocutor, sino al federal, es decir, aspiraban a que sus exigencias se resolvieran en una institución gubernamental superior, lo que remite a nuevos espacios de interlocución y de defensa del acceso al agua.

### *Las principales problemáticas registrada en los periódicos*

La información de los diarios usados como herramienta para esta investigación contenía más datos que la de la SSPDF, como declaraciones de los que se quejan, el contexto, los daños ocasionados, reportes sobre infraestructura, entre otros más. Eso permitió contar con detalles para el interés de este capítulo: motivo y lugar de procedencia de los manifestantes, además de datos que abonaban a nuestro objeto de estudio. A continuación se describen las problemáticas halladas.

a) Problemas de escasez.

Aquí también se encontró que las acciones motivadas por la escasez se dieron principalmente por habitantes de la parte alta de la delegación: Ajusco Medio, Miguel Hidalgo y Pueblos. Por ejemplo, en 2007 las vecinas de un mismo predio se quejaban porque, de acuerdo a una de ellas, “ya llevaba varios meses sin agua”, y agregaba a la reportera que “el aseo personal se volvió casi un lujo, les damos preferencia a los niños para que vayan a la escuela y a los que trabajan”.

b) Protestas compuestas: falta de agua por falla en el suministro eléctrico y falta de agua por problema laboral.

El análisis detectó que en ocasiones el agua no es la única causa de la protesta, sino que se combina con otros problemas. En junio de 2008, en una protesta realizada en el entronque de la carretera México-Cuernavaca con la autopista y Viaducto Tlalpan, vecinos de la colonia Tlalmille (zona Pueblos) reclamaban por la falta de agua en sus viviendas y exigían una solución por parte de la delegación Tlalpan. Solicitaban, asimismo, que se arreglaran los problemas de falta de luz que tenían.

En 2010 un grupo de vecinos de las colonias La Joya y Chimalcoyoc (Tlalpan Centro) había bloqueado la avenida Insurgentes, porque llevaban algunos días sin luz, lo que también había provocado la falta de agua. Este reclamo se sumaba a otros relacionados con el metrobús y las bases de taxis.

c) Protestas por construcciones de obras que afectan el suministro de agua. Los habitantes de Coapa y Tlalpan Centro son los que principalmente han llevado a cabo acciones para evitar que las inmobiliarias construyan conjuntos habitacionales cerca de su domicilio. Los manifestantes alegaban que las construcciones nuevas podrían afectar en el suministro de agua potable. En julio de 2011, vecinos de la colonia Tepepan exigieron a la autoridad que clausurara cuatro desarrollos inmobiliarios que sumaban 900 departamentos, por violar el uso de suelo autorizado de tres niveles y llegar a una densidad poblacional de una vivienda cada 250 metros, lo que agravaría “los problemas de suministro de agua potable, energía eléctrica, drenaje, seguridad y vialidad” (Gómez, 2011: 32).

Durante 2011 surgieron varias manifestaciones semejantes muy estructuradas, pues, aparte de ser organizadas, realizaban conferencias de prensa, avisaban a la autoridad de sus acciones, recurrían a varias instancias y entregaban escritos para evitar dichas construcciones en la medida de lo posible.

De igual modo, con el apoyo de un diputado local del Partido Acción Nacional (PAN) se iniciaron clausuras simbólicas para evitar más construcciones en otras partes de la delegación, algunos casos se ubicaban en las colonias Ejidos de San Pedro Mártir y Fuentes Brotantes (“Exigen vecinos ...”, 2011).

#### d) Cobros injustos.

De acuerdo con el análisis, estas denuncias las realizaban asociaciones civiles de colonias del Ajusco Medio y de la zona Miguel Hidalgo. En este caso se invitaba a los reporteros a recorrer los lugares para que constataran con los vecinos los cobros por el agua, lo que a los denunciantes les parecía injusto pues no recibían el servicio. Al mismo tiempo exponían todo lo que ya habían hecho para solucionar el problema, entre lo que estaba haber acudido a diversas instancias gubernamentales.

En un recorrido de una reportera de *La Jornada* por el Ajusco Medio, varios vecinos le manifestaron su molestia porque se había triplicado el cobro de su boleta de agua. Manuel Reyes Cruz, representante de la Asociación de Colonos Independientes de la colonia 2 de Octubre, aseguraba que: “[...] a pesar de las gestiones que hemos realizado casi a diario ante las autoridades delegacionales, encabezadas por el Eliseo Moyao, para los servidores públicos no existe tal problemática en esta zona, que se ha levantado prácticamente con el trabajo comunitario”. (González, 2006).

De acuerdo con información de la reportera, para comprobar la irregularidad en el suministro del agua, los vecinos habían recurrido a la implementación de bitácoras. En el registro de una persona de la calle Jazmín, se constató que durante un mes solo había recibido agua de 10:45 a 11:30 de la mañana. Varios vecinos más mostraron sus boletas a la reportera, el caso más grave fue el de un residente de la calle Chicoasén quien señaló que: “el último recibo del año pasado me llegó de 32 pesos, ahora es de 2 mil pesos”. Ante tal panorama, varios declararon que era “una injusticia no sólo el cobro de un servicio que no prestan, sino que además abonen cargos que no les corresponde”.

Otro ejemplo de este problema fue el que denunció la asociación civil Unión de Fuerzas por el Bien Común a los medios de comunicación. Rodrigo Botello Martínez, representante de esta agrupación, explicaba que, en la colonia Miguel Hidalgo, el agua se surtía por tandeo, pero que solo de la segunda a la cuarta sección tenían una cuota fija. En la primera sección el cobro es mediante medidor, así que cuando hay agua, este sigue operando aunque no mida sino aire, lo que ha llevado a cobros exorbitantes. Por esta situación, un vecino tenía que pagar treinta mil pesos (González, 2011: 32). En contraste, sostenía Botello Martínez, a unos pasos, separados solo por el mercado de artesanías “Vasco de Quiroga”, sobre el Camino a Santa Teresa, había fraccionamientos de amplias residencias, en los que había logrado documentar cobros por el servicio de agua potable de sesenta y ochenta pesos, a pesar de ser también servicio medido, y en otros una cuota fija de 553 pesos. Entre estos últimos, se encontraban personas como Jesús Reyes Heróles y Cecilia Ocelli, según consta en los boletas del SACM. Según la asociación referida, lo que buscaban era un cobro justo, “porque la gente no se está negando a pagar, pero simplemente no puede, no les alcanza”.

e) La voz de lector.

La información recabada ha considerado las cartas que los lectores han dirigido a las redacciones de los periódicos. Estas cartas expresan sobre todo dos asuntos: por una parte, la cultura del agua y, por la otra, el descontento en contra de la inacción de la autoridad. Veamos algunos ejemplos.

El 13 de marzo de 2006 una vecina de la colonia La Joya (Tlalpan Centro) proponía mediante una carta dirigida a *La Jornada* que se instituyera “un día sin agua”, pues de esa forma “apreciaríamos y cuidaríamos más el preciado líquido”. Esta mujer lo proponía porque había vivido un abasto irregular del agua, por lo que desde su perspectiva la iniciativa de “un día sin agua” serviría para promover una cultura del agua (“Un día sin agua”, 2006: 2). En ese mismo sentido, el 28 de agosto de 2009 en el periódico *Reforma* aparecía la carta de una suscriptora de la colonia Arboledas del Sur (Coapa). Ella proponía que para incentivar una cultura del agua se fijara un consumo y precio razonables para cada familia, y que cuando se rebasara esa cuota se pagara a un precio más alto, y aseguraba que así “ya veríamos los mexicanos si no nos empezamos a fijar en la lectura del medidor”.

Las cartas de estas personas expresan su disenso con sociedad, vecinos, comunidad y usuarios, y lo hacen público a través de un medio de comunicación. Esta es su forma de llamar la atención respecto de problemas que consideran prioritarios. Si no fuera así, no emplearían tiempo en escribir su carta ni buscarían un medio para hacerse escuchar.

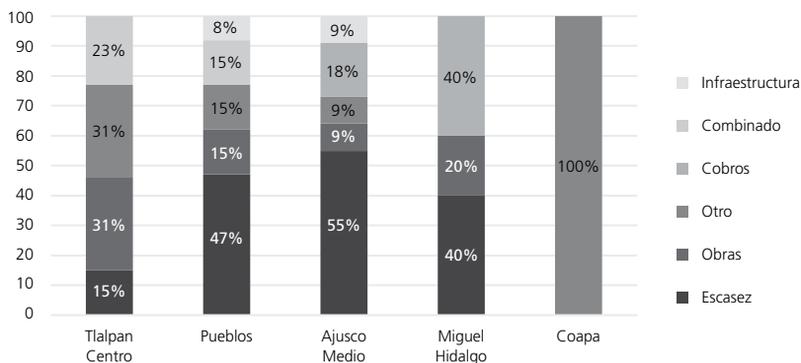
Por otro lado, advertimos que dichas cartas fueron enviadas por habitantes de colonias con alto grado de desarrollo social, lo que implica que poseen alto nivel de estudio, mejor acceso al agua y medios para hacerse escuchar. Estas personas gozan de un derecho pleno de libertad de expresión y eso da pauta para observar que se consideran miembros plenos en la sociedad, es decir, ciudadanos.

\*\*\*

Una vez mostradas las generalidades, uniremos las informaciones según la zona territorial y las formas de participación.

En la gráfica 6.6 se observa que los habitantes de los Pueblos y el Ajusco Medio concretan más acciones relacionadas con problemas de escasez. Se aprecia así que su precario acceso al agua los motiva a subir el tono de sus inconformidades, lo que los ha llevado a cerrar vialidades importantes dentro de la delegación, por ejemplo, la autopista a Cuernavaca o el Periférico. De igual modo, son los que han tenido enfrentamientos violentos con la autoridad.

**Gráfica 6.6. Motivo de la acción, según zona territorial**



Base: Periodo 2006-2011.

Fuente: Elaboración propia sobre base de datos general y base de mecanismos no institucionales.

Por su parte, en la zona Miguel Hidalgo se registra el mismo porcentaje de acciones, aunque ahora en contra de obras y por los cobros injustos (40%). Esto se explica en que esta zona se encuentra más cercana al centro de Tlalpan, aunque su territorio alto lo constituyen los Pedregales y Padierna. En estas colonias el agua no llega y por eso hay manifestaciones contra el cobro del pago de agua por la red. Ahora bien, la parte baja de la Miguel Hidalgo y la zona Tlalpan Centro comparten problemas, de ahí que se note que presentan un porcentaje alto relacionado con construcciones de obras.

## Conclusiones

En este capítulo se ha explicado la construcción de ciudadanía a partir de los mecanismos de participación para tener acceso al agua. Las acciones que se han estudiado hablan de la participación de la población en la esfera pública (Tamayo, 2010) y de los cambios que con esto intentan generar. Es así que se observan los procesos que enseguida se describen.

1. *Un proceso político*, o movilización de los sectores demandantes. Llamar por teléfono, enviar un correo o acudir ante una instancia gubernamental son ejemplos del interés por lograr el acceso al agua. Aún más, la búsqueda de segundas instancias para presionar en ello manifiesta un alto grado de compromiso ciudadano por resolver su escasez. Las personas tienen capacidad de elección, pueden elegir vivir sin agua de manera cotidiana en sus domicilios, “adaptarse” a la escasez, o bien, actuar individual o colectivamente para acceder al líquido. Pero cuando deciden actuar para solucionar este problema crean espacios sociales de lucha y para la expresión política.
2. *Un proceso social* de legitimación de las reivindicaciones y de los valores que la justifican. En sus peticiones, demandas y quejas reivindican su acceso al agua como habitantes de una ciudad. Incluso algunas veces justifican sus demandas con valores como la justicia y la equidad.
3. *Un proceso político institucional*. Este elemento se manifiesta en los espacios de interlocución que crean los ciudadanos cuando acuden a las segundas instancias.

Las anteriores consideraciones dan elementos para afirmar que algunos de los mecanismos estudiados muestran qué alternativas usa la sociedad para abrir espacios públicos para la participación (Turner, 1994; Tamayo, 2010) y sus luchas para acceder al agua. Son ciudadanos que luchan por su derecho al agua, en particular, por razones de identidad y justicia. En algunos reclamos los habitantes aluden a cuestiones de equidad, por ejemplo, cuando los habitantes dicen que no es justo que no tengan el agua porque están cumpliendo con la obligación de pagar sus cuotas, o cuando señalan que no es justo que el agua no llega por la tubería y que además sea cobrada. Y la identidad se vincula al sentido de pertenencia a una comunidad, estos habitantes se sienten parte de ella, reclaman su derecho de pertenecer a ella a través de su derecho al agua. Hay tensiones no resueltas en este estudio, pero vale preguntarse sobre lo que pasaría si los ciudadanos no creyeran que el acceso al agua es un derecho: ¿lo exigirían?, ¿por qué algunos recurren a segundas instancias para exigirlo? Tal vez estos grupos sociales conocen, por ejemplo, que la Prosoc es una de las instancias encargadas de velar por sus derechos y por eso acuden a ella.

Ahora bien, con el estudio del material empírico se advierte que existen sectores de población que viven periodos de escasez críticos, que su tandeo es severo y que la entrega de la pipa es prolongada. Estos ciudadanos son los que más emplean mecanismos institucionales para acceder al agua y son los que más protestan en la calle. Por eso en este capítulo se coincide con los teóricos que afirman que cuando un derecho es inequitativo o inexistente surgen prácticas de lucha con la intención de reivindicar ese derecho (Aguirre, 2003; Dagnino, 2006; Bolos, 2008). Conviene agregar que el modo de participación de estas personas, el contenido de su demanda y las instituciones a las que recurren confirman que buscan conquistar su ciudadanía.<sup>8</sup>

No obstante, se aprecia que hay habitantes que, dado el cumplimiento de un derecho y el goce del mismo —derecho al agua—, luchan para mantenerlo y defenderlo, lo que ocurre con los habitantes de las zonas de Coapa y de Tlalpan Centro. Estos no sufren de escasez prolongada, no muestran una fuerte actividad de demanda ni acuden a segundas

---

<sup>8</sup> No perdamos de vista que aquí se habla de buscar el cumplimiento del derecho al agua y no de otro.

instancias, pero utilizan los mecanismos que creen necesarios y cuando es preciso, y lo hacen de modo inquisitivo manifestando un mayor grado de exigibilidad que la de zona de los Pueblos. Esto se observa, sobre todo, en los mecanismos no institucionales, por ejemplo, organizando conferencias de prensa o enviando sus quejas a los buzones del lector en los periódicos.

## Referencias

### Bibliografía

- Aguirre, Rosario (2003). *Género, ciudadanía social y trabajo. Resultados de investigación*, Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de la República.
- Bolos, Silvia (2008). *Mujeres y espacio público. Construcción y ejercicio de la ciudadanía*, México, Universidad Iberoamericana.
- Canavos, George (1998). *Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos*, México, McGraw Hill.
- Carrizo, Cecilia y Mauricio Berger (2012). “¿Qué es lo que puede el agua? Límites y posibilidades de las prácticas políticas para el acceso y defensa del agua como derecho en Argentina”, *Agua y Territorio*, vol. 2, núm. 12, pp. 11-23.
- Castells, Manuel (1999). *Globalización, identidad y Estado en América Latina*, Chile, PNUD.
- Castro, José, Karina Kloster y María Torregrosa (2004). “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*, México, Academia Mexicana de Ciencias, pp. 339-370.
- Dagnino, Evelina (2006). “Concepciones de la ciudadanía en Brasil: Proyectos políticos en disputa”, en Isidoro Cheresky, *Ciudadanía, sociedad civil y participación política*, Argentina, Miño & Dávila.
- Espinosa, Mario (2009). “La participación ciudadana como una relación socio-estatal acotada por la concepción de la democracia y ciudadanía”, *Andamios*, vol. 5, núm. 10, abril.
- Filgueira, F. (1998). El nuevo modelo de prestaciones sociales en América Latina: eficiencia, residualismo y ciudadanía estratificada”, en Bryan Roberts

- (ed.), *Centroamérica en reestructuración. Ciudadanía y política social*, San José de Costa Rica, Flacso, pp. 71-116.
- Gomis, Lorenzo (1991). *Teoría del periodismo. Cómo se forma el presente*, Barcelona, Paidós.
- Habermas, Jürgen (2008). *Facticidad y validez*, Madrid, Trotta.
- Held, David y Anthony McGrew (eds.) (2000). *The Global Transformations Reader*, Malden, Mass., Polity Press.
- Helfrich, Silke (2006). "Introducción: Hacia una gestión sustentable, democrática y ciudadana del agua. Tras bambalinas de 'La gota de la vida', en Pedro Arrojo Agudo, Patricia Avila García, Javier Bogantes et al., *La Gota de la vida: Hacia una gestión sustentable y democrática del agua*, México, Fundación Heinrich Böll, pp. 19-28.
- Hevia, Felipe (2007). *El programa Oportunidades y la construcción de la ciudadanía. Ejercicio y protección de derechos en un programa de transferencias condicionadas en México*. Tesis de doctorado, México, CIESAS.
- Jelin, Elizabeth (1996). "La construcción de la ciudadanía: entre la solidaridad y la responsabilidad", en Elizabeth Jelin y Eric Hershberg, *Construir la democracia: derechos humanos, ciudadanía y sociedad en América Latina*, Caracas, Nueva Sociedad, pp. 111-130.
- Jelin, Elizabeth (1993). "¿Cómo construir ciudadanía? Una visión desde abajo", *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, núm. 55, pp. 21-37.
- Klikhsberg, Bernardo (2000). "América Latina: una región en riesgo. Pobreza, inequidad e institucionalidad social", *Economía y Sociedad*, vol. 5, núm. 14, pp. 5-33.
- Kymlicka, Will y Wayne Norman (1996). "El retorno del ciudadano. Una revisión de la producción reciente en teoría de la ciudadanía", *La Política*, vol. 3, pp. 5-40.
- Oviedo, Enrique y Ximena Abogair (2000). "Participación ciudadana y espacio público", en Olga Segovia y Guillermo Dascal (eds.), *Espacio público, participación y ciudadanía*, Santiago de Chile, Ediciones Sur.
- Oxhorn, Phillip (2001). "Desigualdad social, sociedad civil y los límites de la ciudadanía en América Latina", *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 9, núm. 3, pp. 153-195.
- Salgado, Juana Amalia (2012). *El acceso al agua y la construcción de la ciudadanía. Caso de estudio de la delegación Tlalpan*, Tesis de doctorado, México, Flacso México.

- Shiva, Vandana (2002). *Las guerras del agua*, México, Siglo XXI.
- Sojo, Carlos (2002). "La noción de ciudadanía en el debate latinoamericano", *Revista de la Cepal*, núm. 76, pp. 25-38.
- Tamayo, Sergio (2010). *Crítica de la ciudadanía*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Siglo XXI.
- Tello, Moreno, Luisa Fernanda (2008). *El acceso al agua potable como derecho humano*, México, Comisión Nacional de los Derechos humanos.
- Turner, Bryan (1994). "Outline of a Theory of Citizenship", en Bryan S. Turner y Peter Hamilton (eds.), *Citizenship. Critical Concepts*, vol. 1, Londres, Routledge, pp. 199-226.
- Uribe, Natalia (coord.) (2008). *El derecho al agua. Situación actual y retos de futuro*, Barcelona, Icaria.

## Hemerografía

- "Exigen vecinos clausura de construcciones" (2011). *El Universal*, sección Metrópoli, 24 de julio. Disponible en <<http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/781352.html>>.
- Gómez, Laura (2011). "Exigen habitantes de Tlalpan la clausura de 4 polos inmobiliarios", *La Jornada*, sección La Capital, 25 de julio, p. 32.
- González Alvarado, Rocío (2011). "Vecinos de Tlalpan denuncian cobro injusto del servicio de agua", *La Jornada*, sección La Capital, 10 de julio. Disponible en <<http://www.jornada.unam.mx/2011/07/10/capital/032n1cap>>.
- González Alvarado, Rocío (2006). "En la 2 de Octubre falla el suministro de agua, pero no el cobro bimestral", *La Jornada*, sección La Capital, 9 de mayo. Disponible en <<http://www.jornada.unam.mx/2006/05/09/index.php?section=capital&article=043n1cap>>.
- "Un día sin agua" (2006). *La Jornada*, sección El Correo Ilustrado, 13 de marzo, p. 2.



## 7. Participación ciudadana y conflicto en el rescate de ríos urbanos. El caso del río Magdalena en la Ciudad de México

*Itzkuauhtli Zamora Saenz*

### Introducción

A partir de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992, la participación ciudadana fue considerada un pilar fundamental en la gestión de los recursos naturales. En su declaratoria se estableció que “toda persona deberá tener acceso a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones” (ONU, 1992: Principio 10). En las cumbres posteriores sobre medio ambiente y desarrollo se ha insistido en la importancia de involucrar a las comunidades locales en el diseño e implementación de políticas públicas en la materia, no solo a través de una mayor transparencia gubernamental, sino también mediante la apertura de espacios de participación en donde los actores interesados puedan intercambiar información y exponer sus diferentes puntos de vista sobre el manejo presente y futuro de los recursos naturales.

En este capítulo se analizará un estudio de caso en el que un gobierno local implementó el principio de participación ciudadana en la recuperación de un río urbano, me refiero al “Plan Maestro de Manejo Integral y Aprovechamiento Sustentable de la Cuenca del Río Magdalena”, en adelante Plan Maestro, ubicado al surponiente de la Ciudad de México (Sedema y UNAM, 2009). La tesis que se defenderá en este capítulo es que el Plan Maestro fracasó en la implementación de este principio porque las autoridades de gobierno no asumieron los costos de

transacción que implica el diseño de una política pública basada en la participación ciudadana. La tesis se sostendrá a partir de los siguientes argumentos:

- a) La manera en que se implementaron los mecanismos de participación en el Plan Maestro rompió la lógica del ciclo de la política pública al carecer de continuidad en las fases de implementación y evaluación.
- b) La mayoría de los participantes entrevistados no recuerdan su intervención en los talleres de planeación participativa organizados por la autoridad. El olvido revela la insignificancia de los espacios de participación para los actores sociales cuando estos no inciden realmente en la toma de decisiones.
- c) Los dos hechos anteriores sentaron las bases de inconformidad social a lo largo de la cuenca, ya sea por actores que fueron excluidos de los talleres, o incluso por algunos que sí participaron, pero que no estuvieron de acuerdo con la dinámica que se produjo en tales espacios.

La evidencia empírica de la investigación consiste en 22 entrevistas en profundidad con actores sociales que asistieron a los espacios de planeación participativa que coordinó la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (Sedema), así como con ciudadanos que se opusieron a la construcción de proyectos ejecutivos dispuestos en el Plan Maestro. Las entrevistas fueron realizadas en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2012; prácticamente cuatro años después de que el gobierno capitalino organizó los talleres de planeación participativa, lo que permitió conocer el impacto que tuvo esta medida en los significados, prácticas y valores de los participantes. Los materiales obtenidos se codificaron y analizaron con ayuda del programa Atlas. ti v. 6.4.

La información de este capítulo está organizada en tres secciones. En la primera se hace un breve análisis teórico sobre la forma en que los gobiernos han buscado activar la participación ciudadana (participación desde el gobierno), en particular en la recuperación de ríos urbanos. En la segunda se expondrá la manera en que se llevó a cabo el componente participativo del Plan Maestro del Río Magdalena para comprender por qué surgieron movilizaciones vecinales que se opusieron a la manera

concreta en que se estaba instrumentando el rescate. La tercera sección incluye una serie de reflexiones finales sobre las lecciones que se desprenden de una política pública fallida desde el gobierno respecto de la participación ciudadana.

## La participación ciudadana en la recuperación de ríos urbanos

Es posible afirmar que de manera gradual se ha ido transformando la percepción que se tiene sobre los ríos, en especial sobre la relación que guardan con las ciudades.<sup>1</sup> Otrora fuente de peligro por su desbordamiento y contaminación, hoy el río urbano es visto como área de oportunidad para crear espacios públicos con beneficios múltiples de tipo ambiental (mejora del paisaje urbano), social (fortalecimiento de los vínculos entre las diferentes comunidades locales), económicos (generación de empleos asociados al disfrute del cauce) y culturales (creación de geosímbolos de orgullo comunitario). En Estados Unidos y en Europa se han multiplicado los foros académicos dirigidos a compartir conocimiento sobre diferentes iniciativas de recuperación, han surgido un sinnúmero de organizaciones civiles que adoptan tramos de río para su saneamiento y los gobiernos han creado partidas presupuestales específicas para este rubro. En México, el manejo del tema es un tanto contradictorio, por un lado la Comisión Nacional del Agua (Conagua) estableció como meta tener todos los ríos limpios para el año 2030 (Conagua, 2011), mientras que en la práctica se siguen implementando proyectos enfocados en el entubamiento y la canalización de los cauces, esto es, se continúa con las prácticas características de un paradigma sanitarista que

---

<sup>1</sup> Un río urbano se define como una “corriente donde parte significativa de la zona de captación consiste en un desarrollo caracterizado por un área de techos, camino y superficie pavimentados que dan como resultado una superficie no permeable mayor a 10% del parteaguas” (Findlay y Taylor, 2006: 313). De acuerdo a esta definición, 10% de impermeabilización es suficiente para establecer que la cuenca tiene una alteración antrópica que modifica su funcionamiento natural. Esta alteración suele manifestarse en problemas con la calidad del agua, en el aumento en la velocidad del escurrimiento y en mayores probabilidades de inundaciones en las zonas bajas. Precisamente una iniciativa de recuperación busca la manera de restablecer un cierto equilibrio entre el sistema ecológico y el entorno urbano de la cuenca para evitar dichas problemáticas.

privilegia su uso como drenajes y promueve el desarrollo urbano considerándolos elementos indeseables del paisaje.

La recuperación integral de ríos urbanos implica concebirlos como un bien público de la ciudad a partir del cual entran en contacto actores sociales con usos y concepciones muy distintos sobre el río. Por ejemplo, en la cuenca alta o aguas arriba frecuentemente se encuentran las poblaciones de tipo rural dedicadas a la ganadería y la silvicultura, mientras que en la cuenca baja suelen encontrarse los actores urbanos que habitan en los tramos más contaminados por el vertimiento de aguas residuales y el confinamiento de basura. Es muy frecuente que en una iniciativa de recuperación los dos tipos de actores no pongan en discusión la meta de mejorar los servicios ambientales de la cuenca, aunque sí establecen una visión antagónica sobre la manera de lograrlo y de distribuir estos beneficios. Ante tal panorama, se ha señalado la importancia de que el gobierno abra espacios para la participación ciudadana en los cuales se informe sobre la iniciativa, se delibere sobre la mejor manera de concretarla y se tomen las decisiones correspondientes basadas en los consensos alcanzados (Riley, 1998; Beierle y Konisky, 2000; Petts, 2007, 2006).

Este tipo de participación se define como participación ciudadana fomentada desde el gobierno y está encaminada al logro de consensos entre diferentes actores para prevenir o disminuir el conflicto social y político en la implementación de una política pública mediante la apertura de espacios en donde los asistentes se encuentran, discuten, negocian y buscan construir los consensos mínimos de la iniciativa. Entre las ventajas para promover la participación ciudadana se hallan el aumento de información para la toma de decisiones a partir de sumar el conocimiento de los actores locales (Haas, 1992; Surowiecki, 2004) y la posible continuidad de la política más allá de la temporalidad establecida por un periodo de gobierno, ya que aquellos son más proclives a sostener y respetar las reglas autoimpuestas y creadas de modo colectivo (Ostrom, 2000, 1990). Para que las ventajas de la participación ciudadana sean visibles y efectivas es importante que acompañen el ciclo entero de la política pública, es decir, que sea un componente central en cada una de sus etapas. Las etapas de la política pública se ilustran en el esquema 7.1.

Una vez alcanzados los consensos básicos entre los diferentes actores que participan en una primera fase, aumenta la posibilidad de que

en las sucesivas etapas se logren acuerdos en menor tiempo, esto es, que disminuyan paulatinamente los costos de transacción en la construcción de acuerdos entre los participantes. Para que esto suceda se requiere al menos de dos aspectos básicos en el funcionamiento de los espacios de participación. El primero se refiere a la inclusión de la mayor cantidad de actores desde las primeras etapas de la política pública, esto es, en la iniciación, la estimación y la selección que son claves para el diseño del proyecto. Por ejemplo, en el caso de los ríos urbanos se debe considerar a los actores que hacen uso de recursos naturales en la cuenca, que han participado en esfuerzos locales de recuperación, así como aquellos que generan algún tipo de externalidad que provoca la degradación del ambiente, principalmente agua, suelo y bosque. La segunda premisa consiste en respetar los acuerdos alcanzados en las etapas previas para que la ciudadanía considere que hay una congruencia y veracidad por parte de los responsables de instrumentar la política.

**Esquema 7.1. Etapas de la política pública**



Fuente: Elaboración propia con base en Deleon (2010).

A pesar de que la participación ciudadana fomentada desde el gobierno destaca la importancia de lograr consensos, el conflicto o el disenso es parte sustancial de estos ejercicios por la pluralidad de intereses y perspectivas que entran en contacto, así como por el grado de desigualdad social presente en el contexto de la comunidad en la que se realiza la participación. En consecuencia, este tipo de participación ciudadana

se caracteriza por la “cooperación conflictiva” (Giugni y Passi, 1998), ya que los actores de la sociedad civil oscilarán entre relaciones dialógicas dirigidas a la construcción de acuerdos y la amenaza de levantarse de la mesa si consideran que sus intereses no están siendo tomados en cuenta e incluidos en la política. Ahora bien, este tipo de participación tiene diferentes gradaciones en cuanto a la real incidencia de la opinión vertida por los actores de la sociedad civil que asistieron a la convocatoria del gobierno. En términos generales, se pueden distinguir tres tipos de participación de acuerdo a la apertura de las autoridades a incluir la participación ciudadana en la política pública; los mismos se aprecian en el cuadro 7.1.

**Cuadro 7.1. Tipos de participación ciudadana promovidos desde el gobierno**

<i>Participación</i>	<i>Descripción</i>
Simulada	Se simula una participación desde un espacio de comunicación cuyo objetivo es manipular, crear catarsis colectiva y legitimar acciones predeterminadas por el sistema político.
Consultiva	Se realizan consultas sobre qué medidas tomar en la transformación del bien público. Las opciones son elaboradas por el sistema político. La consulta es vinculante.
Definitoria	La arena de acción tiene como objetivo que los participantes diseñen y establezcan estrategias y proyectos para el manejo del sistema socio-ecológico.

Fuente: Elaboración propia con base en Pimbert y Pretty (1995).

En el cuadro 7.1 se muestra que por participación ciudadana se nombran procesos sumamente disímiles. En ella, y en varias ocasiones también en la consultiva, predomina el uso retórico en torno suyo, ya que el gobierno solo espera que el actor dé su aval ante “hechos consumados” que impulsa la propia autoridad, incluso aunque estos lesionen los propios intereses de las comunidades locales (Castro, Kloster y Torregrosa, 2004; Castro, 2005). Estos tipos de participación pueden considerarse como una práctica política de disciplinamiento o contención de las protestas sociales porque el gobierno los emplea para tener herramientas que le permitan exigir obediencia ciudadana dado que su iniciativa estuvo precedida de foros en los que se “escuchó” la voz de las comunidades locales. Por el contrario, la participación definitiva constituye una oportunidad real para el aprendizaje colectivo. Las decisiones tienen un sustento más incluyente y democrático porque son el resultado de la deliberación y el diálogo entre los actores, los cuales van completando la información

que existe sobre el problema en cuestión, evalúan las diferentes alternativas de solución propuestas y aportan su conocimiento local en el diseño de la política.<sup>2</sup>

Ante la pluralidad de tipos de participación, es normal que los actores sociales mantengan distintas expectativas sobre el proceso cuando son convocados: ¿Se limitarán a escuchar a las autoridades? ¿Se avalarán únicamente los proyectos que el gobierno presenta? ¿La voz ciudadana será integrada a la toma de decisiones? En general, en los tipos de participación simulada nunca se despeja este tipo de dudas, ya que no se proponen o construyen reglas y metas que encaucen la participación. Para la participación simulada tal parece que la acción colectiva sucede en automático por el puro hecho de convocar a vecinos y comunidades locales a que asistan a los espacios abiertos por la autoridad. En este tipo de participación la construcción de consensos es unidireccional y favorable a las políticas gubernamentales como fueron concebidas por las mismas autoridades, aspecto que pone en riesgo la continuidad de la participación ciudadana porque los asistentes se consideran defraudados y engañados.

En México la descentralización en la gestión del agua ha buscado la manera de acompañarse de una mayor apertura a la participación ciudadana a través de los Consejos de Cuenca. Aunque este modelo de gestión no ha terminado de expresarse en su totalidad (Torregrosa *et al.*, 2010), ha sido común que los actores sociales perciban que los espacios de participación han resultado poco efectivos en incorporar su voz en la toma de decisiones, de manera que tales espacios se han limitado a ser consultivos o meramente informativos (Hevia e Isunza, 2012). Por otra parte, todavía es poca la investigación acerca de cómo ha funcionado la participación ciudadana en la recuperación de ríos urbanos, ya sea porque estas

---

<sup>2</sup> Ciertos teóricos afirman que hay una relación intrínseca entre los esquemas participativos que instrumenta el gobierno y la tradición democrática imperante en la historia del Estado (Marx *et al.*, 2002). Por ejemplo, en los países con una tradición democrática liberal de tipo representativa se considera que los ciudadanos no cuentan con la suficiente información para ser parte de la toma de decisiones, por lo que su papel en la política se restringe a elegir a los representantes que tendrán como principal responsabilidad defender los intereses de sus electores en los espacios deliberativos existentes. La participación más aceptada se refiere al voto popular y, en todo caso, ha desarrollado mecanismos para implementar la de tipo consultiva tal y como se define en el cuadro 7.1 de este capítulo.

iniciativas han sido muy escasas o porque estos proyectos se han implementado como un acto de gobierno que no convoca a las comunidades locales. En el siguiente apartado se dará cuenta de cómo se implementaron y funcionaron los espacios de participación en la iniciativa de rescate del río Magdalena.

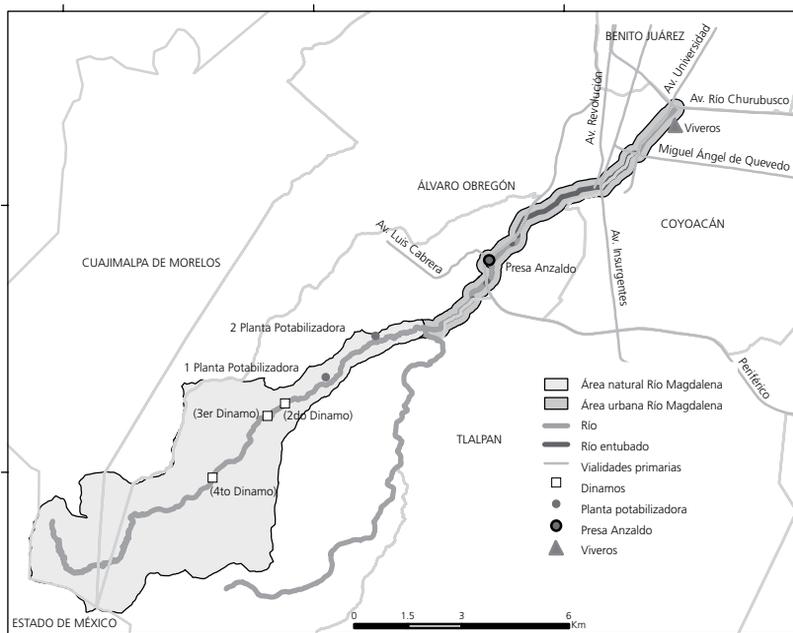
## **Los espacios de participación ciudadana en el rescate del río Magdalena**

El río Magdalena es de los pocos que no fueron entubados y transformados en vialidades como parte del proceso civilizatorio que tuvo el agua en la Ciudad de México (González *et al.*, 2010). Se encuentra al surponiente de la entidad, nace en el paraje de Cieneguillas y tiene una extensión total de 28.2 km, de los cuales 14.8 se encuentran en suelo de conservación y el resto se interna en la zona urbana hasta encontrarse con el río Mixcoac y formar el río Churubusco. Se ha calculado que su caudal mínimo es próximo a los 400 litros por segundo (l/s) (Sedema y UNAM, 2009). La cuenca se encuentra a lo largo de cinco delegaciones políticas: Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tlalpan, Álvaro Obregón y Coyoacán. La gestión de las aguas del río Magdalena está concesionada por el gobierno federal al organismo operador local que es el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM). En la zona de estudio se encuentran aproximadamente 107 294 habitantes (mapa 7.1).

En 2006, el Gobierno del Distrito Federal (GDF) convirtió el río Magdalena en un punto medular de su agenda ambiental y se propuso convertirlo en el primer proyecto de recuperación de ríos urbanos en la capital, ya que es el único de tipo perenne que entra con cauce abierto a la zona urbana y atraviesa por espacios públicos de alta concentración como el parque de los Dinamos, el Foro Cultural Contrerense y los Viveros de Coyoacán. Un año después, la Sedema realizó la gestión correspondiente para elaborar el Plan Maestro del Río Magdalena, cuyas propuestas fueron elaboradas por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). El Plan también contempló la recuperación del río Eslava, principal tributario del Magdalena. Dicha estrategia estuvo a cargo de especialistas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-Xochimilco). Ambas univer-

tidades fueron las responsables de elaborar la parte técnica, mientras que las autoridades capitalinas se encargaron de organizar y recoger las propuestas ciudadanas a partir de la instalación de un Grupo Promotor y de talleres de planeación participativa.

**Mapa 7.1. Cuenca del río Magdalena, Ciudad de México**



Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Maestro del Río Magdalena (Sedema y UNAM, 2009).

## Grupo Promotor para el Rescate del Río Magdalena

La convocatoria de la Sedema para crear el Grupo Promotor para el Rescate del Río Magdalena (en adelante Grupo Promotor) comenzó en enero de 2007, mucho antes de arrancar los estudios técnico-científicos del Plan Maestro. De hecho, su objetivo inicial era que los participantes definieran “desde los términos para la elaboración del Plan Maestro, hasta la ejecución de proyectos específicos que logren detonar acciones y

políticas públicas encaminadas al rescate” (Sedema, 2007: 1). La titular de la Sedema invitó de manera personalizada a investigadores sobre temas del agua, organizaciones de la sociedad civil, consultores, fundaciones y núcleos agrarios de la cuenca a formar parte del Grupo Promotor. A la primera sesión plenaria asistieron poco más de cien personas. Se presentó al coordinador del proyecto y se propuso la organización del trabajo mediante seis comités que tendrían un coordinador interno para facilitar sus actividades y la generación de propuestas. Desde aquella primera sesión se destacó la presencia mayoritaria de organizaciones no gubernamentales (ONG) en temas ambientales que exploraban la posibilidad de conseguir algún proyecto ejecutivo en el marco del rescate, lo cual despertó la molestia de los comuneros de la Magdalena Atlitlic por considerar que en el Grupo Promotor había muchos oportunistas que solo buscaban recursos económicos.

La principal tarea encomendada a los comités fue la discusión de los “Términos de referencia” para la elaboración del Plan Maestro, los cuales fueron revisados y comentados a lo largo de tres meses (de junio a agosto de 2007). Con esta acción, la Sedema pretendió transparentar el proceso de planeación tanto en el aspecto de los componentes técnicos que contendría el Plan, como en el presupuestal, ya que se dio a conocer la cantidad de dinero que se invertiría en el estudio. Las observaciones a los “Términos de referencia” fueron concentradas por la coordinación de la Sedema hasta que se tomó la decisión de contratar a la UNAM (capítulo río Magdalena) y a la UAM-Xochimilco (capítulo río Eslava) para hacerse cargo de la elaboración del Plan Maestro. Esta decisión fue clave para desactivar el trabajo de los comités, los cuales transitaron de una etapa de alta expectativa en donde consideraban que en su seno se llevarían a cabo las tareas de elaboración del Plan, a una de profunda ambigüedad sobre sus alcances y responsabilidades. Algunos participantes del Grupo Promotor considerarían años más tarde que la iniciativa era interesante, pero que desde el principio faltó claridad sobre su objetivo principal, la dinámica de trabajo y su duración.

En suma, aunque se abrió un espacio de participación ciudadana para el rescate del río, el gobierno no estableció clara y explícitamente las reglas de funcionamiento. Esta carencia permitió la aparición de actores que vieron una oportunidad de financiamiento (las consultoras ambientalistas) y abonaron a la suspicacia de los núcleos agrarios que prefirieron

desertar y buscar otros canales de negociación. Si el objetivo único o central del Grupo Promotor hubiera sido la discusión de los “Términos de referencia”, el espacio hubiera cumplido con su meta; no obstante, el planteamiento original era más ambicioso, ya que en las invitaciones se consideraba que el Grupo Promotor acompañaría el proceso de rescate desde el diseño del Plan hasta la implementación de los proyectos ejecutivos.

## Talleres de planeación participativa

La segunda acción del gobierno consistió en realizar cinco talleres de planeación participativa con la finalidad de que sus resultados (Diagnóstico, Imagen Objetivo y Proyectos) fueran un insumo para la elaboración del Plan Maestro. El número y la ubicación geográfica de los talleres fueron determinados por la Sedema a partir de un análisis de involucrados denominado “Diagnóstico sociopolítico”. En el cuadro 7.2 se aprecia que tres de los cinco talleres se concentraron en trabajar con los comuneros de la Magdalena Atlitlic por considerarlos actores estratégicos para el Plan, ya que los límites de sus bienes comunales coinciden prácticamente con el suelo de conservación de la cuenca. Los otros talleres fueron dirigidos a los actores urbanos e intentaron canalizar la participación de sectores de la cuenca media (Jardines del Pedregal) y de la cuenca baja (Chimalistac y Francisco Sosa). Los resultados de los talleres se entregaron a la coordinación científica de la UNAM, la cual los analizó e integró con los avances de los diferentes grupos científicos que trabajaban en la elaboración del Plan Maestro.

**Cuadro 7.2. Talleres de planeación participativa para el Plan Maestro del Río Magdalena**

No. de taller	Grupo convocado
1	Comuneros de la Magdalena Atlitlic (grupo afín al comisariado de los bienes comunales): 43 asistentes registrados.
2	Comuneros y comerciantes de los Dinamos (miembros de la asociación local Mechicantiagüi): 18 asistentes registrados.
3	Vecinos de Jardines del Pedregal: 9 asistentes registrados.
4	Vecinos de Chimalistac y Coyoacán: 10 asistentes registrados.
5	Comuneros de la Magdalena Atlitlic (grupo afín al consejo de vigilancia y principal opositor al comisariado en turno): 22 asistentes registrados.

Fuente: Elaboración propia con base en la *Memoria estenográfica de los talleres de planeación participativa para el rescate del río Magdalena* (IIEPAC, 2008).

Cinco años después de haberse realizados los talleres, se entrevistaron a algunos participantes con la finalidad de conocer su punto de vista sobre el funcionamiento de estos espacios de participación. En todas las entrevistas surgió el factor común de que no recordaban haber asistido a dichos talleres. Se necesitó darles bastante información de contexto para evocar su recuerdo, aunque de manera muy general. Este hecho revela el bajo impacto que tuvieron los talleres en las percepciones y significados de los asistentes en torno al rescate del río. Otro común denominador fue que si bien no recordaban los talleres, consideraron que su involucramiento con el rescate del río careció de continuidad, situación que les impidió conocer la versión final del Plan Maestro. Algunos comuneros afirmaron que no recibieron una copia del Plan para revisarla con detalle y que el único medio de retroalimentación fue una presentación en PowerPoint que realizó la Sedema. En suma, desde la perspectiva de este actor la elaboración e implementación del Plan Maestro no tuvo un impacto importante en las problemáticas internas de su comunidad, ni respondió a los intereses colectivos del grupo.<sup>3</sup>

Como se aprecia en el cuadro 7.2, los talleres en el área urbana tuvieron una participación reducida debido a que la convocatoria no fue abierta al público en general, sino que se apoyaron en la existencia de grupos conformados en la zona como los patronatos de Jardines del Pedregal y de Amigos del Centro Histórico de Coyoacán. Es muy importante mencionar que en el taller 4, los asistentes expresaron el deseo de que hubiera más reuniones y que fuera convocado personal del SACM para conocer con más detalle el funcionamiento hidráulico de la zona. En la reflexión posterior que hicieron estos actores, coincidieron en que los espacios de participación habían sido insuficientes para incluir a más vecinos y que además los talleres no tuvieron continuidad. Señalaron que la incorporación de su “voz” en los espacios de participación fue intrascendente, no tuvo eco en las autoridades de gobierno ni tampoco en el sector académico a cargo de la elaboración técnico y científica del Plan. Esta falta de

<sup>3</sup> Es interesante reconocer que esta evaluación del Plan Maestro es extendida entre los comuneros a pesar de que las autoridades de gobierno no escatimaron recursos para transferir recursos a la Magdalena Atlitlic mediante proyectos para la conservación del suelo y el bosque, así como para mejorar la infraestructura de vigilancia y ecoturismo del lugar. Algunos comuneros comentaron que estos proyectos fueron monopolizados por los líderes y los beneficios no se diseminaron a toda la comunidad.

retroalimentación es evaluada por los actores urbanos como la causa del conflicto que surgiría tiempo después alrededor del proyecto de la planta de tratamiento en Chimalistac.

## **El conflicto social en la fase de implementación**

Terminado el Plan Maestro, la coordinación de la Sedema enfrentó dificultades para comenzar su implementación debido al retraso de presupuesto. En 2009 esa secretaría se dedicó a la contratación de empresas y consultoras privadas que desarrollarían el diseño de ciertos proyectos ejecutivos considerados en el Plan. Finalmente, hasta 2011 las autoridades tuvieron las propuestas técnicas y los recursos asignados para comenzar las obras. Las áreas estratégicas seleccionadas en la zona urbana fueron Chimalistac y la Cañada de Contreras. En ambos sitios surgió la oposición de vecinos que mostraron su desacuerdo con los proyectos, aunque sus resultados fueron muy distintos en sus respectivas movilizaciones.

### **La disputa por el espacio público: Chimalistac**

El conflicto de Chimalistac fue la oposición vecinal que tuvo más eco en la opinión pública durante la fase de implementación del Plan Maestro. Chimalistac es una de las zonas más privilegiadas de la ciudad por su ubicación; limitada por las avenidas Insurgentes, Universidad y Miguel Ángel de Quevedo, se logra una fácil conectividad con otros lugares como Ciudad Universitaria y el barrio de San Ángel. Es una zona de alto valor inmobiliario y tiene una lógica de espacio semiprivado por restringir el tránsito local. La zona dejó de aprovechar el agua del Magdalena desde una fecha temprana en el siglo xx; ya en 1938 la contaminación y escasez del agua habían convertido al río en un elemento poco agraciado del paisaje. La urbanización del Pedregal de San Ángel —entre lo que destaca la construcción de la avenida Revolución y la extensión de la de Insurgentes, además del desarrollo habitacional de la zona— fue clave para entubar tramos del río en las décadas de 1940 y 1950. El último sector en entubarse fue Paseo del Río, en Chimalistac y en 1962 (Sedema *et al.*, 2009). El proyecto ejecutivo que desarrollaron en 2010 las

consultoras privadas recuperó la estrategia del Plan Maestro de utilizar el agua fluvial para el riego de jardines de las colonias aledañas y de los Viveros de Coyoacán mediante una planta de tratamiento con capacidad de 50 l/s. Además, la propuesta de intervención incluyó una ciclopista, jardines retenedores de agua pluvial y recuperar el sentido paisajístico de los puentes coloniales que datan del siglo xvii.

En 2009 la coordinación de la Sedema sostuvo una serie de reuniones con los representantes vecinales de Chimalistac para explicarles la iniciativa, que aceptaron apoyar en primera instancia. Un año después ocurrió la elección de los primeros Comités Ciudadanos impulsados por las reformas a la Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal en 2004.<sup>4</sup> Esta elección modificó sensiblemente el contexto político de la zona, ya que aparecieron representantes vecinales que desconocían el Plan Maestro y el proyecto ejecutivo que se quería implementar en el lugar. A pesar de ello, la Sedema no contempló abrir más espacios de participación para socializar el proyecto de recuperación con los Comités Ciudadanos.

Las primeras acciones del SACM para desarrollar el proyecto fue abrir una zanja en Paseo del Río y comenzar la cimentación de la planta. A los pocos días de iniciada la obra, representantes del Comité Ciudadano y vecinos de Chimalistac detuvieron los trabajos y solicitaron permisos del Instituto de Antropología Nacional e de Historia (INAH), así como los estudios de impacto ambiental correspondientes. Aunque las autoridades afirmaron tener esos documentos, no los hizo públicos, de manera que comenzó una serie de desencuentros con los colonos. Para los vecinos, la autoridad escondía la información o la modificaba de acuerdo con el momento de la negociación para forzar la realización de la obra. Aunque se abrieron ciertos espacios de interlocución, estos no lograron construir consensos entre los actores; por el contrario, aumentaron el disenso y la confrontación. Los vecinos terminaron por calificar a los representantes del gobierno como “tramposos”, “farsantes” y “manipuladores”, mientras que estos percibían a los colonos como “beligerantes”, “ignorantes” y “oportunistas”.

---

<sup>4</sup> Entre las atribuciones legales de estos Comités Ciudadanos se encuentran la de promover las soluciones a las demandas o propuestas vecinales de su colonia, impulsar proyectos de desarrollo comunitario en su ámbito territorial y evaluar los programas y servicios públicos prestados por la Administración Pública del Distrito Federal, entre otras (ALDF, 2004: Título Quinto, Cap. II, Artículo 93).

**Cuadro 7.3. Declaraciones de intelectuales en prensa escrita en contra de la planta de tratamiento en Chimalistac**

<i>Autor</i>	<i>Publicación</i>	<i>Definición del problema</i>
Juan Villoro	"Aguas negras" (2011). <i>Reforma</i> , Opinión, 24 de junio, p. 15.	En caso de avería las consecuencias pueden ser letales. El mal olor será un efecto secundario que escapará de control. Impedir el proyecto tiene que ver con recuperar el sentido con el que se toman las decisiones en la Ciudad de México.
Elena Poniatowska	"Envenenamiento y muerte de Chimalistac" (2011). <i>La Jornada en línea</i> , Opinión, 27 de junio.	Disminución de la calidad de vida. Perjuicio del interés público.
Ignacio Solares	"Carta abierta a Marcelo Ebrard" (2011). <i>Proceso</i> , Análisis, 9 de julio.	Definición antidemocrática del proyecto. Una estupidez y una locura. Un suicidio político para las aspiraciones presidenciales de Marcelo Ebrard.

Fuente: Elaboración propia.

Con este distanciamiento, la coordinación de la Sedema buscó el apoyo del resto de otros Comités Ciudadanos próximos al área de intervención como son los de las colonias Florida, Del Carmen, Santa Catarina y Oxtopulco. El Comité de Chimalistac se enteró de algunas de estas reuniones y ante ello decidió enviar a vecinos con formación académica en temas ambientales y tratamiento del agua para filtrar sus quejas sobre el proyecto y confrontar desde su propio lenguaje a los ingenieros del SACM y de la constructora de la planta que había obtenido el contrato. Esta acción fue importante para extender entre los vecinos de las otras colonias la principal demanda de Chimalistac: detener la construcción de la planta de tratamiento por las posibles externalidades que implicaban su mantenimiento y sus posibles fallas operativas. Los vecinos argumentaron con bases técnicas que toda planta de tratamiento genera lodos; si estos no son transportados a otro lugar concentran olores muy fuertes y se crea un problema de salud pública. Los colonos de Chimalistac dudaban que el SACM pudiera garantizar el manejo de lodos de manera eficiente, por lo que era preferible detener la obra. Las relaciones que mantenían ciertos vecinos con columnistas e intelectuales reconocidos en la opinión pública fueron claves para extender su demanda. En junio y julio de 2011, Elena Poniatowska, Juan Villoro e Ignacio Solares escribieron en sus columnas fuertes críticas a la decisión de Marcelo Ebrard de construir una planta de tratamiento en Chimalistac (cuadro 7.3). La crítica se enfocó en el peligro que esta

representaba para los habitantes y para el patrimonio histórico de la zona, así como en la falta de sensibilidad del gobierno para escuchar las demandas ciudadanas que pedían la cancelación del proyecto. Estas críticas llevaron a que el jefe de Gobierno cancelara definitivamente el proyecto el 13 de julio de 2011, en un momento político en el que mantenía la aspiración de ser el candidato de las izquierdas unidas para la elección presidencial de 2012.

La segunda demanda vecinal, menos difundida que la detención de la construcción de la planta, consistió en frenar el proyecto arquitectónico de una ciclopista en la zona. La filosofía de esta parte del proyecto ejecutivo era que Chimalistac tenía que abrirse como espacio público para la ciudad. La crítica vecinal consistía en que el gobierno de la ciudad no podía garantizar la seguridad ante una mayor afluencia de visitantes, ni evitar el surgimiento del comercio informal. De alguna manera, esta circunstancia refleja el pesimismo con el que la sociedad civil suele valorar la capacidad del gobierno para revertir problemas de orden estructural como el desempleo y la falta de educación cívica para el cuidado de los espacios públicos. De acuerdo con los vecinos de Chimalistac, la Ciudad de México carece de un contexto social y político favorable para este tipo de proyectos que se desarrollan en ciudades como Londres, París y Berlín. Por el contrario, perciben un riesgo constante de que su colonia sea absorbida por dinámicas características de su demarcación, propias de la falta de ordenamiento urbano, como la proliferación de negocios que atentan contra las disposiciones del Plan Parcial, el confinamiento de basura y el desorden en los paraderos cercanos a la estación del metro Miguel Ángel de Quevedo. Estos procesos constituyen un indicador de las amenazas que desde su perspectiva ha logrado frenar la colonia mediante el establecimiento de barreras que restringen el tránsito interno. En ese sentido, hay un interés común de los vecinos en defender su identidad, su patrimonio histórico y su exclusividad.

## La lucha por el acceso a la información: la Cañada de Contreras

Ante la cancelación de la obra en Chimalistac, las autoridades decidieron transferir los recursos para implementar obras del Plan Maestro desde la Cañada de Contreras hasta antes de la incorporación del río

a la Presa Anzaldo. Cualquier intervención paisajística requería separar las aguas negras del cauce del río, para lo cual el Plan propuso una estrategia que combinaba la rehabilitación de los colectores marginales y el tratamiento del agua. Los colectores recogerían el agua negra y la conducirían a una planta de tratamiento que vertería el agua tratada al cauce para asegurar un gasto constante durante el estiaje. No obstante, en el proyecto ejecutivo se estableció que no era suficiente rehabilitar los colectores para captar el agua negra, sino que tenía que construirse uno central en el lecho del río. De esta manera, a mediados de 2011 las empresas contratadas por el SACM comenzaron las obras desviando el agua del río y abriendo una zanja en el cauce para el colector.

Las detonaciones y la actividad de la maquinaria pesada evocaron en la memoria local los trabajos que dos décadas antes se habían realizado en la Cañada para conectar algunos sectores de la delegación Magdalena Contreras al sistema de distribución de agua potable del Sistema Cutzamala. El impacto de esta obra no termina de asimilarse completamente, ya que los vecinos no comprenden por qué reciben agua del Cutzamala cuando el río Magdalena corre por afuera de sus casas. La conexión a este sistema de abastecimiento se encuadró como una expropiación del río. Ese recuerdo fue importante para que en esta ocasión los vecinos acudieran a detener la obra y solicitaran explicaciones a los trabajadores sobre el objetivo de la zanja. De esta forma surgió la primera movilización de los vecinos de la Cañada de Contreras. Su principal demanda fue tener más información sobre el proyecto por considerar que el río es un elemento de identidad colectiva muy importante para los contrerenses. Después de parar la obra momentáneamente, los vecinos lograron una audiencia con el delegado en turno de Magdalena Contreras para tener más información sobre el proyecto en marcha. La reunión contó con la presencia del delegado, la coordinación de la Sedema encargada de los trabajos del rescate, funcionarios de la Comisión de Recursos Naturales (Corena) y del SACM. El principal reclamo ciudadano fue que no habían sido informados sobre el rescate, a lo cual respondió la coordinación que sí habían efectuado convocatorias para participar en el diseño del Plan y que habían circulado trípticos en las colonias con los datos generales del proyecto. Los asistentes afirmaron desconocer dichas convocatorias y aseguraron que la invitación se había centrado solamente en los comuneros de la Magdalena Atlitlic. La reunión terminó abruptamente por la

presencia de grupos afines al exdelegado, que utilizaron el evento para agredir a las autoridades en turno.

Posteriormente, los vecinos consiguieron agendar una nueva reunión, la cual terminó de manera similar por el monopolio de la palabra que ejercieron grupos políticos rivales a las autoridades locales. El encuentro terminó entre gritos, empujones e insultos. En los días siguientes, una vecina que había tenido un papel activo en la organización de las reuniones recibió llamadas amenazantes para exigirle que “se calmara”. También fue visitada por funcionarios de la delegación para invitarla a participar en la administración de ciertos proyectos ejecutivos que se tenían programados en los Dinamos como parte del proyecto de rescate del río. Ante dicha situación, esta vecina decidió volver a sus actividades cotidianas y alejarse de la organización ciudadana, ya que su objetivo de obtener información sobre el proyecto no se había cumplido y ya estaba preocupada por su integridad física.

El conflicto en la Cañada tuvo un segundo momento organizativo conforme las máquinas avanzaron sobre el cauce. Otro grupo de vecinos se preocupó cuando vieron que el cauce estaba seco y que los trabajadores se llevaban las piedras de los ríos en costales. Los vecinos señalaron su preocupación y malestar por la obra, evidencia de que el río es un tema sensible que interesa a la mayoría de los ribereños. Ante el desconocimiento o silencio de los trabajadores, algunos vecinos comenzaron a bajar archivos del portal web de la Sedema relacionados con el rescate del río. Con este procedimiento obtuvieron una copia del Plan Maestro y contactaron a un integrante del equipo técnico de la UNAM que participó en su elaboración. Este vínculo les permitió corroborar su intuición de que el proyecto ejecutivo no seguía la filosofía general del Plan, ya que este no contemplaba la construcción de un colector central. La disonancia entre planeación e implementación fue enmarcada a partir de un sentimiento de frustración porque consideraban que en México existía la capacidad técnica y científica para diseñar un proyecto tan complejo como la recuperación de un río, pero que las autoridades de gobierno eran incapaces de hacer estos proyectos realidad.

Con esta información, una vecina comenzó a tomar fotos de la obra y a subirlas a su cuenta de Twitter, mencionando que el rescate no se estaba realizando conforme a lo estipulado en el Plan. La respuesta de la Secretaría fue negar que las fotos correspondían al río Magdalena, lo que

molestó aún más a esta vecina, quien decidió convocar a otros colonos inconformes con la obra para abrir un espacio de reunión que les permitiera intercambiar información que fueran acumulando sobre el proyecto. La relación con el sector académico les permitió conocer otra irregularidad en la intervención el río, ya que el proyecto ejecutivo se refería a la rehabilitación de los colectores marginales y no a la construcción de uno nuevo. La semántica es importante porque la normatividad vigente establece que la construcción de obra nueva debe fundamentarse en un estudio de impacto ambiental, mientras que la rehabilitación prescinde de él. Las constructoras y las autoridades de la Sedema utilizaron el concepto de rehabilitación para evitar cumplir con su propia normatividad, lo que mostró su urgencia por terminar la obra en el último año de su administración. Esta omisión de la autoridad fue el detonador para extender la queja entre un número más amplio de vecinos, quienes fueron invitados con volantes y cartulinas a una demostración pública en la plaza del mercado turístico de la delegación Magdalena Contreras. No se tiene registro de una concentración ciudadana tan numerosa en torno del rescate del río Magdalena. Al llamado acudieron cerca de trescientas personas, entre ellas una diputada local, quien se comprometió a llevar la queja frente a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). El compás de espera para conocer la resolución de la Profepa fue de seis meses. Durante ese tiempo, los vecinos siguieron reuniéndose en la plaza pública para informar cualquier avance sobre su queja. La lentitud del proceso de resolución fue un factor para la deserción paulatina de algunos vecinos y para crear dentro del grupo un sentimiento de pesimismo sobre la respuesta que recibirían. El hecho de que la Profepa haya resuelto que no había irregularidad en la obra del colector central, ya no les pareció sorprendente.

Al momento de realizar el trabajo de campo, la cantidad de vecinos inconformes que se reunía oscilaba entre seis y ocho. Incluso algunos comuneros ya los reconocían como “los del río” y el nuevo comisariado se acercó para invitarlos a trabajar juntos. Los asistentes a las reuniones consideraban que mantener abierto un espacio de encuentro ciudadano permitiría una nueva convocatoria vecinal si volvían a considerar que el futuro del Magdalena estaba en riesgo. Los vecinos han continuado con el uso de redes sociales (Twitter y Facebook) para difundir fotos sobre el río (nuevas descargas residuales, el cauce seco en estiaje, confinamiento

de basura, entre otras problemáticas), para llamar la atención de ciudadanos sobre el futuro del Magdalena y para solicitar a los nuevos titulares de Medio Ambiente que continúen con los trabajos de recuperación establecidos en el Plan Maestro.

## Reflexiones finales

El análisis que se realizó sobre la participación ciudadana promovida desde el gobierno para la recuperación del río Magdalena confirmó la tesis principal de este trabajo, a saber: que no logró conectar y vincular a las comunidades locales con los objetivos de la iniciativa; por el contrario, la manera en que se llevó a cabo provocó que en la etapa de implementación surgieran conflictos sociales que detuvieron parcial o totalmente los proyectos ejecutivos. A lo largo del capítulo se han identificado las principales causas del fracaso de estos espacios de participación ciudadana, las cuales se pueden sintetizar de la siguiente manera:

*I. La ruptura de la participación en el ciclo de la política pública.* Los espacios de participación que se abren para una intervención en el sistema socio-ecológico deben acompañar todo el proceso de la política pública para que realmente se alcancen a construir consensos básicos entre los diferentes actores. Esto implica favorecer el diálogo con los nuevos actores sociales que van apareciendo en el escenario político conforme avanzan las diferentes etapas del proyecto. En el caso del río Magdalena podemos considerar el ciclo roto porque solo atendió, y de forma muy breve, la etapa del diseño (iniciación, estimación y selección). La mayoría de los asistentes habían olvidado su participación y consideraron esos espacios como poco decisivos para la elaboración del Plan Maestro. Si bien no hay recetas universales para promover la participación ciudadana, esta solo puede resultar significativa a partir de una frecuencia en el funcionamiento de los espacios. Su continuidad permite la formación de una red social que trascienda los ciclos administrativos.

*II. Ausencia de reglas para el funcionamiento de los espacios de participación.* Desde su primera fase (Grupo Promotor), los espacios abiertos por las autoridades no tuvieron claridad en sus objetivos debido a que

no se establecieron reglas de funcionamiento que permitieran el establecimiento de compromisos específicos entre los diferentes actores, principalmente por parte de las autoridades. Esto indica que los espacios de participación se siguen considerando como una concesión o una buena práctica del gobierno, pero no como un ejercicio de mayor descentralización en la toma de decisiones. Esta ambigüedad regulativa de los espacios de trabajo favorece la deserción de los participantes y la creación de un sentimiento de engaño que genera desconfianza.

*III. Falla en la inclusión social.* Las convocatorias para asistir a los distintos espacios de participación carecieron de mecanismos de difusión que permitiera invitar a todos los vecinos de la cuenca interesados en la recuperación del río. La formación del Grupo Promotor fracasó porque se centró en las ONG y consultoras privadas. Vecinos que posteriormente protagonizaron conflictos no supieron del proyecto hasta que se estaba realizando una modificación en el territorio. Otro aspecto que fue en detrimento del principio de inclusión fue el excesivo papel que jugaron los intermediarios en la convocatoria de los talleres. Se comentó que el número de talleres fue escaso para la magnitud del proyecto, pero a este hecho hay que agregarle el encargo que hicieron las autoridades de gobierno a ciertos líderes locales para realizar la convocatoria. Esta decisión disminuyó la heterogeneidad en la conformación del grupo y la probabilidad de encontrar nuevas voces y liderazgos en la cuenca. Por otro lado, los espacios se concentraron demasiado en los comuneros de la Magdalena Atlitic. Este actor es fundamental para la viabilidad política de la iniciativa en la parte alta de la cuenca, por su presencia histórica y su derecho sobre el suelo de conservación, pero el trabajo con ellos no podía realizarse a costa de ignorar a otros grupos cuyas acciones también impactan en las condiciones del río, como es el caso de los turistas y los vecinos inmediatos al cauce en el área urbana.

Los conflictos que se desataron en la etapa de implementación coincidieron en la demanda central de solicitar más información sobre el proyecto. Los actores urbanos y los comuneros de la Magdalena Atlitic pidieron a lo largo de todo el proceso de la política pública más estudios y datos para hacer un balance sobre lo que se estaba emprendiendo en la cuenca. La respuesta de la Sedema fue la de negar dicha información, salvo el Plan Maestro que colgó en su página web. Los estudios

técnicos de los proyectos ejecutivos y los permisos de impacto ambiental no fueron transparentados ante las comunidades locales, situación que agravó el conflicto político, ya que no se asumieron costos de transacción para construir o consolidar acuerdos. Solo actores con gran poder de veto (Chimalistac y comuneros) pudieron detener parcial o totalmente los proyectos que consideraban adversos a sus intereses, mientras que el resto de los actores, como los vecinos de la Cañada, no contaron con los canales para incorporar sus voces y retroalimentar la intervención en la zona. Los diferentes resultados de los conflictos en Chimalistac y la Cañada reflejan un ejercicio diferenciado de la ciudadanía, en el cual unos tienen los canales para ser escuchados y paralizar acciones de gobierno que parecían inminentes, mientras que a otros se les niega su derecho al diálogo y son excluidos completamente de las tomas de decisiones.

La descalificación que hicieron las autoridades de las movilizaciones ciudadanas plantea un cuestionamiento sobre lo que los representantes del gobierno suelen considerar y enmarcar como participación, ya que en este caso se muestra cómo es bien recibida cuando se promueve desde el gobierno, pero tiende a descalificarse cuando los vecinos se organizan de manera independiente para exigir sus demandas o defender sus intereses ante la ejecución de cierta política pública. ¿Acaso los movimientos de base no son otra expresión de la participación ciudadana? ¿No se muestra en ella el interés ciudadano de incidir en la gestión o recuperación de un río urbano? La resistencia de las autoridades a negociar con estas manifestaciones refleja una visión estrecha de la participación ciudadana y demuestra que todavía no se ha convertido en un elemento central para la toma de decisiones en políticas ambientales.

## Referencias

### Bibliografía

- Beierle, Thomas y David Konisky (2000). "Values, Conflict, and Trust in Participatory Environmental Planning", *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 19, núm. 4, pp. 587-602.
- Castro, José Esteban (2005). "Agua y gobernabilidad: entre la ideología neoliberal y la memoria histórica", *Cuadernos del Cendes*, vol. 22, núm. 59, pp. 1-21.

- Castro, José Esteban, Karina Kloster y María Torregrosa (2004). "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 visto desde la academia*, México, Academia Mexicana de Ciencias, pp. 339-370.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2011). *Agenda del agua 2030*. Ciudad de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en <<http://www.Conagua.gov.mx/CONAGUA07/Temas/AgendadelAgua2030.pdf>>, consultado el 7 de noviembre de 2014.
- Deleon, Peter (2010). "Una revisión del proceso de las políticas: de Lasswell a Sabatier", en Luis F. Aguilar (comp.), *Política pública*, México, Siglo XXI, pp. 61-73.
- Findlay, Sophia y Mark P. Taylor (2006). "Why Rehabilitate Urban River Systems?", *Area*, vol. 38, núm. 3, pp. 312-325.
- Giugni, Marco y Florence Passy (1998). "Contentious Politics in Complex Societies. New Social Movements Between Conflict and Cooperation", en Marco Giugni, Doug McAdam y Charles Tilly (eds.), *From Contention to Democracy*, Lanham y Oxford, Rowman & Littlefield, pp. 81-107.
- González, Arsenio, Lorena Hernández, Manuel Perló e Itzkuauhtli Zamora (2010). "De las avenidas de agua a los ríos de asfalto", en *Rescate de ríos urbanos*, México, PUEC-UNAM, pp. 16-34.
- Haas, Peter (1992). "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination", en Peter Haas (ed.), *Knowledge, Power, and International Policy Coordination*, South Carolina, University of South Carolina Press, pp. 1-37.
- Hevia, Felipe y Ernesto Isunza (2012). "Participación acotada: Consejos consultivos e incidencia en políticas públicas en el ámbito federal mexicano", en Maxwell A. Cameron, Eric Hershberg y Kenneth E. Sharpe (eds.), *Nuevas instituciones de democracia participativa en América Latina: La voz y sus consecuencias*, México, Flacso México, pp. 105-135.
- Innovación, Evaluación y Estudios Prospectivos (IIEPAC) (2008). *Memoria etnográfica de los talleres de planeación participativa para el rescate del río Magdalena*, México, Sedema.
- Marx Ferree, Myra, William Gamson, Jürgen Gerhards y Dieter Rucht (2002). "Four Models of the Public Sphere in Modern Democracies", *Theory and Society*, vol. 31, núm. 3, pp. 289-324.

- Organización de Naciones Unidas (ONU) (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, Conferencia de Naciones Unidas. Disponible en <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>>, consultado el 13 de diciembre de 2014.
- Ostrom, Elinor (2000). "Social Capital: A Fad or a Fundamental Concept", en Partha Dasgupta e Ismail Serageldin (eds.), *Social Capital. A Multifaceted Perspective*, Washington, The World Bank, pp. 172-214.
- Ostrom, Elinor (1990). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Petts, Judith (2007). "Learning About Learning: Lessons from Public Engagement and Deliberation on Urban River Restoration", *The Geographical Journal*, vol. 173, núm. 4, pp. 300-311.
- Petts, Judith (2006). "Managing Public Engagement to Optimize Learning: Reflections from Urban River Restoration", *Human Ecology Review*, vol. 13, núm. 2, pp. 172-181.
- Pimbert, Michel y Jules Pretty (1995). *Parks, People and Professionals. Putting Participation into Protected Area Management*, Ginebra, United Nations Research Institute for Social Development/International Institute for Environment and Development/World Wide Fund for Nature.
- Riley, Ann (1998). *Restoring Streams in Cities: A Guide for Planners, Policymakers, and Citizens*, 2a. ed., Washington, Island Press.
- Secretaría del Medio Ambiente (Sedema) (2007). Carta de invitación de la Secretaría del Medio Ambiente a formar parte del Grupo Promotor de la Cuenca del Río Magdalena. Oficio SMA/MDP/92/07, 9 de enero de 2007. Ciudad de México, Sedema-GDF.
- Secretaría del Medio Ambiente (Sedema), Tatiana Bilbao S. C. y Benlliure Betancourt Arquitectos S. A de CV (2009). Parque Lineal Chimalistac-Viveros. Proyecto Ejecutivo. Contexto socioambiental: Estudio histórico, México, Sedema-GDF.
- Secretaría del Medio Ambiente (Sedema) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2009). Plan Maestro de Manejo integral y Aprovechamiento Sustentable de la Cuenca del Río Magdalena, Ciudad de México, Sedema-GDF.
- Surowiecki, James (2004). *Cien mejor que uno*, Barcelona, Urano.
- Torregrosa, María, Luisa Paré, Karina Kloster y Jordi Vera Cartas (2010). "Administración del agua", en Blanca Jiménez Cisneros, María Luisa To-

rregrosa y Armentia y Luis Aboites Aguilar, *El agua en México: cauces y encauces*, México, Academia Mexicana de Ciencias/Conagua, pp. 595-620.

## Hemerografía

Poniatowska, Elena, “Envenenamiento y muerte de Chimalistac” (2011). *La Jornada en línea*, Opinión, 27 de junio. Disponible en <<http://www.jornada.unam.mx/2011/06/27/opinion/a10a1cul>>, consultado el 11 julio de 2011.

Solares, Ignacio, “Carta abierta a Marcelo Ebrard” (2011). *Proceso*, Análisis, 9 de julio. Disponible en <<http://hemeroteca.proceso.com.mx/?p=275831>>, consultado el 9 de septiembre de 2011.

Villoro, Juan, “Aguas negras” (2011). *Reforma*, Opinión, 24 de junio, p. 15.

## Leyes

Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) (2004). “Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal”, Ciudad de México, *Gaceta Oficial del Distrito Federal*. Disponible en <<https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/pbr/pdf/leypartcdf.pdf>>, consultado el 8 de mayo de 2011.



Tercera parte  
**El otro gobierno del agua**



## 8. Pipas y piperos: abastecimiento de agua potable en el valle de Texcoco

*Montserrat Iliana Gómez Valdez, Jacinta Palerm-Viqueira*

### Introducción

El propósito del presente capítulo es describir a los consumidores y el abasto de agua potable por camiones cisterna o carros tanque, mejor conocidos en México como *pipas*, en cinco municipios ubicados en el valle de Texcoco, al oriente del Estado de México. La principal motivación se debe a que la actual política nacional e internacional plantea el abasto universal del agua para uso doméstico, en cantidad y calidad (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013), y a que se ha legislado sobre el derecho humano al agua (Valencia, 2012).

A partir de las reformas del artículo 115 constitucional de 1983 y 1999, el municipio es nuevamente en México pieza clave en la administración del agua para uso doméstico (Galindo y Palerm, 2007); el objetivo ha sido retirar esta responsabilidad de manos del gobierno federal para empoderar a los municipios con esa función. Diversos estudios se han centrado en el análisis de la capacidad institucional, así como de la cobertura de las redes de distribución, la frecuencia de abasto y la calidad del agua (Collado, 2008; Domínguez 2006; Sexto foro Mundial del Agua, 2012).

La realidad es que existe un déficit de abasto de agua por red que, en parte, se debe al crecimiento urbano rápido y desordenado (Alegría y Ordoñez, 2005). En este contexto el abasto de agua por pipa o camiones cisterna cobra importancia. A nivel nacional el agua potable distribuida por medio de redes ha sido estudiada, evaluada y diagnosticada, pero ha quedado un vacío de información sobre los servicios brindados por

los transportadores de agua potable (Kjellén, 2006; Whittinton, Lauria, Okun, & Mu, 1989).

En un primer abordaje consistente en la revisión de notas de periódicos nacionales sobre pipas y piperos, fue destacado corroborar que este servicio se da por todo el país y que predomina en zonas urbanas y periurbanas, para asentamientos sin conexión a la red, en los que falla el servicio en época de estiaje o, puntualmente por descomposturas, a hospitales, restaurantes y hoteles (al parecer por la seguridad en el abasto o por la calidad del agua). Las pipas parecen también apoyar de modo importante a los bomberos proporcionando agua para apagar fuegos. Finalmente, durante la sequía de 2013 en estados norteros, como Nuevo León, hubo comunidades rurales que al quedar sin acceso al agua se les suministró por pipa. En las notas periodísticas revisadas, las pipas son vistas como un servicio privado de abasto de agua, sin embargo, en los últimos años hay un número creciente de noticias sobre municipios que rentan pipas o cuentan con las propias para proporcionar el servicio (Gómez y Palerm, 2014).

En otro abordaje consistente en una revisión bibliográfica sobre el abasto de agua por pipas, estas ocupan un sitio principal por el crecimiento urbano rápido y desordenado y por la exclusión de asentamientos del suministro por red debido a que se les ha clasificados como irregulares. Estos últimos, típicos de la periferia de las ciudades, carecen de la situación legal para la prestación directa del servicio de agua potable por parte de la autoridad municipal (Córdova, Romo, & Romero, 2014; Guevara, 2008).

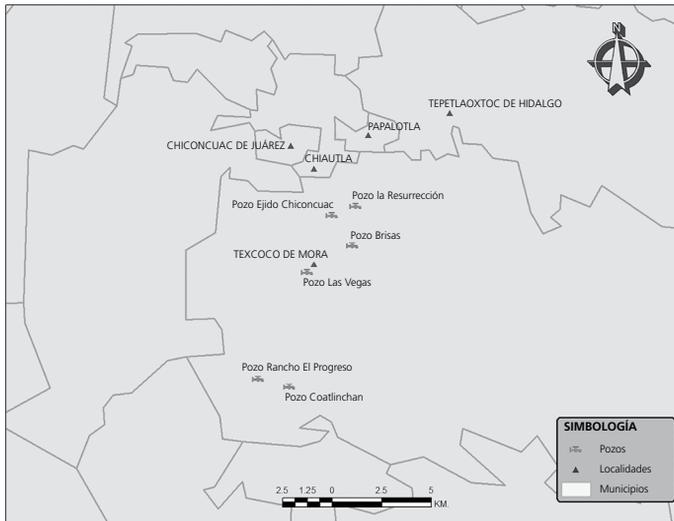
Proponemos, con base en el estudio del valle de Texcoco, que el abasto de agua por pipas es una forma de evitar el ordenamiento urbano y territorial, cuando en este no se ha previsto la necesidad de vivienda de bajo costo y de acceso al agua de uso doméstico. Proponemos además que el abasto por pipas disminuye la presión en la exigencia de eficacia en cuanto al abasto de agua por red. Es, por otra parte, una forma de evitar que algunos ciudadanos participen en las exigencias de la gestión de redes de distribución de agua.

## **El caso del valle de Texcoco**

El estudio aborda el abasto por pipas en Texcoco y otros municipios alejados: Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc que pertenecen al

valle de Texcoco y se ubican en el oriente del Estado de México. Se trata de una zona descrita como *periurbana*: espacios en transición entre lo rural y lo urbano (mapa 8.1).

Mapa 8.1. Área de estudio



Fuente: Gómez (2015).

El valle de Texcoco enfrenta problemas de administración del acuífero y de las redes de agua. El abasto de este recurso proviene mayormente de pozos, sin embargo, el acuífero del valle de Texcoco se considera hoy como uno de los más sobreexplotados del país (Conagua, 2012); esto significa que la extracción del agua subterránea supera al volumen de recarga media anual. Solo en el municipio de Texcoco hay 312 pozos profundos, de los cuales 196 (62.82%) se dedican a usos agropecuarios; diez (3.2%) a usos industriales y 74 (24%) a usos urbanos en general. De los 74 pozos destinados para uso urbano, nueve se localizan en la cabecera municipal y son administrados directamente por el Ayuntamiento. El volumen de extracción de los pozos administrados por el municipio asciende a 244 944 m<sup>3</sup> por día (Tavarez *et al.*, 2010).

Diversos estudios (Domínguez, 2006; Tavarez *et al.*, 2010) y nuestros propios recorridos de campo y entrevistas a funcionarios de las oficinas de agua potable y alcantarillado municipales, muestran que los

municipios del valle de Texcoco no cuentan con un mapa confiable de la red de distribución de agua potable (el de Tepetlaoxtoc, por ejemplo, data de 1975), que se desconoce el volumen de pérdida del líquido por fugas, que hay quejas por parte de los usuarios debido a la baja presión en las tuberías para algunas áreas, y que hay rezago en el pago del servicio, esto es, lugares con más de cinco años en impago y usuarios sin contratos por los servicios de agua y drenaje, lo que impacta negativamente en las finanzas públicas. Las urbanizaciones desarrolladas a través del tiempo han propiciado distintas dimensiones en los diámetros de los tubos de la red, lo cual altera la presión del líquido y dificulta su distribución, lo que ha hecho más imperiosa la estandarización de la red actual.

La administración de las redes a cargo de los municipios parece adolecer de mayores problemas que la que llevan los Comités de Agua Potable (CAP) de los pueblos, los cuales la ejercen de forma más ordenada (Ennis, 2001; Galindo y Palerm, 2009; Navarro, Marmain y Pérez, 2010; Pliego, 2012). En la tabla 8.1 se muestra por municipio quien encabeza la administración del agua potable.

**Tabla 8.1. Administración de las fuentes de abastecimiento de agua potable urbana en el área de estudio**

<i>Municipio</i>	<i>Pozos administrados por el municipio</i>	<i>Pozos administrados por Comités de Agua Potable (CAP)</i>	<i>Total</i>
Chiautla	2	11	13
Chiconcuac	0	8	8
Papalotla	2	0	2
Tepetlaoxtoc	2	14	16
Texcoco	9	63	72
<i>Total</i>	<i>15</i>	<i>96</i>	<i>111</i>

Fuentes: H. Ayuntamiento de Chiconcuac (2013), H. Ayuntamiento de Papalotla (2013), H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc (2013), H. Ayuntamiento de Texcoco (2012, 2013).

## Consumidores del suministro de agua potable por pipa

En el curso del presente estudio se establecieron las siguientes causales del abastecimiento de agua mediante pipas: 1) casas situadas en asentamientos irregulares sin servicio de agua por red; 2) casas situadas en asentamiento regular o que se ha regularizado, pero sin servicio de agua

por red; 3) casas con acceso a agua por red y que utilizan de manera continuada el servicio de pipas debido a inconveniencia de los tandeos, baja presión y uso esporádico por fallos en la red o daño del pozo; 4) casas con acceso al agua por red, pero esta tiene mala calidad; 5) casas que podrían tener acceso a agua por red, pero que prefieren el servicio de pipas para eludir costos, responsabilidades y compromisos con la comunidad, y 6) los casos en los que se atiende el sector de servicios.

### Abastecimiento en asentamientos irregulares sin servicio de red

Los asentamientos irregulares sin acceso a agua por red fueron ubicados a través de varias estrategias:

- a) Información de los piperos sobre asentamientos donde entregan el servicio de agua.
- b) El uso de la base de datos del Conapo (2010) sobre localidades con índice de marginación alto y muy alto, debido a que se encuentra compuesto, entre sus múltiples variables, por la del acceso al agua.
- c) Revisión de los planes municipales de desarrollo urbano (H. Ayuntamiento de Chiconcuac, 2013; H. Ayuntamiento de Papalotla, 2013; H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc, 2013; H. Ayuntamiento de Texcoco, 2013, 2012).
- d) Adicionalmente, para el municipio de Texcoco, se contó con un informe técnico (Tavarez *et al.*, 2010).
- e) Confirmación de la información anterior con recorridos en las localidades, representantes de estas y entrevistas con los vecinos.

Con el trabajo de campo se hallaron 27 asentamientos irregulares en los cinco municipios bajo estudio que se abastecen por medio de pipas; de ellos, veinte se encuentran en el municipio de Texcoco (véase páginas más adelante la tabla 8.2).

Los asentamientos irregulares, llamados localmente *colonias*, son en su mayoría creados por familias organizadas en asociaciones o uniones populares como Antorcha Campesina, Unión Popular Independiente Felipe Ángeles o Unión Popular de Colonos de Valle de Tláloc, entre las más importantes.

## Abastecimiento en asentamientos regulares o regularizados sin servicio de red

La ubicación de estos casos siguió la estrategia anterior, pero se excluyó a las comunidades que además de la red cuentan con otras fuentes de agua, como los manantiales en San Jerónimo Amanalco.

Se trata principalmente de hogares que quedan fuera de la red de la localidad, salvo la de Salitrería en la cual no existe por completo, aunque una parte sea regular y otra irregular. Las poblaciones con casas que no abastece la red y que deben hacerlo con pipas son Xalapango, La Presa, San José (El Paraíso), Santa Irene, Santa Martha, Santa Rosa (Rancho Santa Rosa), Exhacienda de Tepetitlán, La Nopalera, Rancho el Barco, Ejido San Juan Tezontla, Pozo el Milagro, San Agustín, Los Sauces, Rancho la Castilla, Colonia las Tijeras, La Nopalera (La Siberia), Praderas de Tecuac, Ejidos de Beltrán Cuautlalpan, Puente Quebrado (Pozo San Isidro), Santa María Hidalgo y Carrizo y Ejido los Reyes San Salvador (Conapo, 2012; Sedesol, 2006).

## Abastecimiento por falla en la red, baja presión o daño en el pozo

Las localidades de este grupo se identificaron por medio de los operadores de pipas quienes especificaron las colonias que abastecían y la razón del reparto en la zona. Se visitaron Los Tepetates, Salitrería y la Unidad Embotelladores Pepsi, en Texcoco; Barrio de San Pablito, en Chiconcuac, y Barrio de la Concepción, en Tepetlaoxtoc. De esta revisión se observan dos casos: consumidores que sistemática y continuamente recurren a las pipas, y los que, por fallas en el servicio, lo hacen de modo esporádico.

El primer caso se manifiesta como dos situaciones: la primera consiste en un tandeo insuficiente en la red de agua, esto es, que la cantidad de horas en las que se surte el líquido no alcanza para satisfacer las necesidades de los usuarios; dicho tandeo o número de horas corresponde al encendido del pozo en los horarios de 6-11 am y 6-9 pm, y en dividir el asentamiento en secciones cuando es muy grande para que, por medio de las diversas válvulas que conforman la red, se dé el servicio por turnos. Cabe señalar que el número de horas y los horarios dependen de los acuerdos en las asambleas con el CAP local. Pero además como el agua

está disponible en horarios específicos y esta zona es una “ciudad dormitorio” a causa de su cercanía con la Ciudad de México, los consumidores no logran coincidir con el tandeo por lo que constantemente carecen del agua y deben recurrir a las pipas.

La segunda situación se refiere a la *baja presión y/o estar en la cola de la red*. Lo cual afecta a los habitantes cuando, por la baja presión en la tubería o por estar ubicados en la cola de la red, sus tanques de almacenamiento no logran llenarse.

Algunos casos de acceso esporádico al servicio de agua por pipa son, por ejemplo, El Cooperativo, colonia que, durante el periodo de investigación de campo, tuvo que echar mano de este servicio por los tres meses que tardó el arreglo de un fallo en la bomba del pozo. Y La Purificación Tepetitla, donde el pozo de la comunidad se secó en 2012 y los vecinos se abastecieron por pipas hasta que tuvieron uno nuevo después de dos años, seis meses y cuatro días.

### Abastecimiento por razones de calidad del agua

Estas localidades se aprovisionan con pipas porque la calidad del agua no cumple con sus requerimientos, ejemplos son San Pablito, Chiconcuac, donde se utiliza el abastecimiento por pipa porque el agua del pozo es “dura”; o La Magdalena Panoayac, Texcoco, localidad que prefiere el agua de pipa porque la del pozo es “salitrosa”. No existen hasta el momento estudios que respalden dicha información, sin embargo, la importancia del hecho yace en que los usuarios perciben que la calidad de agua de pipa es mejor.

Nuevamente la información que sirvió como punto de partida proviene de las entrevistas con los piperos sobre las localidades donde entregan agua, y las que se sostuvo con vecinos y autoridades de la localidad.

### Abasto para eludir cuotas y responsabilidades del servicio de agua por red en su comunidad

Este caso se detectó en comunidades con una base organizativa tradicional y donde el servicio de agua lo administra la población misma a través de un

comité de agua. La identificación se obtuvo por medio de entrevistas con los encargados de los CAP y con vecinos de La Purificación Tepetitla, en Texcoco, el Barrio San Pablo, en Tepetlaoxtoc y San Andrés, en Chiautla.

Este tipo de consumidores se encuentran dentro de la red pero, debido a los costos de reconexión, cuotas y compromisos con la comunidad, deciden abastecerse con pipas. Es una situación cada vez más frecuente donde la administración del agua está a cargo de los pobladores, ya que contar con una toma de agua no solo implica cumplir con la cuota u anualidad, sino que el compromiso incluye la asistencia a las juntas, pagar cooperaciones cuando el pozo falla, asistir a faenas, aportar para las fiesta patronales y cualquier otra festividad así como ser consciente de que, en caso de no participar serán sancionados con una multa. Es un compromiso que se contrae con el CAP y con la delegación, por tanto si se requiere algún documento como carta de vecindad o de dependencia económica, o constancia domiciliaria, entre otros, esto se niega si no se ha cumplido con las actividades antes mencionadas. Así, los CAP han establecido una red de apoyo para que los usuarios cumplan con sus obligaciones de forma tal que si los usuarios realizan su solicitud en las oficinas correspondientes en la presidencia municipal, esta cuenta con un listado de los vecinos que gozan del servicio y si el solicitante no acude con un documento firmado por el CAP o el delegado se le pide acudir a su localidad a realizar el trámite lo que lo obliga a ponerse al corriente en su pagos y/o multas. Por lo anterior, hay habitantes de estas comunidades que prefieren contar con una cisterna y asistirse del servicio de pipas y lo notifican al CAP, el cual los libera de los compromisos y derechos con la localidad a fin de que puedan regresar a la presidencia municipal a proseguir con sus requerimientos.

## El sector de servicios

Esta investigación encontró también usuarios del sector terciario que, a pesar de contar con los permisos para sus establecimientos por la ubicación, no cuentan con el servicio de agua potable y entonces deben abastecerse con pipas; se trata de hoteles, restaurantes, lavanderías, autolavados, gasolineras y la plaza comercial Puerta Texcoco. Este caso cobra relevancia puesto que el crecimiento poblacional de la zona significa demanda de servicios.

## 8. Pipas y piperos: abastecimiento de agua potable en el valle de Texcoco

**Tabla 8.2. Número de familias consumidoras de agua de pipa en los municipios de estudio**

Municipio	Localidad	Fuera de la red: irregulares	Fuera de la red: regulares	Falla permanente en la red	Falla esporádica en la red	Caida de agua	Eluden controles del CAP
Chiautla	La Concepción	380					
	San Andrés			50			210
	Ejidos Chiautla	300					
Chiconcuac	San Pablito					400	
	Ejidos Chiconcuac	250					
Papalotla	Orillas de la red			177			
	Colonia Progreso	380					
Tepetlaotxoc	San Pablo						120
	La Concepción						60
Texcoco	Cooperativo				75		
	Víctor Puebla	2000					
	Guadalupe Victoria	300					
	Fray Servando	500					
	Lázaro Cárdenas	1200					
	Elisa Córdova	1250					
	Wenceslao Victoria Soto	350					
	Valle de Tláloc	700					
	Los Tepetates	230					
	Profesores	150					
	Las Torres	100					
	Guadalupe	25					
	Ampliación Sector Popular	60					
	Ejido Montecillos	100				130	
	Salitrería	80					
	Ejido Huexotla	140					100
	Ejido Boyeros	100					
La Purificación					80		
El Gavilán	60						
El Jardín	45						
La Magdalena Panoayac						90	

**Tabla 8.2. Número de familias consumidoras de agua de pipa en los municipios de estudio (continuación)**

Municipio	Localidad	Fuera de la red: irregulares	Fuera de la red: regulares	Falla permanente en la red	Falla esporádica en la red	Caida de agua	Eluden controles del CAP
	Santa Cruz Mexicapa				120		
	Unidad Embotelladores PEPSI			55			
	Humberto Vidal	400					
	Santa Cruz de la Constanza		6				
	Xalapango		96				
	La Presa		9				
	San José (El Paraiso)		23				
	Santa Irene		24				
	Santa Martha		565				
	Santa Rosa (Rancho Santa Rosa)		22				
	Ex-hacienda de Tepetitlán		32				
	Rancho el Barco		7				
Texcoco	Ejido San Juan Tezonitla		26				
	Pozo el Milagro		8				
	San Agustín		8				
	Los Sauces		31				
	Rancho la Castilla		2				
	Colonia las Tijeras		117				
	La Nopalera (La Siberia)		29				
	Praderas de Tecuac		56				
	Ejidos de Beltrán Cuautlalpan		121				
	Puente Quebrado (Pozo San Isidro)		61				
	Santa María Hidalgo y Carrizo		63				
	Ejido los Reyes San Salvador		84				
Total		9100	1390	282	1305	490	740
Total global		13 307					

Nota: Los datos del número de familias se basan en estimados a partir del número de lotes (no necesariamente con construcción), casas, familias, población total, etc.; la estandarización consistió en calcular que en cada casa habitada vive una familia promedio que tiene 4.3 integrantes (INEGI, 2012).

Fuente: Gómez (2015).

## Pipas privadas y públicas

La mayor parte del servicio por pipas es privado, pero algunos municipios cuentan con él para atender contingencias como algún fallo en la red o daño del pozo. En Texcoco, muy recientemente y en paralelo a la creación de la Subdirección de Agua Potable y Alcantarillado, el Ayuntamiento empezó a suministrar agua por pipa en asentamientos donde hay fallas en la red o se encuentran fuera de esta (escuelas e iglesias). Los cinco municipios que son parte del presente estudio reportan al menos una pipa para parques, jardines y camellones o contingencias. Las entregas se realizan a las localidades que lo soliciten en las oficinas correspondientes y, cuando el requerimiento rebasa la capacidad del servicio, se pide el apoyo de los municipios aledaños o se acuerda con piperos particulares para que lleven el agua con un costo promedio de doscientos pesos por viaje de diez mil litros. Sin embargo, esta oferta es insuficiente ante la demanda semanal.

Respecto a las pipas privadas se desconoce su número total en el área de estudio. En una revisión de anuncios en línea se encontró a ocho proveedores privados con inventarios de una pipa a cuatro. Mientras que, en los recorridos de campo, se halló a particulares con hasta cinco pipas; ellos pertenecían a diversas organizaciones sociales como la Confederación Nacional Obrera Mexicana (CROM), la Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC), la Confederación de Trabajadores de México (CTM), la Confederación Nacional Campesina (CNC) y la Unión de Transportista de Agua Potable, del valle de Texcoco (UTRAP, A. C.). Algunos operadores informaron que pipas provenientes de la Ciudad de México y de municipios aledaños se abastecen en los pozos del área de estudio.

### Pipa, costos y precios

Las pipas suelen tener capacidad de cinco o diez mil litros. La entrega es sencilla cuando existe una cisterna con capacidad para recibir toda el agua, sin embargo, cuando esto no se da y los piperos deben “botear”, llenar tambos y cubetas en diversas casas, elevan el precio, lo que se debe a que invierten más tiempo en la entrega.

Los costos de operación son elevados ya que se paga: *a*) una cuota al pozo por cada llenado de pipa (entre cincuenta y ochenta pesos), *b*) combustible, *c*) sueldos del chofer y el ayudante (los piperos) y *d*) la amortización del vehículo. El costo del combustible motiva que los piperos prefieran la mayor cercanía posible entre el lugar de entrega y la fuente de abasto. A mayor distancia entre uno y otro, el servicio se encarece.

La entrega inicia diariamente entre las siete u ocho de la mañana y se prolonga hasta las cinco o seis de la tarde. Por ejemplo, en la colonia Valle de Tlaloc existen quinientos lotes, el abastecimiento por pipa se da cada tercer día de siete de la mañana a las seis de la tarde, y el pipero recarga a dos kilómetros de distancia en el pozo de un rancho; la pipa se recarga hasta en seis ocasiones.

Una pipa que lleva agua casa por casa en general atiende entre 70 y 350 por día dependiendo de las distancias del pozo, entre casas y el almacenamiento, ya que los piperos consideran que el tiempo de llenado crece según los depósitos sean de menor tamaño.

En la zona de estudio, el costo aproximado de una pipa de diez mil litros es de 350 pesos, el llenado de un tinaco de 1100 litros va de los setenta a los cien pesos, el precio del tambo de doscientos litros varía entre veinte y treinta pesos y las cubetas, dependiendo de su tamaño, cuesta entre tres y ocho pesos. Como lo muestra la tabla 8.3, el costo del agua se incrementa cuando no hay un tanque de almacenamiento único que reciba el agua en una entrega.

**Tabla 8.3. Precio por litro de agua, según tamaño del almacenamiento**

<i>Cisterna 10000 lts</i>	<i>Tinaco</i>			<i>Tambo 200 lts</i>	<i>Botes/tinas 100 lts</i>	<i>Cubetas</i>
	1100	750	500			
0.04	0.06	0.05	0.07	0.13	0.15	0.30

Fuente: Gómez (2015).

## Los piperos

La red en la que se organizan los proveedores es de difícil acceso ya que la información no se encuentra como tal en documentos o en las respectivas instancias, pero se consiguió hallar que los operadores de las pipas rara vez son los propietarios, y que uno de estos puede tener varias pipas. Es-

tán afiliados a distintas agrupaciones que involucran a la CTM, la CROM, la CROC y la UTRAP, A. C. Es común observar pipas de diversas capacidades en el valle de Texcoco, las más de las veces con su razón social rotulada en los costados y los números telefónicos para contratarlos.

Cada operador atiende una zona de entrega designada por acuerdo con los representantes de la colonia; a cambio de que él proceda al servicio deberá acudir diariamente y con un horario en el que abastezca a todos, adicionalmente existen pipas que realizan entregas especiales a domicilio y cuentan con número telefónico grabado en el tanque o en la puerta del conductor que permite que cualquier persona puede solicitar el servicio y puede darlo aun cuando el solicitante no se encuentre dentro del área donde abastece regularmente. En los casos de los piperos con un área de distribución asignada, es de suma importancia que no realicen entregas en la de otro compañero. Existe un acuerdo tácito y en caso de que este no sea respetado se suscitan riñas entre piperos.

En noviembre de 2013, la LVIII Legislatura del Estado de México aprobó el diseño de un esquema tarifario bajo el método de precios tope. Con esta herramienta se supone que terminará el manejo discrecional de la venta de agua por medio de pipas, habrá sanciones para quienes infrinjan las disposiciones correspondientes y la obligación para que el agua sea debidamente potabilizada. Los que siguen son algunos de los requisitos.

- Permiso de distribución de agua potable emitido por la CAEM.
- Licencia de conducir tipo B.
- No exceder el costo del metro cúbico aprobado para el valle de México ( $\$64.76/m^3$ ), esto es, 0.065 centavos por litro.
- Lavar la pipa por lo menos una vez al año.
- Aceptar las revisiones de la Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de México.

No está claro cómo será la implementación. Por ejemplo, se visitaron las oficinas de Regulación Sanitaria número ocho, en Texcoco, que atienden a Atenco, Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Chimalhuacán, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tezoyuca, y se comprobó que realizan muestreos aleatorios en los pozos de agua potable ubicados en esos municipios para monitorear la concentración de cloro y efectuar análisis físico-químico y bacteriológico con el apoyo del Laboratorio Estatal de

Salud Pública y el Laboratorio de la Comisión de Aguas del Estado de México; sin embargo, no se realizan inspecciones de las pipas.

Respecto de las normas que los piperos deben cumplir, refirieron que solo pueden transportar agua potable, que el tanque debe ser de acero inoxidable y lavarse por lo menos una vez al año, estar pintado y llevar la leyenda “Transporta agua potable”, además de que su licencia de conducir tiene que ser del tipo “B”.

### Las fuentes de abastecimiento: los pozos

Un pipero elige un pozo para abastecerse de acuerdo a varias razones: por su cercanía a la zona que atiende; que cuente con garza, es decir, un tubo en alto que permita la carga y tenga espacio suficiente para la maniobra; el precio de la cuota, lo cual determina cada pozo y que se compone de aportación para el pago de luz del pozo, mantenimiento del pozo y salarios de los trabajadores del pozo; y que tenga un horario accesible. Se pudo constatar que en esta zona las variables de cuota y distancia se manejan flexiblemente según las conveniencias del pipero. Así, hay quien prefiere el pozo cercano para abastecerse aunque la cuota sea más alta (veinte o treinta pesos), pues ello ahorra en tiempo y combustible. Hasta donde se pudo saber uno de estos pozos se encuentra a cargo del Ayuntamiento de Texcoco y en él solo cargan las pipas a su servicio, además de los bomberos y las pipas de parques y jardines; tres están a cargo del ejido Chiconcuac, San Miguel Tlaixpan y Santiago Cuautlalpan, y cuatro con particulares (Las Brisas, La Resurrección, Rancho Progreso y Rancho Tecuac). Este tipo de pozos se identificó en las entrevistas con los piperos quienes los señalaron como fuentes de abastecimiento.

La información sobre los pozos es limitada debido a que el acceso guarda restricciones, por ello no fue posible obtener datos respecto al volumen concesionado. Los pozos particulares los resguardan bardeados y un vigilante que abre y cierra un portón para que la pipa entre y salga luego de haber llenado su tanque. Los encargados de los pozos se niegan a conversar y mucho menos brindan el contacto con los dueños.

En las entrevistas se mencionaron pozos de uso agrícola en donde los dueños “les hacen favor” de permitir abastecerse de agua, y aunque tienen el inconveniente de no estar equipados para que cargue la pipa, su ventaja

consiste en que cobran una cuota menor y que incluso, en ocasiones, están más cercanos al área de descarga.

Los piperos que se abastecen de un pozo en Coatlinchán no saben cuántos litros de agua extraen al día, pero sí que, mientras el administrador abra la llave, tendrán agua de seis de la mañana a ocho de la noche. Desconocen si este pozo cuenta con permisos de la Conagua, aunque confirmaron que a este sitio acuden pipas de la Ciudad de México y de Morelos, además de otras que dan servicio al Penal de Santa Martha Acatitla.

La información es limitada de algún modo porque, como se ha dado a conocer en los periódicos locales, los pozos funcionan en la clandestinidad y se encuentran expuestos a los operativos de clausura. Es el caso de los pozos de Coatlinchán y Cuautlalpan a los que se intentó clausurar, lo que provocó una trifulca entre piperos y representantes de la Conagua que iban acompañados por la Procuraduría General de la República (PGR), lo que el diario *Heraldo de Toluca* reportó el 2 de febrero de 2012.

## Abastecimiento municipal de agua por pipa

Cuando hay fallas en la red o daño en los pozos, los municipios abastecen el agua potable. En particular, en el municipio de Texcoco un estudio técnico (Tavarez *et al.*, 2010) reporta la entrega de 352 pipas de agua potable como apoyo mensual a 19 comunidades, de las que 116 ofrecen el servicio con pipas oficiales y 236 con particulares. Dicho estudio señala que:

el municipio paga por cada viaje realizado, ya que cada comunidad tiene una tarifa de precios en función de la distancia a la que se encuentre del pozo de carga, en este caso el Pozo No. 7 denominado La Preparatoria, dichos viajes de apoyo generan un costo por el H. Ayuntamiento, que asciende a un total aproximado de \$62,520.00 M. N. al mes, generando un gasto anual por parte del H. Ayuntamiento por \$750,240.00 M. N. (Tavarez *et al.*, 2010).

Y adicionalmente:

Estos montos no son pagados económicamente, sino que el municipio les permite la extracción de agua potable para venta particular. Los pozos La Preparatoria y Unidad Deportiva Gustavo Baz brindan el servi-

cio del llenado de pipas para el abastecimiento de comunidades que no se encuentran conectadas a la red de agua potable, y para el H. Cuerpo de Bomberos, cuando se presenta algún tipo de contingencia, se considera que en promedio cada carga de pipa significa un volumen de 10 m<sup>3</sup> (Tavarez *et al.*, 2010).

Con el cambio de administración y de partido político para el periodo 2013-2015 (la administración 2011-2013 era priista y la que siguió de Movimiento Ciudadano), se mantuvo el servicio de las pipas y se compraron tres más. Estas dan servicio de lunes a viernes de ocho de la mañana a tres de la tarde. Y si una localidad requiere el servicio debe acudir a la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado de lunes a viernes entre 8:00 y 10:00 am para solicitarlo, llenar un formulario, pagar 250.00 M. N. en la tesorería y esperar la llegada de la pipa de acuerdo a un calendario de entregas.

La administración municipal actual no paga en dinero a los piperos privados por dar su servicio al municipio, sino que cuando estos terminan su turno pueden realizar “cargas” libres en el pozo La Preparatoria hasta que este cierre su horario.

Los municipios en estudio cuentan con pipas propias, pero son insuficientes, sobre todo en época de estiaje, por lo que se mantienen acuerdos similares a los de Texcoco para solventar la demanda. El abasto por parte de la administración municipal se da para localidades regulares sin red, por fallas en el servicio, para escuelas fuera de red, centros religiosos y centros de salud. En la tabla 8.4 se muestra la cantidad de pipas que poseen los municipios involucrados en esta investigación.

**Tabla 8.4. Número de pipas por municipio**

<i>Municipio</i>	<i>Pipas municipales</i>
Chiautla	2
Chiconcuac	2
Papalotla	1
Tepetlaoxtoc	2
Texcoco	3
<i>Total</i>	<i>10</i>

Fuente: Comités de Agua Potable de Chiautla, Chiconcuac, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Papalotla (H. Ayuntamiento de Chiautla, 2012; H. Ayuntamiento de Chiconcuac, 2012; H. Ayuntamiento de Papalotla, 2012; H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc, 2012; H. Ayuntamiento de Texcoco, 2012).

## **El consumo de agua de pipa en asentamientos irregulares de alta y muy alta marginación**

### **El reparto de agua por pipa**

En un día normal, la pipa se anuncia sonando su claxon desde su entrada a la colonia y en general realiza la entrega comenzando por la parte más lejana y de casa en casa, en un horario que inicia entre 7 u 8 a.m. y se prolonga hasta las 5 o 6 p.m., diariamente. Los vecinos reciben el agua en almacenamientos secundarios como cisternas de capacidad diversa, tinacos de 1100, 750 y 550 lts, tambos de doscientos y cien lts, cubetas de veinte lts, tinas, cubetas, garrafones y todo utensilio que sea útil para el caso.

### **Almacenamiento del agua**

El volumen de almacenamiento y la posibilidad de contar con suficiente agua dependerá de la capacidad económica de los consumidores. La mayoría de los habitantes de las colonias irregulares utilizan diversas formas para almacenarla (se observaron lavadoras descompuestas cumpliendo esta función), mientras que en las colonias donde la falla del servicio es constante es más común encontrar cisternas. La tabla 8.5 contiene un inventario de los diversos tipos de almacenamientos en algunas colonias irregulares de la zona de estudio.

Como se observa, son pocas las familias con cisterna, pues el costo de una oscila entre los diez y veinte mil pesos, dependiendo del tipo de suelo (arenoso, tepetatoso o arcilloso); una cisterna de tabique con capacidad aproximada de diez mil lts es lo más usual, aunque existen casos (los menos) de cisternas plásticas con capacidad de cinco mil lts con un costo promedio de diez mil pesos, incluyendo instalación y sistema de bombeo. Por otro lado, el precio de los tinacos se basa no en su volumen sino en la marca, por ejemplo, el Rotoplas tricapa de 1100 litros tiene un precio de 1850.00 pesos contra los 1205.00 del Rotomex. En los tinacos o tambos de doscientos litros, el precio depende del material con que se fabricaron, que puede ser plástico o metal con un costo promedio de 300.00 pesos. Las tinas y cubetas valen de acuerdo al tipo de material: plástico (duro o flexible) o aluminio, así como de su capacidad en litros, se encuentran desde los tres hasta los cuatrocientos pesos.

**Tabla 8.5. Capacidad de almacenamiento**

No. familia	No. integrantes	Cisterna	1100 lts	750 lts	500 lts	Tambo de 200 lts	Botes/tinas 100 lts	Cubetas de 20 lts	Total agua almacenada (lts)	Frecuencia de compra	Litros per cápita/día
1	6		1	1	1	2			2950	Cada 15 días	3
2	9	1	2	2	2	3	2		15 500	Cada 30 días	29
3	7	1	1		1	2	2	10	12 400	Cada 30 días	30
4	5	1							10 000	Cada 30 días	44
5	6				1	1		8	850	Cada 4 días	35
6	4		2			3	1	6	2750	Cada 15 días	46
7	6		1	1	1	2		3	2800	Cada 15 días	31
8	4		1			2	1	6	1600	Cada 8 días	50
9	4				1	1		3	750	Cada 4 días	47
10	5		1		1	1		3	1850	Cada 8 días	46
11	5		1	1			1	5	2050	Cada 8 días	51
12	6				1	1		5	800	Cada 4 días	33
13	3			1				4	830	Cada 4 días	69
14	3				1	1		3	760	Cada 4 días	63
15	3				1	1		5	800	Cada 4 días	67
16	5			1				3	1010	Cada 4 días	51
17	6			1					750	Cada 4 días	31
18	5			1	1			2	990	Cada 4 días	50
19	5		1		1	1		3	1760	Cada 8 días	44

## 8. Pipas y piperos: abastecimiento de agua potable en el valle de Texcoco

**Tabla 8.5. Capacidad de almacenamiento (continuación)**

No. familia	No. integrantes	Cisterna	1100 lts	750 lts	500 lts	Tambo de 200 lts	Botesítnas 100 lts	Cubetas de 20 lts	Total agua almacenada (lts)	Frecuencia de compra	Litros per cápita/día
20	6				1	1		4	780	Cada 4 días	33
21	4		1		1	1	1	3	1710	Cada 8 días	53
22	7				1	1	1	5	900	Cada 4 días	32
23	6				1	1	1	3	860	Cada 4 días	36
24	5				1	1	1	5	900	Cada 4 días	45
25	3		1			1			900	Cada 4 días	75
26	2		1			1	1	5	1100	Cada 8 días	69
27	5		1		1	1	1	4	1680	Cada 8 días	42
28	8				1	1	1	5	900	Cada 4 días	28
29	6				1		2	3	760	Cada 4 días	32
30	9		1			1	1	6	1110	Cada 4 días	31
31	4		1		1		1	3	1510	Cada 8 días	47
32	6		1		1	1	1	3	1610	Cada 8 días	34
33	5				1	1	1	3	1710	Cada 8 días	43
34	6		1			3		6	1720	Cada 8 días	36
35	8		1		1	2	1		1750	Cada 8 días	27

Fuente: Gómez (2015).

## Uso del agua

Debido a que contar con agua significa “pagar por ella”, los vecinos reusan y reciclan la mayor cantidad posible. Cada familia decide cómo hacerlo, aunque hay reusos y reciclados similares: el agua limpia siempre está separada del agua reciclada. Así, el uso del excusado, lavado de ropa y trastes, y limpiar o “regar” los pisos (cuando son de tierra) involucran agua reciclada. Por ejemplo, el agua del lavado de ropa y la del enjuague de los trastes se guarda y se reutiliza en el excusado y los pisos. El uso del agua es parte del aprendizaje y conocimiento familiar y local.

Abastecer de agua es parte de las actividades cotidianas en el hogar. A diario las familias verifican la cantidad de agua limpia disponible y las que no cuentan con almacenamientos de gran capacidad vacían los recipientes pequeños en otros de mayor tamaño para disponer de suficientes contenedores para el momento de la compra del agua. La mayoría de la población sabe cuánto duran aproximadamente los litros adquiridos.

Los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento para cada persona deben ser continuos y suficientes para el uso personal y doméstico. Ello incluye normalmente agua de boca, saneamiento e higiene personal, lavado de ropa, preparación de alimentos y limpieza del hogar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre cincuenta y cien litros de agua por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades básicas y que no surjan grandes amenazas para la salud (Organización de las Naciones Unidas, 2014). Con base en la información de la tabla 8.5 se calculó el volumen per cápita promedio, lo que resultó en 39 litros, una cantidad menor a la recomendada.

## Políticas públicas

Crear o ampliar una red de agua o de saneamiento en las colonias periurbanas, cuya población crece con gran rapidez y que necesitan frecuentes extensiones, no es una tarea sencilla. En primer lugar, es probable que aparezcan serias dificultades o limitaciones técnicas por la distancia entre las colonias y las redes de agua potable. En segundo, los modos de apropiación del suelo en estos municipios han dado lugar a un importante acceso al suelo a través del mercado inmobiliario ilegal, lo que es producto

de los altos costos de la urbanización y la precariedad de la población de menores ingresos. En general, los nuevos asentamientos se ubican en predios de tenencia ejidal o con vocación agrícola, por lo que los servicios de agua o electricidad se consideran como un reconocimiento más o menos tácito al derecho de residir allí, cuestión que dificulta el otorgarlos. Por esto es que cuando todavía no existen servicios formalizados, se recurre a opciones más realistas para acceder al agua.

El alto costo del almacenamiento y el incremento en el precio del agua causado por el uso de contenedores pequeños hace pensar en que grandes almacenamientos con pequeñas redes de distribución podrían ser una solución interesante. Un ejemplo de una política eficaz en este sentido son las piletas públicas en las zonas periurbanas de Lima, Perú. Se trata del proyecto del Banco Mundial "Alimentación de agua potable para los pueblos jóvenes de la ciudad de Lima" (APPJ), financiado en 1993 por la Comisión Europea en un contexto de emergencia signado por la lucha contra la epidemia del cólera. Este proyecto propició la participación de la comunidad beneficiaria en la instalación de las redes y de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima y Callao (Sedapal) como entidad contraparte para la asistencia técnica local y la supervisión de las obras. El emprendimiento se llevó a cabo luego de un diagnóstico de la situación ambiental en Lima y de la revisión de propuestas para atender la emergencia. Estas habían sido elaboradas por las municipalidades y por diversos organismos de cooperación, y en su mayoría planteaba extender las redes de distribución de agua con conexiones domiciliarias y ampliar la red de desagüe, no obstante, presentaban dos desventajas: el alto costo no permitía alcanzar un número significativo de beneficiarios, y el sistema del Sedapal no podía asegurar el abastecimiento regular de agua a las nuevas conexiones.

Se propuso entonces la construcción de sistemas autónomos de agua potable que se pudiesen integrar posteriormente al sistema de red pública de agua potable administrada por el Sedapal y que serían alimentados por camiones cisternas abastecidos en surtidores de esa misma instancia para garantizar la calidad del agua; esta sería depositada en un reservorio desde donde fluiría a piletas, y de ahí se distribuiría a las casas mediante mangueras.

El módulo estaría compuesto por un reservorio de 50 m<sup>3</sup> y una red con el tendido mínimo para conectar a seis piletas. El levantamiento de

esta infraestructura contaba con el aporte de la mano de obra no calificada de la población y debería acompañarse de un plan de educación sanitaria dirigido a la población capaz de promover la participación comunal en la gestión del microproyecto. Las redes de distribución de los 214 sistemas ya completados se extienden por 440 km; asimismo, se han construido 5017 piletas.

La población de Lima se organizaba en un Comité de Obras cuyas funciones eran planear y distribuir el trabajo en faenas comunales con las que se excavaban zanjas para el tendido de la red, habilitar las plataformas donde serían construidos los reservorios, aportar cuotas en soles para habilitar un almacén y pagar a un encargado que vigilaba los materiales destinados a la construcción. Esto demuestra que existen múltiples posibilidades para dotar de agua a las zonas periurbanas, sin embargo, para ello se requiere de voluntad política y gestión comunitaria.

Otras acciones, como completar el abasto de agua por pipas con la captación de agua de lluvia, pueden apoyar a disminuir el costo del agua y la extracción en temporada de lluvias.

## Conclusiones

Esta investigación demuestra que el abasto de agua por pipas en el valle de Texcoco se desarrolla en distintas formas y se ha convertido en una alternativa para las localidades sin red. No obstante, el estar fuera de la red no es la única causa que conduce a usar este servicio, también lo son una falla en la red o daño del pozo, la mala calidad del agua y el eludir responsabilidades y compromisos con la comunidad. Es una opción para suplir un mal servicio que, efectivamente, mejora de este modo, pero que conduce a eliminar la responsabilidad que la autoridad tiene de suministrarlo.

La inversión de los consumidores de agua de pipa excede el pago de tarifas establecidas por los CAP o los Ayuntamientos, pero la disposición a pagar por una mejora o ampliación en el sistema de abasto público se mantiene baja. Y pese a la asignación presupuestal por parte de estado y municipio para optimizar el sistema de abasto de agua en el área de estudio la cobertura no se ha incrementado, al tiempo que los habitantes de

áreas sin red —que son los de menores ingresos— se ven forzados a buscar alternativas para satisfacer sus necesidades del líquido.

Los consumidores de agua de pipa, por otra parte, están obligados a gastar más en la construcción de cisternas y compra de tinacos y diversos contenedores para almacenar agua en cantidades que satisfagan la demanda familiar. Pero también el presente estudio ha comprobado que hay personas que eluden sujetarse a cuotas y otras responsabilidades usando el abastecimiento por pipas. De igual modo, queda claro que este servicio se encuentra en todo el valle de Texcoco con mayor incidencia en las zonas periurbanas y que, en su mayor parte, la distribución y los pozos se encuentran en manos privadas.

## Bibliografía

- Alegría, Tito y Gerardo Ordóñez (2005). “Legalizando la ciudad: asentamientos informales y procesos de regularización en Tijuana”, *Estudios Demográficos Urbanos*, vol. 21, núm. 3, septiembre-diciembre, pp. 757-761.
- Collado, Jaime (2008). “Entorno de la provisión de servicios públicos de agua potable en México”, en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval, *El agua potable en México. Historia reciente, actores, procesos y propuestas*, México, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A. C., pp. 2-28.
- Conagua (2012). Atlas del agua en México 2012. México, DF: Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en <<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07//SGP-36-12.pdf>>, consultado el 25 de agosto de 2014.
- Conapo (2012). Índice de marginación por localidad 2010. México, DF: Consejo Nacional de Población. Disponible en <[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf)>, consultado el 10 de julio de 2014.
- Córdova, G., M. de L. Romo y L. Romero (2014). “Acción pública local y prácticas autogestivas en colonias sin agua entubada ni saneamiento en el estado de Chihuahua”, *Gestión y Política Pública*, vol. XXIII, núm. 2, pp. 385-420.
- Domínguez Serrano, Judith (2006). *La gobernanza de agua en México y el reto de la adaptación en zonas urbanas: El caso de la ciudad de México*, Méxi-

- co, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales-El Colegio de México.
- Ennis-McMillan, Michael (2001). *La Purificación Tepetitla: agua potable y cambio social en el somontano*, México, Universidad Iberoamericana.
- Galindo, Emmanuel y Jacinta Palerm (2009). "Las otras instituciones y el manejo eficiente del agua potable a pequeña escala: el Valle de Tlazintla-Pozuelos, un caso de autogestión". *Trigésimo Cuarto Simposio de Historia y Antropología. Edición internacional "Tierra y Agua: Protagonistas de la historia"*, Hermosillo, Sonora.
- Galindo, Emmanuel y Jacinta Palerm (2007). "Pequeños sistemas de agua potable: entre la autogestión y el manejo municipal en el estado de Hidalgo, México", *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, vol. 4, núm. 2, julio-diciembre, pp.127-145.
- Gómez, Monserrat y Jacinta Palerm (2014). "Agua va: el abasto de agua potable por medio de pipas en México", *Tercer Congreso Internacional de Investigación Social*, Pachuca, Hidalgo, pp. 1-13.
- Gómez, Monserrat (2015). *Abastecimiento de agua potable por pipas en el Valle de Texcoco*, Tesis de doctorado, Texcoco, México, Colegio de Postgraduados-Sagarpa.
- Guevara, Víctor (2008). "El tandeo en el abasto de agua en San Luis Potosí", *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, vol. 13, núm. 40, septiembre-diciembre, pp. 73-77.
- H. Ayuntamiento de Chiautla. (2012). Plan de Desarrollo del municipio de Chiautla 2013-2015. H. Ayuntamiento de Chiautla. Disponible en <[www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417](http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417)>.
- H. Ayuntamiento de Chiconcuac. (2012). Plan de Desarrollo Municipal chiconcuac 2013-2015. H. Ayuntamiento de Chiconcuac. Disponible en <[www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417](http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417)>.
- H. Ayuntamiento de Papalotla. (2012). Plan de Desarrollo del municipio de Papalotla 2013-2015. H. Ayuntamiento de Papalotla. Disponible en <[www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417](http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/554417)>.
- H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc. (2012). Plan de Desarrollo del municipio de Tepetlaoxtoc. H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc. Disponible en <[www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/412215](http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/412215)>.
- H. Ayuntamiento de Texcoco. (2012). Plan de Desarrollo del municipio de Texcoco 2013-2015. H. Ayuntamiento de Texcoco. Disponible en <[www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/311766](http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/311766)>.

## 8. Pipas y piperos: abastecimiento de agua potable en el valle de Texcoco

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2012). *Estadísticas a propósito del Día de la Familia*, Aguascalientes, Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Kjellén, Mariann (2006). *From Public Pipes to Private Hands: Water Access and Distribution in Dar es Salaam, Tanzania*, Estocolmo, Departamento de Geografía Humana-Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Estocolmo.
- Navarro, Hermilio, Gael Marmain y Antonia Pérez (2010). "Organización y retos de los comités comunitarios de agua potable. Estudio de caso en el noreste del valle de México", Ponencia. Primer Congreso Red de Investigadores Sociales sobre Agua, Cuernavaca, Morelos.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2014). *El derecho humano al agua y al saneamiento*. Disponible en <[http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml)>, consultado en 8 de abril 2014.
- Pliego, Esmeralda (2012). "Organización de los comités de agua potable en el Estado de México: Estudio de caso", Segundo Congreso Internacional Pre-ALASRU 2012. Diversidad y Contrastes de los Procesos Rurales en el Centro de México, Cuernavaca, Morelos.
- Sedesol, S. de D. S. (2006). Catálogo del Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP). Disponible en <<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/>>, consultado el 5 de abril de 2013.
- Soulier Faure, Martin, Jorge Ducci, Mariano Altamira y Alejandra Perroni (2013). *Agua potable, saneamiento y los objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en <<https://publications.iadb.org/handle/11319/6009#sthash.KlZ3GGZ8.dpuf>>, consultado el 5 de agosto de 2014.
- Sexto Foro Mundial del Agua (2012). Foro del Agua de las Américas Grupo Temático de Agua Potable y Saneamiento: Derecho Humano al Agua y Saneamiento. Marsella, Francia.
- Tavarez, Carlos (2010). *Estudio de diagnóstico y planeación integral (DIP) de la situación del sistema de agua potable, drenaje y saneamiento del municipio de Texcoco*, México, Gerencia Regional de Aguas del Valle de México.
- Valencia, C. (2012). *Ley General de Aguas como Garante del derecho humano*. Presentado en IV Coloquio Jurídico Internacional: Ciudades en cuencas sustentables, México. Disponible en <<https://agua.org.mx/biblioteca/presentaciones-del-iv-coloquio-juridico-internacional-del-agua-mexico-2012/>>, consultado el 5 de mayo de 2014.

Whittinton, D., D. Lauria, D. Okun y X. Mu (1989). "Water vending activities in developing countries", *Water Resources Developmet*, vol. 5, núm. 3, pp. 158-169.

## 9. Iztapalapa, la interminable batalla por el agua

Silvia González Quintero

### Introducción

La escasez y contaminación del agua que sufre Iztapalapa ha derivado en “cotos de poder femenino”, lo que se observa en los lavaderos públicos, donde la llave se abre para los hombres que trabajan en el mercado, pero se cierra para las mujeres que llegan con pilas de trastes y ropa, dado que no se “llevan bien” con quien decide. En las garzas, es decir, las llaves públicas de agua se tejen relaciones *sui géneris* y los piperos (conducen los vehículos para llevar el agua en donde es requerida) son otros de los personajes que ejercen “su poder de decisión” para llevar agua y/o surtir a los “privilegiados” que cuentan con tambos, piletas o cisternas. La batalla por el acceso a este recurso ha llevado a la proliferación de negocios en los que se oferta agua de dudosa calidad y procedencia.

En este capítulo se presenta un trabajo que se realizó con base en entrevistas y observación. Se trata de una aproximación a la vida cotidiana de quienes buscan abastecerse de agua y a la recurrente violación de este derecho humano que la población asume como parte de la “normalidad” de Iztapalapa, en donde “se batalla todo el tiempo por el agua”.

Lejos de resolverse, el problema más bien se ha agudizado ante el crecimiento de la población, la omisión, la ineficiencia y falta de compromiso de las autoridades en turno, aun cuando el derecho humano al agua fue reconocido en la normatividad de la Ciudad de México antes incluso que en la propia Constitución del país. La demagogia permea su realización y falta mucho para que el acceso a dicho recurso cumpla con la

afirmación del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (2002) respecto a que es un derecho humano fundamental de toda persona el acceso a cantidades adecuadas de agua limpia para uso doméstico y personal. En su Observación General núm. 15 sobre la aplicación de los artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), el Comité dejó claro que el derecho humano al agua es indispensable para llevar una vida digna, en tanto prerequisite para la concreción de otros derechos humanos. El Comité no declaró que el agua debe ser gratuita, pero determinó cinco obligaciones básicas de los Estados Partes para que el derecho humano al agua se realice, a saber:

1. Disponible en cantidades suficientes para las necesidades personales y domésticas.
2. De calidad adecuada, lo que implica tener el acceso a un saneamiento adecuado, ya que la falta de este es la causa principal de la contaminación del agua.
3. Accesible a las personas en, o en la proximidad, de sus casas.
4. El acceso debe estar basado en la equidad y la no discriminación. Los gobiernos deben estar atentos para evitar los obstáculos que enfrenta una amplia gama de la población para acceder al agua, como las mujeres, los discapacitados, las niñas y los niños, los refugiados, los prisioneros o las comunidades nómadas. La accesibilidad comprende el derecho de solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones del agua.
5. El costo del agua debe ser asequible. Un planteamiento que va del centro a los fines y que se ha adoptado en casi todos los casos de derechos económicos y sociales.<sup>1</sup>

Al igual que otros países de Latinoamérica, México experimentó desde la década de 1950 ritmos acelerados de crecimiento urbano acompañados por un incremento en la pobreza (Arraigada, 2000). En solo cincuenta años, el país se urbanizó. Entre 1950 y 2000, la población ur-

---

<sup>1</sup> Observación general núm. 15 (2002), párr. 3., sobre el derecho al agua.

bana<sup>2</sup> pasó de 37 a 75% del total del país y con esto llegó la necesidad de dotarla de servicios.

En la cuenca del valle de México se extiende la actual Zona Metropolitana del Valle de México, que incluye las dieciséis delegaciones de la Ciudad de México, con más de 18 millones de habitantes, entre ellos la población flotante proveniente de los municipios conurbados del Estado de México (INEGI, 2005). Hay que sumar las condiciones geográficas y climatológicas de la capital del país, ubicada a 2240 metros sobre el nivel del mar, en zona de lagos y abundantes lluvias. Esta circunstancia ha derivado en años de lucha contra la naturaleza (Perló y González, 2005).

La historia de la fundación de la ciudad y de la construcción de obras hidráulicas muestra el desarrollo de la problemática que ahora enfrenta: escasez en algunas zonas, hundimientos, inundaciones y el drenaje profundo cuya raíz se planta en la desecación de los lagos que iniciaron los españoles en el periodo colonial a fin de reconstruir y cumplir sus objetivos económicos, políticos, militares y culturales (Perló y González, 2005).

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (Conagua), en la Ciudad de México se consumen actualmente 35 000 litros de agua por segundo, la cual en un 60% proviene de pozos de esta misma ciudad, el resto se toma del Sistema Cutzamala.<sup>3</sup> Sin embargo, el suministro no es equitativo, pues hay zonas privilegiadas por cuestiones geográficas y condiciones socioeconómicas.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> El criterio oficial en México para definir la población urbana utiliza términos demográficos: se consideran como tales a las localidades con más de 2500 habitantes. Sin embargo, este criterio, aplicado desde hace treinta años, sobreestima la población de este tipo. De allí que se considere como urbanas a las localidades con más de 15 000 habitantes, por tanto, para el año 2000 sumó el 61% del total nacional.

<sup>3</sup> El Sistema Cutzamala se construyó en las décadas de los cuarenta y cincuenta y aporta 16 000 litros por segundo para beneficiar a cinco millones de habitantes de la Ciudad de México y el Estado de México, esto es, aproximadamente la cuarta parte del caudal que se consume en esta región. Es un recurso que proviene del agua de lluvia que se capta mediante siete presas ubicadas en los Estados de México y Michoacán, lo que amplía su expectativa para ser la única fuente de agua sustentable que abastezca la Ciudad de México y los municipios mexiquenses. El resto del abastecimiento de la Ciudad de México procede de catorce acuíferos localizados en el propio valle, los cuales se ven expuestos a una fuerte presión y, en consecuencia y en su mayoría, sobreexplotados (Conagua, 2008).

<sup>4</sup> Mientras que en la delegación Miguel Hidalgo una persona puede llegar a consumir hasta 600 litros diarios, otras entre 50 y 80 litros y un millón recibe agua por tandeo,

La delegación Iztapalapa se asienta en una superficie de 117 kilómetros cuadrados. Allí viven casi dos millones de habitantes que carecen de servicios de salud, educativos y de seguridad pública suficientes. Por ubicarse al oriente de la ciudad se complica dotarla de agua potable, aunque paradójicamente su nombre proviene del náhuatl *iztapalli* (losa o laja), *atl* (agua) y *pan* (sobre) que significa “sobre las losas del agua o en el agua de las lajas”. La toponimia de Iztapalapa<sup>5</sup> alude a su pasada condición ribereña del lago de Texcoco (Gobierno del Distrito Federal, 2006). La historia de los conflictos por el agua no es nueva. Desde la época prehispánica la densidad demográfica de los pueblos mesoamericanos llevó al uso intensivo de la tierra y el agua y la competencia por acceder al recurso se agudizó (INEGI, 1995) durante el periodo colonial. A mediados de los siglos xvii y xviii, la creciente demanda y la menor disponibilidad de agua motivaron crecientes disputas entre los hacendados —que exigían los mayores caudales— y las comunidades vecinas, y entre los propios pueblos. De este modo, aun cuando Iztapalapa fue una región con grandes extensiones de agua por su colindancia con el vaso de Texcoco —existieron canales para transportarse desde este lugar a Santa Anita, Jamaica y Tlatelolco—, actualmente carece de depósitos naturales de agua superficiales por el efecto combinado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana.<sup>6</sup>

De acuerdo con las autoridades delegacionales, existen varios pozos que explotan los acuíferos subterráneos ubicados alrededor de la sierra de Santa Catarina, pero estos son insuficientes. Por ello una porción se obtiene del Sistema Cutzamala —que lleva agua de la cuenca del río Balsas al valle de México—, aunque tampoco resuelve del todo el abasto. En la temporada seca, la escasez se acentúa, sobre todo en las partes altas de San Lorenzo, Paraje San Juan y Santa Catarina; en esta última, el agua se reci-

---

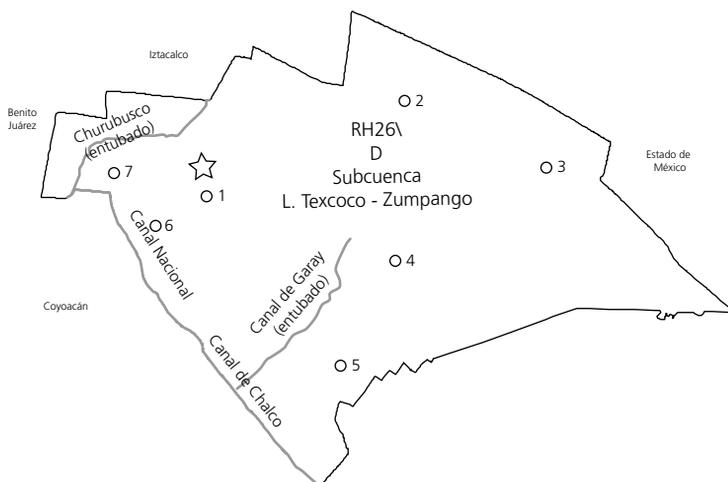
en la Sierra de Santa Catarina, enclavada en Iztapalapa, solo se recibe agua cada ocho o diez días. Además, en Iztapalapa se registran cuatro mil fugas al año que representan 35% de pérdida del líquido, debido sobre todo a la antigüedad de las tuberías en algunas colonias y al hundimiento regional.

<sup>5</sup> La demarcación ha tomado su nombre de la antigua población mexicana fundada en el siglo xiv.

<sup>6</sup> La delegación era atravesada por el río Churubusco, que al unirse con el río de la Piedad —ambos actualmente entubados— formaban el río Unido. También la cruzaba el Canal Nacional, actualmente Calzada de la Viga, que recogía las aguas de los canales de Chalco, Tezontle, Del Moral y el de Garay, para finalmente desembocar en el lago de Texcoco.

be cada ocho días dado que la Ley de Aguas del Distrito Federal establece que las autoridades no podrán prestar los servicios hidráulicos a quienes habiten en asentamientos humanos irregulares en suelo de conservación.<sup>7</sup>

Mapa 9.1. Cuerpos de agua



Fuente: Tomado de <[www.iztapalapa.df.gob.mx/htm/geografia.html](http://www.iztapalapa.df.gob.mx/htm/geografia.html)>.

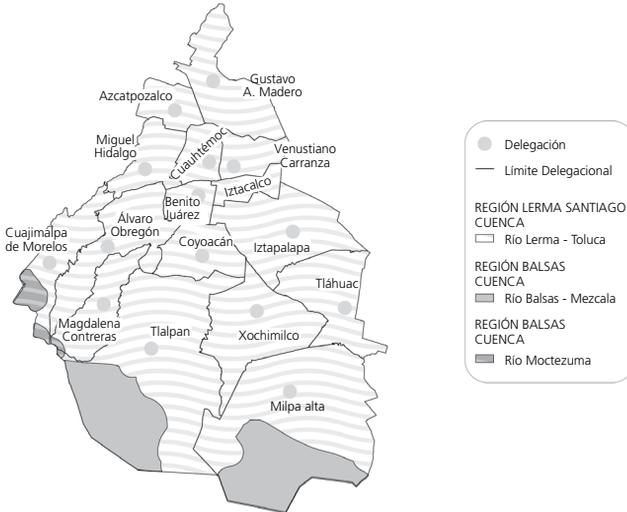
La región hidrológica denominada Pánuco cubre actualmente la delegación Iztapalapa y el 94.9% del territorio de la Ciudad de México; se compone solo del río Moctezuma (Gobierno de la Ciudad de México, 2006).

De esta manera, Iztapalapa sufre de sed por su ubicación geográfica. El agua que llega desde el poniente no alcanza al oriente. Los 35 metros cúbicos por segundo que entran a la Ciudad de México —35 mil metros por segundo— después de abastecer a hogares, negocios, restaurantes, jardines y hasta campos de golf, se transforman en un débil chorro que ya no sube a los cerros de Iztapalapa para surtir a las familias que los

<sup>7</sup> De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa del Gobierno del Distrito Federal, 2006-2012, 4476 viviendas se ubican en 33 asentamientos irregulares en la demarcación.

habitan, pese a que casi un 20% del agua que usan provenga del Sistema Lerma-Cutzamala.

**Mapa 9.2. Regiones: Río Lerma-Santiago, Río Lerma-Toluca, Río Balsas-Mezcala**



Fuente: Tomado de <[www.Conagua.gob.mx/Publicaciones/Principal/pdf](http://www.Conagua.gob.mx/Publicaciones/Principal/pdf)>.

**Mapa 9.3. Iztapalapa**



Fuente: Tomado INEGI (2007). Disponible en <[www.cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div\\_municipal/df/deleg.pdf](http://www.cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/df/deleg.pdf)>.

El gobierno capitalino asegura que si no hay una solución es por una cuestión política y no técnica; el Estado de México mantiene su queja histórica en contra de la Ciudad de México por “llevarse” su agua; el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) culpa a los apagones de la Compañía de Luz y Fuerza y ahora de la Comisión Federal de Electricidad, ya que se requiere del bombeo del agua y este se interrumpe cuando falta la energía eléctrica. El gobierno de la Ciudad de México acusa también a la Conagua de no proporcionar los caudales pactados para la capital del país. La Conagua responsabiliza a las autoridades delegacionales y estas turnan el reproche al gobierno de la Ciudad de México porque no se ha concluido el acuaférico (Delgado, 2005).

Aun cuando el crecimiento demográfico en la demarcación representa una muy alta proporción del total de la Ciudad de México, hasta 1.6 veces de 1980 a 1990, Iztapalapa ha sido asiento de numerosas familias que abandonaron las delegaciones centrales y destino de otras que migran desde otras entidades federativas. En los últimos años ha experimentado el 83.7% del crecimiento de la Ciudad de México, agotando prácticamente su reserva de suelo urbanizable. La población inmigrante se ha asentado mayormente al suroriente de la delegación, es decir a las faldas de la Sierra Santa Catarina, ocupando terrenos sin vocación para usos urbanos. De esta forma, en los últimos treinta años, Iztapalapa ha sido la principal reserva territorial para el crecimiento urbano de la Ciudad de México y ha cumplido la función de la redistribución de la población, alojando una proporción muy significativa de la construcción de nueva vivienda (Gobierno del Distrito Federal, 2006: 36).

De esta forma, Iztapalapa concentra una población pobre en su mayoría, con ingresos de uno a tres salarios mínimos, esto es, el 83% de la población ocupada en la delegación recibe este nivel de percepciones, lo que revela la precariedad extrema de la situación económica de sus pobladores.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> La población económicamente activa (PEA) de la delegación, en 2000, sumaba 499 166 personas, de las cuales 485 558 estaban ocupadas (97.2%) y 13 608 (2.8%) desocupadas. La población económicamente inactiva se constituía de 558 112 personas; de esta los porcentajes más altos eran personas dedicadas al hogar y población estudiantil; sin embargo, los porcentajes son casi similares a los de la Ciudad de México. Por otra parte, la menor participación relativa de jubilados y pensionados en la delegación que en el resto de la Ciudad de México, seguramente se explica por una alta composición demográfica con población joven.

**Tabla 9.1. Población ocupada por grupos de ingreso en Iztapalapa respecto de la Ciudad de México**

Nivel de ingreso	Iztapalapa		Ciudad de México		% con respecto a la Ciudad de México
	Población	%	Población	%	
No reciben ingresos	4791	0.99	30424	1.05	15.75
Menos de 1 SM	103 686	21.35	545 441	18.91	19.01
De 1 SM hasta 2	220 569	45.43	1 168 598	40.51	18.87
Más de 2 SM y menos de 3	74 349	15.31	443 807	15.38	16.75
De 3 SM hasta 5	41 222	8.49	316 737	10.98	13.01
Más de 5 SM hasta 10	18 658	3.84	191 714	6.65	9.73
Más de 10 SM	7 873	1.62	100 556	3.49	7.83
No especificado	14 410	2.97	87 530	3.03	16.46
Total pob. ocupada	485 558	100.00	2 884 807	100.00	16.8

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda (1990).

Otro factor fundamental que incide en la calidad de vida de la población es la tasa de subempleo, que se ha calculado en 75 865 habitantes subocupados o desocupados, que representan 15% de la PEA de Iztapalapa.<sup>9</sup> En cuanto a los índices de marginalidad y bienestar, esta delegación ocupa el quinto lugar en la Ciudad de México.

Por otra parte, hay una tendencia a reducir el número de miembros por hogar con un promedio actual de 4.3 contra los 6 de la década de los setenta. Esta condición tiene efectos múltiples ya que por un lado se requieren más viviendas, pero a su vez crece el hacinamiento, por lo que el paisaje urbano refleja esta concentración humana y sus formas de vida (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

Así, el poblamiento de la Sierra de Santa Catarina y del Cerro de la Estrella provoca problemas de muy difícil solución para el suministro de agua potable y para realizar obras de urbanización que mejoren la accesibilidad. Por esto, a pesar de que el área urbanizada está cubierta en 96% por redes, uno de los principales problemas son las frecuentes bajas pre-

<sup>9</sup> Cálculos con base en la información del XI Censo General de Población y Vivienda 1990 del INEGI. La tasa de desocupación parcial y desocupación es una aproximación a la tasa que produce la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (TONEU), la cual define este indicador como la proporción de personas desocupadas y ocupadas que laboran menos de 35 horas a la semana.

siones en las partes altas y zona suroriente de la delegación, ya que faltan tanques de almacenamiento y plantas de bombeo que alimenten directamente la red primaria, además de las constantes fallas en el suministro de energía eléctrica. Las fuentes propias de la delegación, como son los pozos, no bastan y alimentan a las zonas centro y poniente de la delegación; aunado a esto, la demanda de agua requerida es de 4.5 litros por segundo, mientras que lo que se recibe son 3.7 litros por segundo.

La oficina de agua potable de la delegación estima que por estas circunstancias muchas colonias pasan problemas de abastecimiento. En la época de estiaje, el déficit se da en 45 colonias que reciben agua por tandeo<sup>10</sup> a través de carros tanque; fenómeno que se repite en todos los sectores de la delegación de los que Santa Catarina con quince colonias y Paraje San Juan con diez, es el más crítico. La delegación ocupa uno de los primeros lugares en cuanto al número de fugas reportadas con 6115 de las 40684 registradas en la Ciudad de México durante 2003. Este dato muestra la evidente necesidad de supervisar el programa “permanente” de mantenimiento de las redes. Las fugas se deben sobre todo a la mala conexión de la toma domiciliaria o por obsolescencia. En otros casos se originan por fallas en la red secundaria debido a los asentamientos del subsuelo en zonas de grietas.

En el año 2000, 13 025 viviendas carecían de agua entubada o la recibían de la llave pública, es decir, el 3.52% del total. Este porcentaje es el más alto para las delegaciones no rurales y mayor que el de la Ciudad de México en su conjunto, que fue de 2.73%. En lo relativo al drenaje, 13 630 viviendas carecían del servicio lo que significó el 3.68% del total de viviendas de la delegación. Este porcentaje supera también al total para la Ciudad de México, el cual fue de 1.91%.

Para la regulación y almacenamiento del agua se cuenta con 26 tanques que almacenan 220 760 metros cúbicos y 18 tanques de rebombeo con capacidad de 6936 metros cúbicos. Y como la calidad del agua proveniente de pozos muestra deficiencias por su contenido de minerales que

---

<sup>10</sup> Generalmente el tandeo corresponde a tres veces por semana, aunque incluso puede ser solo una vez a la semana. Comúnmente el agua cae en la noche o en la madrugada por lo que el tandeo exige vigilar la colocación de mangueras y vaciar el agua de las cubetas a los tambos, ya que no todas las familias disponen de piletas o cisternas para almacenarla.

provocan turbidez, es necesario instalar equipos de desmineralización en el sistema. Además, debe resolverse la contaminación que causan los basureros con los lixiviados<sup>11</sup> que se infiltran a los mantos freáticos. La delegación apenas tiene tres plantas potabilizadoras, con una capacidad de 304 litros por segundo y una operación de 170 litros por segundo (Gobierno del Distrito Federal, 2006: 29).

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de Iztapalapa, para el sexenio 2006-2012, la red de drenaje y alcantarillado cubría el 85% del suelo urbano, lo que significa que unas 55 000 viviendas no están conectadas al sistema. A esta problemática se adiciona que, en las zonas atendidas, el sistema se ha visto afectado por el constante hundimiento del subsuelo, fenómeno que ocasiona contrapendientes de los colectores que integran la red secundaria. Asimismo, el azolvamiento de colectores y pozos causa encharcamientos en algunas zonas y las contrapendientes provocan que el desalojo de aguas hacia el río Churubusco por medio de la planta de bombeo Aculco, reduzca la eficiencia de su funcionamiento. Se calcula que el 60% de las viviendas disponen de salida conectada a la red secundaria, que el 25% tiene fosas sépticas —sobre todo en la Sierra de Santa Catarina, la cual aunque cuenta con la red secundaria no tiene conexión a la primaria porque no se han construido los colectores correspondientes— y que el 15% restante carece del servicio de drenaje.

En relación con el agua residual tratada (planta Cerro de la Estrella), esta no se destina a la demanda de la delegación, sino que el 90% del caudal tratado se conduce a Tláhuac y Xochimilco para riego y mantener el nivel de los canales de la zona chinampera. Únicamente el 10% de esta agua tratada se reserva para Iztapalapa. El sistema de drenaje cuenta para sus operaciones con canales a cielo abierto, colectores, plantas de bombeo, lagunas de regulación y drenaje profundo. El río Churubusco es el principal en esta delegación.

---

<sup>11</sup> La materia orgánica presente en los residuos sólidos urbanos se degrada formando un líquido contaminante, de color negro y de olor muy penetrante, que arrastra todo tipo de sustancias nocivas. Se han encontrado hasta doscientos compuestos diferentes, algunos tóxicos y cancerígenos. La humedad de los residuos y la lluvia son los dos principales factores que aceleran la generación de lixiviados.

El crecimiento urbano en la demarcación ha impulsado una importante cantidad de colonias populares cuyas características son de grandes áreas de vivienda en proceso de construcción, y calles de secciones reducidas y en ocasiones con pendientes pronunciadas y sin pavimentación. Si los rezagos en materia de infraestructura y servicios son notables, el retraso en el mejoramiento de la imagen lo es también, dada la falta de normatividad y los escasos programas en relación con ese problema.

### Selección del caso de estudio

Con este escenario se decidió explorar las colonias que sufren la mayor escasez, no solo en época de secas, cuando el problema se agudiza, sino durante todo el año, ya que viven también la paradoja de que cuando hay agua no hay luz y entonces las bombas no operan, como las enclavadas en la Sierra de Santa Catarina: Lomas de la Estancia y Miguel de la Madrid Hurtado, El Belveder, San Miguel Teotongo, Tanque Jaltepec, Consejo Agrarista, Puente Blanco y Lomas de San Lorenzo, El Molino, Valle San Lorenzo y José López Portillo, que registran un déficit cotidiano de dos mil litros de agua por segundo. De igual modo se realizó trabajo de observación y entrevistas en el lavadero público que se encuentra en el barrio de San Pablo, en el centro de la delegación. Se aplicaron entrevistas a treinta personas, un 50% del sexo femenino y el resto del masculino.

En estas colonias viven más de medio millón de personas, casi un tercio de la población<sup>12</sup> asentada en las zonas de tandeo y que reciben agua uno o dos días a la semana en horas determinadas. En los días de mayor crisis, incluso falta el agua en las tomas o las llamadas garzas alimentadas por rebombeo de la línea primaria o desde un pozo, y que dependen del SACM; son las mismas en donde se abastecen las pipas y reciben instrucciones precisas para el reparto de agua. De allí que los piperos adquieran relevancia en la gestión para el abasto, al igual que sus chalanes.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Los afectados equivalen a toda la población de la delegación Cuauhtémoc o a la del estado de Colima.

<sup>13</sup> Ayudantes de los conductores de la pipa. Son voluntarios en espera de un contrato de eventuales y, más tarde, una plaza. Esta transición puede llevar varios años, por lo que

Los piperos normalmente se surten en la garza del panteón de San Lorenzo Tezonco, pero en días de mayor escasez llegan desde la delegación Tláhuac, lo que propicia fricciones con la población del lugar.

Entre las formas de comercialización del agua que fueron detectadas durante esta investigación se hallaron casos de quienes la traen del colindante Chimalhuacán, Estado de México. Los conductores de esos transportes aseguran que el líquido se recarga en pozos particulares de ese municipio, lo venden a restaurantes, hoteles y locales purificadores de distintas colonias de Iztapalapa. Se ha reconocido que en Chimalhuacán solo hay concesiones para extraer agua de riego, ya no hay pozos para consumo humano en esa localidad,<sup>14</sup> lo que significaría que la supuesta agua para beber se vende a los consumidores sin control sanitario y sin que medie proceso de potabilización. Otras formas de comercialización del agua son los establecimientos de purificación, que han proliferado al convertirse en una alternativa; los garrafones de veinte litros se venden con un precio de entre ocho y 12.50 pesos.

## Características de la población entrevistada

El promedio general de habitantes por hogar es de seis a ocho, y casi la mitad de los entrevistados pertenece a familias ampliadas, ya que, ante la incapacidad económica para rentar una vivienda, hay hijos que viven con su pareja en la casa materna o paterna.

---

sobreviven de propinas, lo que de manera indirecta incide para que las familias de las colonias sometidas a tandeo paguen a lo largo de un mes más por el servicio que llega a través de la llave.

<sup>14</sup> En 2008, varios senadores del Partido de la Revolución Democrática solicitaron a la Conagua la verificación de las condiciones de extracción de agua de pozos de Chimalhuacán y zonas circundantes para determinar si el líquido es apto para consumo humano o para actividades agrícolas o industriales. Solicitaron además a la Procuraduría Federal del Consumidor que investigara las condiciones de venta y calidad del agua de los proveedores que extraen el recurso de pozos de Chimalhuacán y zonas aledañas, mismo que venden en el oriente de la Ciudad de México, en particular en las colonias pobres de Iztapalapa. Las oficinas de esa comercializadora se encuentran frente al acceso del Reclusorio Femenil de Santa Martha Acatitla, sin que haya una razón social que la identifique.

Más de la mitad de las familias tienen antecedentes de migración desde el interior de la república, la cual inició con los abuelos o padres que llegaron a la Ciudad de México en busca de trabajo. Una cuarta parte ha migrado desde otras delegaciones por el incremento de las rentas, y el resto son nativos de la demarcación. La inmensa mayoría de las viviendas son precarias y registran ampliaciones para albergar a un mayor número de miembros. Algunas tienen fachadas de calidad regular, pero en su interior la construcción está hecha a mano de materiales de toda índole, incluso de cartón y lámina para servir de techo a la pareja más joven de la familia. Las personas que viven desde siempre en el lugar, arribaron como parte de las invasiones de lotes o venta informal de terrenos, hace unos cincuenta años: “Yo llegué cuando era una jovencita, no había nada, todo era piedra, no había calles, menos agua o luz, ahora aunque sigo padeciendo la falta de agua, hay pavimento” (Lorenza Pérez, 2008: entrevista con Silvia González).

### Nivel socioeconómico

El promedio de edad de los jefes de hogar de las entrevistadas es de 45 años, y el de los entrevistados es de 52. El 55% de las mujeres tienen una pareja, están casadas o viven en unión libre. El resto son viudas, separadas o madres solteras, que viven de los apoyos que les dan los hijos o se dedican al comercio ambulante. Los jefes de hogar masculinos están casados o viven en unión libre con sus parejas. Prácticamente el 90% de los entrevistados apenas saben leer y escribir, aun los más jóvenes tienen historias de primaria incompleta. Por lo tanto, la ocupación de la mayoría se ubica en la informalidad como costureras, trabajadoras domésticas, albañiles o vendedores por cuenta propia, con ingresos semanales de trescientos a quinientos pesos. Entre las ocupaciones más formales de los entrevistados se encuentran: empleos de limpieza en oficinas o tiendas de autoservicio y obreros. Podría decirse que todos se ubican dentro de una clase baja, cuya pobreza, si bien no es extrema, tienen servicios públicos bastante limitados. La inseguridad y la violencia crecen prácticamente a la par de la escasez de agua, por lo que la población identifica a estas problemáticas, junto con la del abasto de agua, entre sus mayores preocupaciones.

## Características del sistema de agua y saneamiento

La matriz para sistematizar las entrevistas realizadas se adoptó de la investigación “Gobernabilidad y Gestión del Servicio en Áreas Periurbanas de Zonas Metropolitanas. El Caso Milpa Alta en la Ciudad de México” (Torregrosa, Arteaga y Kloster, 2005), así fue como se consideró un apartado para conocer los modos de acceso al agua, con respeto a los diversos actores involucrados en la provisión y al carácter formal o informal de esta.

Ante la escasez e irregularidades en el suministro, la población recurre a todas las fuentes posibles: toma, agua de lluvia, pipas y tandeo. Los vecinos reportan que en varias ocasiones no han contado con el servicio hasta durante tres meses ininterrumpidos:

Como puedo, hago todo por tener agua, hago cola en la toma, en la madrugada a cada rato me despierto para ver si ya está cayendo de la llave, llenar las cubetas para vaciarlas al tinaco; cuando no llega, a cada rato me asomo a la calle para agarrar a la pipa; le doy para su chesco al chofer; cuando llueve también pongo mis cubetas; se tiene que arreglar una como puede, el chiste es tenerla para no gastar tanto en comprar la de garrafón (María Luisa Velázquez, 2008: entrevista con Silvia González).

Respecto a las tomas, los vecinos acceden al agua a través de mangueras, por tiempos determinados colectivamente y de acuerdo con lo que se haya establecido con la delegación o el valvulista (el encargado de abrir la llave). La organización para la distribución del líquido se hace por familias o vivienda, las cuales disponen de un cierto tiempo que se puede decidir en función del llenado de cubetas, ya que cuando el chorro de agua es débil se dificulta la fijación de un plazo: “Por eso a cada rato hay pleitos entre los vecinos, si hubiera agua cuando menos cada tercer día, en las casas se evitarían las enemistades y abusos de algunos que hacen trampa y forman a varios de su prole” (Petra Avendaño, 2008: entrevista con Silvia González).

### Estado formal/Estado informal

El acceso al agua se da por parte del Estado a través de distintas instancias, en cierta medida regulado y reconocido en la normatividad y

por parte de las autoridades. En esta modalidad (Torregrosa, Arteaga y Kloster, 2005) se cuenta el acceso al agua por medio de tomas y de pipas de parada programada y pipas por solicitud: “Cuando se descompone la toma hay muchos problemas para limpiarla o arreglarla, nadie quiere cooperar y también hay problemas para avisar a la delegación del desperfecto, que casi siempre se tardan más de dos semanas, hay maldosos que quitan la rosca y es bien difícil darle vuelta” (A. Palomino, 2008: entrevista con Silvia González).

En cuanto a la entrega de pipas por parte de la delegación, existen dos modalidades: para las colonias en el suelo de conservación y para las regularizadas, lo cual se gestiona mediante una solicitud directa al centro de atención ciudadana encargado de canalizarla.

Aunque las pipas traen la leyenda de “servicio gratuito”, quienes las reciben deben entregar una propina a los piperos. Cualquier surtido o excedente de agua implica “un apoyo”. Cuando los trabajadores de la delegación consideran que la vivienda es “irregular” por estar en suelo de conservación, el agua “cuesta más”. Los que no consiguen el apoyo directo de la delegación deben pagar entre cincuenta y hasta quinientos pesos a los piperos, quienes de manera irregular dan el servicio en donde este ha faltado hasta por más de ocho días.

Es una lata estar a contentillo de los piperos que vienen de la delegación, hay que hacerles la barba, hablarles bonito para que cumplan con su trabajo, si pasa algo con la manguera que ponemos para llenar los tambos se enojan y luego, luego, paran el chorro; también son bien groseros los que llegan por su cuenta, saben de la urgencia que tenemos cuando hemos pasado hasta dos semanas sin gota de agua. Hay algunos que se dejan pedir hasta quinientos pesos para llenar los tambos de unos doscientos litros. Todos los de la calle nos cooperamos de veinte o cincuenta, conforme se pueda para juntar lo que piden (L. Godínez, 2008: entrevista con Silvia González).

## Mercado formal/mercado informal

Cuando el agua de las pipas del gobierno no llega con la urgencia requerida, la población la compra con los piperos, pero también la venta de

garrafones es ya una práctica extendida, lo que atestigua la proliferación de negocios purificadores de agua.

Aunque están bien caros los garrafones, qué le queda a uno más que comprar, se gasta uno hasta cien pesos a la semana porque los llegan a dar hasta en quince pesos y hay que conseguir en qué traerlo. A veces los que manejan micro de la colonia ayudan o hacemos varios viajes con una carretilla. Es mucho trabajo porque hay que caminar varias cuadras; los vecinos que tienen cisterna luego también hacen su negocio, pero también hay vendedores ilegales que andan ofreciendo el agua, eso dicen, yo no les he comprado, sabrá Dios de dónde la saquen (B. Paz, 2008: entrevista con Silvia González).

Como se observa en la tabla 9.2, se repiten los casos en los que la población compra agua de pipas y de garrafón, sobre todo en la época seca, la cual, en la Ciudad de México, va de noviembre a marzo o abril; por ello los negocios con el agua son de los más lucrativos en la demarcación. En esta temporada, las familias llegan a gastar, semanalmente y en promedio, hasta cien pesos en la compra de agua para beber, cocinar, bañarse y aseo de la casa; unos cuarenta y cinco o cincuenta pesos en la compra de garrafones, y otro tanto igual para propinas destinadas a los piperos de la delegación, o compra de agua a los piperos particulares, sin contar el enorme trabajo que representa abastecerse de agua y acarrearla a los tambos o a la pileta. Esto es contrastante, ya que en las zonas residenciales una familia de cuatro integrantes paga por bimestre menos de doscientos pesos, con un suministro cotidiano y abundante durante las veinticuatro horas del día.<sup>15</sup>

y aunque no tenemos agua casi nunca, la delegación tiene el descaro de mandar el recibo, hay algunos que terminan pagando los sesenta o noventa pesos por bimestre aunque no tuvieron ni gota; dicen que para evitar represalias, por eso a nosotros los pobres todo nos sale más caro, aquí no es cosa de abrir la llave y tener agua, hay que batallarle por todos lados (E. Hernández, 2008: entrevista con Silvia González).

---

<sup>15</sup> En los asentamientos carentes de infraestructura domiciliaria prevalece la arbitrariedad en los cobros y el suministro irregular de los concesionarios de pipas.

## 9. Iztapalapa, la interminable batalla por el agua

**Tabla 9.2. Modos de acceso al agua en la delegación Iztapalapa**

<i>Actores de la gestión del agua</i>	<i>Carácter formal</i>	<i>Prácticas informales</i>
Estado	Toma	
	Pipa: parada programada Pipa: por solicitud	Pipa
Privado / Mercado	Compra de pipa Compra de garrafón	
Comunidad	Toma-pipa (organización comunitaria)	Regalo (vecinos) Cosecha de lluvia

Fuente: Matriz adaptada de Torregrosa, Arteaga y Kloster (2005).

Como se ilustra en la tabla 9.3, un importante porcentaje del ingreso familiar se destina a la compra del agua. Los más pobres deben adquirirla a vendedores privados a precios que sobrepasan con creces (hasta cien veces en algunos casos) los que cobran las autoridades gubernamentales (Jouravlev, 2004). Los hogares más afectados son los que encabezan las mujeres, ellas, como el resto de la PEA femenina, tienen en promedio ingresos inferiores a los hombres.<sup>16</sup>

**Tabla 9.3. Costo del agua**

Toma	\$60.00* \$90.00*	+1sm
Pipa: el apoyo que se le entrega	\$50.00** \$100.00**	+1sm +2sm
Pipa comprada	\$500.00*** \$800.00***	+9sm +13sm
Garrafón (20 lts)	\$8.00**** \$10.00****	+1sm -2mn

sm: salario mínimo. \* El recibo original es de 150 a 260 pesos por bimestre, pero con el apoyo de las autoridades delegacionales estas cantidades se reducen. Quienes solicitan esto deben acudir con el representante de la colonia para su gestión. \*\* Propinas para los piperos. La primera cantidad corresponde a la temporada de lluvias y la segunda a la de secas, cuando ante la escasez se duplica el pago. Los vecinos cooperan entonces para reunir lo que se les pide, lo que depende de cuántos tambos presenten para su llenado. \*\*\* La diferencia estriba en si es temporada de lluvias o de secas. Los vecinos suelen cooperar para completar el total. Los que tienen cisterna pagan más dependiendo de la capacidad de esta. \*\*\*\* En promedio, una familia de ocho integrantes compra dos garrafones a la semana, lo que representa un gasto mensual de 64 pesos. Un 60.7% de la población gana de uno a menos de tres salarios mínimos mensuales.

Fuente: Elaborado con datos obtenidos en el trabajo de campo en 2008.

<sup>16</sup> El Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México indica que los estratos de mayores ingresos consumen aproximadamente cuarenta veces más que los más pobres, y solo el 9% de los usuarios utilizan el 75% del total del agua abastecida.

La escasez de agua impacta negativamente en la calidad de vida de las mujeres, debido a que el acarreo ocupa una buena parte de su tiempo y energía,<sup>17</sup> y les reduce las oportunidades para dedicarse a otras tareas. Los costos adicionales en dinero y tiempo son parte de las preocupaciones. Las mujeres sufren de problemas en la columna vertebral y de estrés, pues cuando la carencia de agua es extrema caminan a fuentes más lejanas. Esto las somete a situaciones de angustia por no poder cumplir con las tareas de preparar alimentos, lavar ropa, asear la vivienda, atender la higiene familiar y, muchas veces, con la generación de ingresos: “Batallar todo el día, trastes, excusado, todo sucio, sin bañarse, en época de calor es más feo, todo apesta, hay moscas y desde que yo era niña, siempre el acarreo del agua es cosa de mujeres, me ha tocado de chica, de joven, de grande porque los hombres se van a trabajar y en la delegación nunca han hecho caso de arreglar este problema” (Areli Guerrero, 2008: entrevista con Silvia González).

## Organizaciones en la comunidad

En cuanto al ámbito comunitario formal, se identificó que se nombra un representante que vigila la entrega y distribución del agua y que la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo de la Sierra de Santa Catarina encabeza el reclamo social por la falta de agua mediante bloqueos de avenidas y organizando manifestaciones frente a la sede delegacional. En muchas ocasiones, es la presión social lo que obliga a las autoridades a cumplir con la dotación de agua:

Es bien difícil andar en las movilizaciones, hay que tener tiempo, dinero para los pasajes, porque cada quien debe llegar como puede a donde va a ser el borlote, pero hacemos un esfuerzo porque si no menos nos hacen caso, para que caiga el agua o lleguen las pipas programadas, cuando los del PAN [Partido Acción Nacional] o de los mismos perre-distas que no se llevan se dan su vuelta, luego nos apoyan con los pa-

---

<sup>17</sup> El promedio de acarreo de agua es de tres a diez viajes diarios, cargando recipientes o arrastrándolos en vehículos improvisados o carretillas.

sajes para darle en la torre al delegado que es de los del PRD [Partido de la Revolución Democrática]<sup>18</sup> (Conchita Bautista, 2008: entrevista con Silvia González).

De cuando en cuando hay rasgos de solidaridad entre los vecinos y comparten el agua, sobre todo con las familias que tienen más niños; aunque no les sobra, regalan un poco: “Es bien feo no tener ni gota y cuando se puede regalo un poco, sobre todo a las vecinas que tienen niños de brazos, hay que bañarlos y lavar un montón de pañales” (Josefina Pérez, 2008: entrevista con Silvia González).

En la época de lluvias, la recolección de agua es otra alternativa; los vecinos se apoyan para colocar tambos, cubetas y trastes. El agua se utiliza para el aseo de la vivienda y, “si no está muy sucia”, para lavar la ropa.

## Calidad y potabilización del agua

En términos generales, la población percibe que el agua que cae de la llave es de pésima calidad. Solo uno de los entrevistados admitió tomarla directamente de allí, los demás utilizan el agua de garrafón para beber y para cocinar los alimentos. La que surten las pipas o que se acarrea de la garza se destina al aseo personal y de la vivienda, así como para el lavado de ropa.

Los iztapalapenses identifican la calidad del agua, en particular la que se encuentra dentro de los modos de acceso, como “Muy mala, color

---

<sup>18</sup> Iztapalapa es la delegación con mayor número de electores (un millón 349 mil), el más alto número de perredistas (250 mil inscritos en ese organismo político) y presupuesto (tres millones de pesos). Por esto cada proceso electoral se convierte en campo de batalla de las corrientes perredistas. La de Nueva Izquierda, encabezada por Jesús Ortega, exlíder nacional del PRD, históricamente ha gobernado Iztapalapa: primero con René Arce, luego con Víctor Hugo Círigo y Horacio Martínez. La disputa directa es con Izquierda Unida que aglutina a diversas expresiones que respaldan a Andrés Manuel López Obrador quienes acusan a los llamados “chuchos” de aliarse con el PAN. Aunque este partido prácticamente está borrado en la demarcación, los líderes y diputados locales no pierden la oportunidad de señalar el problema del suministro de agua, la inseguridad y el peligro en el que viven más de 1600 familias asentadas en cerros y fallas geológicas.

chocolate, agua puerca, con sabor feo, sucia, turbia, color café, tamarindo, entre gris y café, huele y sabe a fierro, tiene hasta bichos, se nota como nadan” (I. Sánchez, 2008: entrevista con Silvia González). Asimismo, desconfían de la que reciben por medio de pipas y coinciden en que ni la de la llave ni la de los piperos son para beber, a menos que se hierva muy bien: “Pero luego sale junto con pegado, porque el gas está bien caro para hervir, por eso es mejor comprar aunque sea un garrafón para ir la chiquitiando [utilizarla poco a poco]; cuando no hay para el garrafón, se le ponen unas gotas de cloro, pero sabe más feo” (S. Almazán, 2008: entrevista con Silvia González). Prácticamente todos los entrevistados relacionaron la mala calidad del agua con enfermedades gastrointestinales, de la piel y de los ojos: “Mi nieto desde chiquito tiene como salpullido y lagañitas, es por el agua tan fea que nos llega; los hijos de la comadre, casi todos los niños de por aquí, tienen como roñas y es por el agua; los grandes como que ya nos acostumbramos a bañarnos con el agua de los tambos, pero también se nos hace feo el cuero” (M. Flores, 2008: entrevista con Silvia González).

**Tabla 9.4. Método de potabilización del agua para beber**

<i>Método</i>	<i>Número de casos</i>
Ninguno	1
Hervir	8
Clorar	10
Hervir y clorar	2
Colarla y clorar*	5
Colarla y hervirla**	3
Sin información	1

\*Cuando hay niños menores de un año en la vivienda se refuerza la medida preventiva. \*\* Cuando hay enfermos, niños, ancianos o embarazadas; una jefa de hogar refirió el caso de su nuera que, por la mala calidad del agua, tuvo una infección en el estómago, sufrió de deshidratación por el vómito y la diarrea y estuvo a punto de perder a su hijo.

Fuente: Elaborado con datos obtenidos en el trabajo de campo en 2008.

La diferencia en la calidad del agua fue identificada por su fuente de origen: de la toma es color “tamarindo o chocolate” y de la pipa color “gris”. Y los entrevistados consideraron que la que reciben en la toma o de las pipas “es muy mala”, por lo que le dan el tratamiento adicional de hervirla, clorarla, o ambos. Esta situación los coloca en mayor vulnerabilidad, pues

gastan más en combustible que “sale bien caro”, o si le aplican cloro “sabe feo” y entonces “hacen el esfuerzo de comprar mejor el garrafón”: “Cuando no alcanza para comprar nada, entonces se utiliza el agua que llega por la llave; para hacerla menos mala, ponemos cal en una tela, la amarramos a la llave para filtrarla, porque después de que falta muchos días, cae más mala, sale como con tierra, más sucia” (L. Godínez, 2008: entrevista con Silvia González). De esta manera, el agua es más cara para estas familias ya que además gastan en medicinas para combatir las infecciones que propicia la mala calidad del agua.<sup>19</sup>

## Usos del agua

“Cuando hay tanta necesidad del agua, qué esperanzas de que se desperdicie, aquí el agua es como oro molido, cuando hay chorro en la regadera se pone una tinaja para que caiga y luego esa agua se utiliza para lavar la ropa, como ya tiene jabón, luego sirve para limpiar las cosas, quitar grasa a los trastes, trapear, aunque ya esté negra no se tira, sirve para el excusado” (E. Sánchez, 2008: entrevista con Silvia González).

**Tabla 9.5. Tipos de uso y reúso del agua en función de las formas de acceso**

Usos	Tipo de acceso					Total	Reúso
	Agua de la toma	Pipa de apoyo	Pipa comprada	Garrafón	Cosecha de agua		
Todo tipo*	9	1	2		1	3	0
Beber	1	1	1	27		30	
Baño y lavar	15	2			1	28	28
Trapear	1						
Total	26	4	3	27	2	72	58

\*Incluye aseo personal, limpieza de hogar, lavado de ropa, etcétera.

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo de esta investigación y con base en Torregrosa (2005).

<sup>19</sup> De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1991), el 80% de todas las enfermedades y más de un tercio de fallecimientos en los países en desarrollo obedecen al consumo de agua contaminada y, en promedio, hasta la décima parte del tiempo productivo de cada individuo se pierde a causa de enfermedades asociadas a la misma situación.

## El enfoque de género en el sector agua

El género, esto es, las características y los roles socialmente construidos que se han asignado a hombres y mujeres en una cultura específica, constituye un factor clave que afecta en el acceso de las personas a los recursos naturales, así como en el uso y control de estos (Fortmann y Rocheleau, 1989). La condición de género implica diferencias de prioridades y beneficios en el uso de los recursos naturales, del desarrollo de la tecnología y de la gestión de recursos; sin embargo, muchas iniciativas de desarrollo no reconocen este hecho, lo que se traduce en serias inequidades que inciden a su vez en la sustentabilidad de la gestión.

Como se ha mencionado, el acceso al agua segura, suficiente, limpia y accesible para el uso personal, doméstico y productivo es reconocido como uno de los derechos humanos básicos, no obstante, el ejercicio de un derecho y la posibilidad de influir en su manejo están mediados por las diferencias sociales que sustentan las relaciones de poder vigentes en la sociedad. En condiciones de escasez y crisis, como las actuales, se profundizan las diferencias sociales y las desventajas de las personas ubicadas en posiciones de menor poder. Por consiguiente, el acceso al agua con sus aspectos ambientales, técnicos, económicos y socioculturales adquiere una dimensión fundamentalmente política que no se puede soslayar.

En el contexto actual, en el que se prevé la agudización de los conflictos por el control de los recursos hídricos, cobra especial relevancia el análisis de la posición de las mujeres. Con toda la diversidad entre las propias mujeres, ellas constituyen un colectivo de características específicas y diferentes al de los hombres, cuestión que se debe al cómo la sociedad ha dividido las funciones entre ambos géneros, al cómo se ha otorgado un mayor valor a lo masculino y de que se han construido relaciones asimétricas de poder que se traducen en la posición subordinada de las mujeres (Bourdieu, 1995) en la toma de decisiones y en la sociedad en general. Esta situación determina los vínculos de las personas con la sociedad y con los recursos; define el acceso a los conocimientos, al mercado de trabajo, a la propiedad, a los recursos naturales y económicos.

En México, como en el resto de América Latina, las políticas para superar las desigualdades de género y la gestión de los recursos hídricos se han desarrollado con independencia de su propia terminología, objetivos e institucionalidad, por lo tanto, prácticamente no existe coordinación

entre los distintos niveles de gobierno. Lo que se observa es la escasa consideración del abasto de agua en las políticas de igualdad entre hombres y mujeres, y la ausencia sistemática de objetivos de equidad de género en los programas y políticas de agua (Dávila y Rico, 2005).

En este contexto, América Latina tiene el desafío de crecer con equidad —lo que incluye la igualdad entre varones y mujeres— asegurando el manejo sustentable de los recursos naturales y del medio ambiente, dada, por una parte, la vinculación entre los problemas ambientales y las disfunciones de carácter sociopolítico y económico y, por la otra, los efectos del modo como se utilizan los recursos naturales que están condicionados por las relaciones entre los distintos segmentos de la sociedad.

De esta forma, y puesto que el agua se ha convertido en un recurso estratégico —tanto por su control que es fuente de poder y de conflictos sociopolíticos como porque es central para impulsar una política de desarrollo sustentable—, los problemas regionales relacionados con su provisión requieren superar la visión fragmentada que ha dominado en los estudios y las políticas, y demandan enfoques institucionales y legales que respondan a criterios intersectoriales e integrales de los aspectos económicos, sociales y ambientales. Así, en la actualidad las soluciones exigen cambios profundos en la organización social y no la simple introducción de modificaciones técnicas (CEPAL, 1991). Esto quiere decir que en estos enfoques se debe incluir el análisis de género a fin de asegurar que varones y mujeres satisfagan sus intereses y necesidades respecto al agua y participen en su gestión de manera equitativa y eficiente (Whitaker, 2005).

Un requisito para implementar la institucionalización del enfoque de género es la producción de datos, ya que previo al diseño de estrategias e instrumentos, políticos y planificadores requieren de información fiable sobre el estado del sector, de la situación y condición de las mujeres y varones que allí se insertan y sobre el carácter y las modalidades que asume esto último.

Y como no todas las mujeres experimentan la degradación ambiental y la falta de servicios de igual manera, ni los problemas ambientales impactan a todas de forma semejante, se requiere, para definir las prácticas de acceso, uso, propiedad y control de los recursos y los servicios, identificar las diferencias entre la población femenina, así como entre esta y los varones, según los estilos de vida, la localización espacial, la estructura social y la interconexión de los sistemas de género, clase y etnicidad.

En este sentido, es valiosa la convergencia entre las organizaciones de derechos humanos y el movimiento de mujeres en América Latina, el cual se intensificó y fortaleció a partir de la década de los noventa, ante el reclamo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA) y puso de manifiesto que dentro del *corpus* de los derechos humanos hay dos casos que representan graves y permanentes dificultades para ser implementados: el de los derechos humanos de las mujeres y el de los DESCAs. Estas dificultades tal vez se originan en la misma causa: la necesidad de emprender profundas transformaciones sociales en los ámbitos público y privado.

Los movimientos de mujeres buscan gobiernos democráticos, autoridades confiables y justicia económica, lo que equivale en cierto modo a un mejor reparto de las riquezas de un país, pero también y, paralelamente, a la promoción de hogares democráticos, en los que haya reparto de tareas y responsabilidades y los integrantes tengan dignidad, libertad e igualdad de derechos y oportunidades. La distribución equitativa del trabajo sin pago en la esfera doméstica es indispensable para el ejercicio en igualdad de otros derechos, como el derecho al empleo o al esparcimiento. Cambiar esto no es una opción, es un mandato de los instrumentos de derechos humanos (CEFD, 1979).

Por otra parte, no habrá transformaciones sociales de fondo si no hay cambios en las familias. No puede construirse un país democrático sobre la base de un modelo de familias monárquicas y en un escenario en donde dos tercios del trabajo no pagado en el mundo corresponde a las mujeres (PNUD, 2008); lo que pasa en los hogares, impacta en la economía mundial. Con esta perspectiva, conectar lo público con lo privado enriquece el abordaje de los DESCAs. Así, para lograr la total vigencia de los derechos de las mujeres se requiere de transformar no solo el andamiaje legislativo de cada país, sino también los usos, costumbres y prácticas personales y colectivas, además de erradicar prejuicios y tabúes, en suma: propiciar grandes cambios en la vida de personas, familias y pueblos.

Bajo este paradigma, se han explorado los roles según los patrones de división sexual de tareas en torno al abasto y uso del agua en las unidades domésticas. Los datos encontrados matizan la imagen global planteada por autoras como Bezencon (1993), de que las mujeres son las encargadas de las actividades reproductivas y, por esto, las responsables del abastecimiento de agua en sus hogares. En Iztapalapa se cumple esta

condición, pero participan los hijos, niñas y niños de entre siete y doce años, y en menor proporción los maridos o parejas.

La marcada segregación sexual en el uso del agua, así como en las actividades productivas para las cuales es un insumo fundamental, origina diferencias y desigualdades entre mujeres en cuanto al acceso, uso, manejo y control de ese recurso, lo que presenta como corolario la baja incidencia de las mujeres en las instancias que toman decisiones en relación con el líquido. En el actual contexto de deterioro ambiental, crisis del agua y privatización de esta y de los servicios de saneamiento, ellas ocupan una posición de desventaja que es preciso revertir (Monsalvo y Zapata, 2000).

Hay que señalar que el vínculo género-agua suele abordarse asociándolo a la pobreza y se ha enfocado en la necesidad de los hogares, pero se ha desatendido la forma en que las mujeres se relacionan con el agua en el ámbito productivo y en las actividades de participación política y gestión colectiva del recurso (Rico, 1998).

La población más pobre es la que se encuentra en mayor desventaja en cuanto al acceso, uso, manejo y control del agua, pero son las mujeres las que se ubican en la posición más desfavorable. La carencia del acceso al agua y el deterioro de la calidad de esta agravan las condiciones de pobreza debido a las enfermedades que ocasionan, provocando un trabajo adicional y menor disponibilidad de tiempo para buscar fuentes de ingreso y tener descanso. Así surge el círculo pobreza-carencia de agua-mayor pobreza.

La tabla 9.6 ilustra la división sexual para el trabajo de recolección de agua y allí se observa que predomina el aporte femenino e infantil. La responsabilidad de niñas y niños en las tareas de la reproducción de las unidades domésticas, mediante su participación en el acarreo de agua, sienta un precedente para nuevos estudios encaminados a comprender cómo cambian los papeles de los menores a lo largo de su ciclo de vida en relación con el abasto de agua. De emprenderse, contribuirían al análisis de los valores socioculturales de la tríada género-edad-agua.

La intensificación y el alargamiento de la jornada de trabajo destinada a las actividades domésticas debido a los problemas con el agua, reducen las oportunidades de las mujeres para dedicarse a actividades que les hicieran posible un mayor desarrollo o su incorporación a las labores remuneradas.

**Tabla 9.6. División sexual del trabajo para el abasto de agua en los hogares (N = 15)\***

<i>Encargada/o del abasto de agua para el hogar</i>	<i>Porcentaje (%)</i>	<i>Horas de trabajo**</i>
Mujeres, hijos e hijas	48.4	14
Mujeres adultas	32.3	20
Mujeres, hijos, hijas, marido	19.3	11
Mujeres y marido	0.0	-
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>45</i>

\*Muestra: 15 mujeres. \*\*Horas semanales dedicadas al abasto: acarreo o "estar al pendiente" del tandeo en la noche o madrugada.

Fuente: Elaborado con datos obtenidos en el trabajo de campo en 2008.

Entre los obstáculos que enfrentan los hogares más pobres aparecen que el agua esté contaminada, una fuente lejana a la vivienda, que el suministro sea insuficiente para los habitantes de la vivienda o que esté limitado a unas cuantas horas del día o en horario poco adecuado.<sup>20</sup> La tabla 9.6 ilustra la inversión en horas de trabajo de las mujeres para abastecerse de agua.

De acuerdo con las entrevistas realizadas se observó que la problemática generalizada es que la escasez se agudiza en la época de estiaje; que la falta de energía eléctrica impide el funcionamiento de las bombas o su descompostura; hay irregularidad en la presión, lo que entorpece un abasto continuo; elevado costo monetario y físico para el pago de pipas y para la compra de garrafones, y enfermedades provocadas por agua contaminada o por el acarreo desde distancias largas.

### El lavadero público<sup>21</sup> y la garza<sup>22</sup>

Cerca de las oficinas de la delegación Iztapalapa se encuentra un lavadero público que las mujeres de las calles aledañas lo ubican como territorio estratégico. En la época de secas, los conflictos entre las vecinas crecen y se agudizan ante la apremiante necesidad de lavar ropa y trastes, y aunque no está permitido el acarreo de agua desde este sitio, es una

<sup>20</sup> La Organización Panamericana de la Salud (ops) ha indicado que, en algunos países, más del 95% de los sistemas de abastecimiento padecen problemas de intermitencia.

<sup>21</sup> Espacio que ofrece la delegación para el lavado de trastes y ropa.

<sup>22</sup> Toma de agua alta que facilita el llenado de las pipas.

constante en los periodos de más escasez. La tarea no acaba al terminar el lavado, sino que hay que cargar hasta tres calles las cubetas con la ropa mojada y los trastes limpios. Cuando no hay agua en las viviendas, las mujeres llegan desde las cinco de la mañana para apartar un espacio y están allí hasta que cae el agua. No faltan los “pleitos” porque alguien arriba con demasiado para lavar. Y es relevante el derecho de admisión que imponen las señoras de las viviendas más cercanas, pues en cierta forma se han adueñado del lugar y deciden a quién dejan entrar y a quién no, un “empoderamiento” relativo porque al final deben “ceder” si el chorro sigue cayendo y la fila de mujeres que espera mantiene su extensión, “las conmueven”, sobre todo “las que traen a los escuincles y lloran a cada rato” por la espera prolongada: “Luego cuando hay tanto pleito, una se apura y se va para evitar hacerse de palabras; hay señoras bien malhoras” (Lidia Campos, 2008: entrevista con Silvia González).

Los hombres que llegan al lavadero público lo aprovechan para sus actividades productivas; son empleados de los puestos de comida en el mercado que está a pocas cuadras. Allí lavan trapos de cocina, trastes y verduras; en general obtienen un lugar porque las mismas mujeres “les dan permiso” para que regresen rápido a sus trabajos. El 50% de los entrevistados se dedican a estas actividades, por lo que su mayor vínculo con el agua del lavadero público es para recibir una paga. En su mayoría son hombres jóvenes de entre 18 y 30 años, con primaria inconclusa; ellos, al no conseguir otro empleo, se ocupan como ayudantes en los puestos de comida.

Antes andaba de chalán en una micro, pero el que la manejaba la chocó y ya no se la dieron, como no sé leer ni escribir, es bien difícil tener un trabajo, aquí la doñita me da ochenta pesos diarios. Mi trabajo consiste en traer los manojos de cilantro, rábanos, flor de calabaza, lo que se tenga que lavar para preparar la comida corrida... también traigo los trapos, ollas y cazuelas... la doñita prefiere hombres porque aguantamos más para cargar y tenemos más fuerza para tallar (J. Flores, 2008: entrevista con Silvia González).

Un 10% de los varones entrevistados utilizan estas instalaciones para lavar su ropa y hasta para bañarse de la cintura para arriba dado que no tienen un hogar y viven en las inmediaciones del mercado; son jóvenes o

ancianos que fueron expulsados de sus viviendas por sus adicciones al alcohol o a las drogas. Entre ellos hay vínculos afectivos y se apoyan entre sí cuidando la ropa tendida y apartando el espacio para lavar: “Cuando yo vivía con mi mujer aquí cerca, ni me asomaba al lavadero... ahora estoy solo y la necesidad me obliga a venir para andar un poco limpio... en los baños cobran veinte pesos y hay días que apenas saco eso porque las propinas que te dan por cargar bolsas son de uno o dos pesos” (A. Cardoza, 2008: entrevista con Silvia González).

La garza que se encuentra cercana al mercado propicia otros oficios masculinos: ya como encargado de la toma,<sup>23</sup> ya como el aguador<sup>24</sup> que surte los puestos del mercado utilizando carretillas para llevar tambos o garrochas para colgarse los baldes, para cobrar propinas de entre cuatro y diez pesos: “En esta toma casi siempre hay agua, aunque sea un hilito; aunque luego también dura semanas sin venir y todos lo compas se ponen bien locos... una vez dejó de caer como dos semanas y entonces no hay chamba, no hay nada” (F. Baños, 2008: entrevista con Silvia González).

Los ejercicios relacionados con los diversos usos del agua confirmaron que la división del trabajo prevaleciente conduce a usos diferenciados de ese recurso natural: las mujeres lo usan más para el ámbito doméstico, mientras que los hombres la utilizan más como forma de manutención, lo que a su vez se expresa en la importancia que se atribuye a un uso u otro según el sexo. Las mujeres no perciben paga alguna por una pesada actividad; para el caso de los hombres posibilita ingresos que si bien son escasos les permiten una relativa independencia.

## Conclusiones

La problemática del agua ha estado presente desde hace mucho en las agendas ambiental y de desarrollo. En ambos casos se han hecho valiosas contribuciones, pero son cada vez más las voces que señalan la necesidad

---

<sup>23</sup> Vigilan que nadie abuse. Se designan entre ellos y el elegido después recibe de sus compañeros parte de las propinas de estos para que obtenga “lo del día”. El agua de esta toma solo se usa para las viviendas y para los que trabajan en el mercado, así se evita su venta.

<sup>24</sup> Los pobladores lo llaman “cargador” de agua.

de vincular dichas agendas a la del reconocimiento del derecho humano al agua. La promoción de soluciones desde un enfoque de derechos humanos enriquece las perspectivas ambiental y de desarrollo aportando principios y criterios y asignando responsabilidades y obligaciones jurídicas claras para quienes están involucrados en el ámbito público y en el privado.

En particular, la perspectiva de los DESCA contribuye a redimensionar la noción de necesidades básicas por la de derechos fundamentales con base en la dignidad inherente de las personas. De esta forma, el acceso al agua no es solo una necesidad vital sino un derecho claramente exigible al Estado en su deber de garante, protector y promotor de los derechos humanos conforme al derecho internacional. Este enfoque también motiva a superar divisiones individualistas de los problemas relacionados con el agua, pues apela a cuestiones de interés común, de bienestar colectivo. Esto alude de nuevo al Estado, pero llama a la corresponsabilidad de más agentes como las empresas y los propios ciudadanos.

Lejos de lo que suele pensarse, la perspectiva de los derechos humanos considera una visión de desarrollo sustentable crucial para abordar la problemática del agua. Es muy importante dejar de hablar de desarrollo y expresarse en términos de derecho al desarrollo. Este es un derecho humano en función de sus resultados para alcanzar una vida digna. Para ejercer y disfrutar el derecho al desarrollo son fundamentales los medios empleados, los procesos desatados y sus consecuencias para la obtención de esa vida digna; sobre todo ahora que la principal amenaza para los habitantes de la cuenca del valle de México es la falta de agua por el incremento en la demanda y por la reducción de la disponibilidad; así como por las políticas privatizadoras del recurso. De no cambiarse las tendencias negativas —reconocen las propias autoridades de la Conagua, de la Ciudad de México y del Estado de México—, la situación se volverá irreversible y esto provocará una crisis.

La reducción de la disponibilidad del agua se relaciona con factores derivados del crecimiento poblacional durante los últimos cincuenta años. La disponibilidad anual del líquido por habitante en 1955 era de casi de 18 mil metros cúbicos mientras que en la actualidad es de 1400 metros cúbicos, lo que significa una disminución promedio de 400%, índice que equivale al crecimiento demográfico. El problema se agudiza porque aun con el incremento en la demanda siguen faltando esquemas

eficientes de mejoramiento tecnológico en los usos del agua industrial, público y agrícola. Prevalece entonces una distribución inequitativa que seguirá ejerciendo una presión en las zonas más pobres.

El problema del abasto en el valle de México —admiten las autoridades capitalinas— puede llevar a una crisis irreversible por la no disponibilidad en algunas cuencas, debida al crecimiento de la demanda, el desperdicio, el mal uso y las fugas. Ello provocaría la sobreexplotación de algunos mantos acuíferos en el país, lo cual derivaría en la falta de disponibilidad.

En 2009, por primera vez en la historia de la Ciudad de México y los municipios conurbados del Estado de México, las autoridades ordenaron cortes generalizados de cinco días al mes durante cinco meses. En un principio existía la impresión de que se trataba de una decisión política, pero al revisar las estadísticas y confirmarlas con sobrevuelos en las presas, se comprobó que estas se encontraban al 60% de su capacidad. De acuerdo con las autoridades federales, el Sistema de Cuencas del Cutzamala no elevaría su nivel de captación. En esas fechas experimentaba una pérdida diaria equivalente a un millón de metros cúbicos de agua.

La primera restricción se llevó a cabo de febrero a mayo de 2009. La Conagua “cerró la llave” en un 50% tres días al mes durante cuatro meses en once delegaciones y al menos catorce municipios del Estado de México. El desabasto afectó a 280 colonias de la capital: 75 de Iztapalapa, 45 en Gustavo A. Madero y el resto en Magdalena Contreras, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Tláhuac, Tlalpan e Iztacalco. En tanto que, en el Estado de México, a los municipios de Nicolás Romero, Tlalnepantla, Atizapán, Huixquilucan, Naucalpan, Coacalco, Tultitlán, Ecatepec, Nezahualcóyotl y Ocoyoacac, entre otros.

La advertencia lanzada por la Semarnat de que se debe eliminar el subsidio al agua en las zonas donde los habitantes tengan la posibilidad de pagar, aplicar tarifas “reales” y establecer sanciones más severas a quienes derrochen el recurso, se mantiene. Aun con las reformas constitucionales de 2011, el acceso al agua es un derecho amenazado. No hay políticas públicas orientadas a garantizarlo ni se ha realizado la planeación o creación de infraestructura que posibilite que este recurso no siga el camino del agotamiento y contaminación. La delegación Iztapalapa es un paradigma de cómo se lesionan los derechos humanos de las personas por la escasez y mala calidad del agua.

En resumen. El acceso al agua es un derecho humano y en consecuencia lo deben disfrutar mujeres y hombres, pues, como ya se ha visto en párrafos previos, la escasez lesiona a toda la población, pero son las mujeres las que más la padecen por su papel en la familia. Ellas, aun cuando tienen un trabajo remunerado, entre sus tareas fundamentales se encuentran la alimentación y cuidado de los hijos, además de la limpieza de la vivienda. La desigualdad y discriminación de género agregan impedimentos al ejercicio pleno de sus derechos y el acceso al agua no es excepción.

## Bibliografía

- Arraigada, Camilo (2000). *Pobreza en América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Bezencon, Nicole (1993). "Y las mujeres, ¿saben producir papa?", *Ruralter. Revista de Desarrollo Rural Alternativo*, núms. 11 y 12, pp. 221-236.
- Bourdieu, Pierre (1995). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*, Barcelona, Anagrama.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2008). *Estadísticas del agua en México*, México, Semarnat.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, de las Naciones Unidas. Observación General 15: El derecho al agua, noviembre 2002.
- Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDM), Artículo 5, Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 34/180, de 18 de diciembre de 1979.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1991). *Panorama social de América Latina*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas.
- Dávila, Sonia y María Rico (2005). "Global Water and Gender Policies: Latin American Challenges", en Vivienne Bennett, Sonia Dávila-Poblete y Rico, María Nieves (eds.), *Opposing Currents. The Politics of Water and Gender in Latin America*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
- Delgado Ramos, Gian Carlo (2005). *Agua y seguridad nacional*, México, Random House Mondadori.
- Fortmann, Louise y Dianne Rocheleau (1989). "Why Agroforestry needs Women: Four Myths and a Case Study", en FAO, *Women's Role in Forest*

- Resource Management: A Reader*, Bangkok, FAO Regional WoodEnergy Development Program in Asia.
- Gobierno de la Ciudad de México (2006). *Monografía de la Delegación Iztapalapa*, México. Disponible en <[siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09007a.html](http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09007a.html)>, consultado el 17 de febrero de 2009.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2005). *II Censo de Población y Vivienda*, México, INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1995). *Cuaderno Estadístico Delegacional Iztapalapa*, México, INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1990). *XI Censo General de Población y Vivienda*, México, INEGI.
- Jouravlev, Andrei (2004). *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Monsalvo Velázquez, Gabriela y Emma Zapata Martello (2000). "Legislación sobre agua y tierra en México desde una visión de género", en Stephanie Bruechler y Emma Zapata (coords.), *Género y manejo de agua y tierra en comunidades rurales de México*, México, International Water Management Institute/Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas.
- Perló Cohen, Manuel y Arsenio González Reynoso (2005). *¿Guerra por el agua en el valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, México, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-Coordinación de Humanidades-UNAM/Friedrich Ebert Stiftung.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa del Gobierno del Distrito Federal, 2006-2012, Disponible en <[http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacetitas/2015/PPDU-IZTAPALAPA.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2015/PPDU-IZTAPALAPA.pdf)>, consultado el 10 de marzo de 2009.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2008). *Informe de Desarrollo Humanos*, Nueva York, PNUD.
- Rico, María Nieves (1998). *Las mujeres en los procesos asociados al agua en América Latina. Estado de situación, propuestas de investigación y de políticas*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Torregrosa y Armentia, María Luisa, Catalina Arteaga y Karina Kloster (2005). "Caracterización del impacto de las formas gestión de agua en las formas de vida de la población y el medio ambiente en dos poblados de Milpa Alta: San Bartolomé Xicomulco y San Salvador Cuauhtenco", México, Segundo

- informe del proyecto Service Provision Governance in the Peri-Urban Interface of Metropolitan Areas, coordinado por la Dra. Adriana Allen y el Dr. Julio Dávila de la DPU de la University College London.
- Torregrosa y Armentia, María Luisa, Catalina Arteaga y Karina Kloster (2003). "Diagnóstico de las condiciones periurbanas y de gobernabilidad para la gestión de los servicios de agua y saneamiento en la Delegación de Milpa Alta, Primer informe del proyecto Service Provision Governance in the Peri-Urban Interface of Metropolitan Areas, coordinado por la Dra. Adriana Allen y el Dr. Julio Dávila de la DPU de la University College London.
- Whitaker, Helen (2005). *Promoción de la participación de la comunidad en los proyectos de abastecimiento de agua. Una guía para trabajar con la mujer*, Tegucigalpa, Unicef.

## Entrevistas por Silvia González Quintero

- Severiana Almazán (2008). México, octubre.
- Petra Avendaño (2008). México, octubre.
- Francisco Baños (2008). México, octubre.
- Conchita Bautista (2008). México, octubre.
- Lidia Campos (2008). México, noviembre.
- Arturo Cardoza (2008). México, noviembre.
- Jesús Flores (2008). México, noviembre.
- Mariquita Flores (2008). México, octubre.
- Loreto Godínez (2008). México, noviembre.
- Lupita Godínez (2008). México, octubre.
- Areli Guerrero (2008). México, noviembre.
- Elvira Hernández (2008). México, diciembre.
- Alma Palomino (2008). México, diciembre.
- Bernarda Paz (2008). México, diciembre.
- Josefina Pérez (2008). México, noviembre.
- Lorenza Pérez (2008). México, noviembre.
- Eleuteria Sánchez (2008). México, noviembre.
- Ignacia Sánchez (2008). México, octubre.
- María Luisa Velásquez (2008). México, diciembre.



## 10. Las Presidencias de Comunidad en tres municipios del estado de Tlaxcala y su relación con la gestión comunitaria del agua

*Carolina Escobar Neira*

### La gestión del agua y la descentralización

**E**n este capítulo se estudia un caso de gestión del agua desde la organización comunitaria y su relación con una instancia descentralizada a nivel de comunidad. Para ello se parte de considerar el agua para consumo doméstico como un bien común que fundamenta los sistemas comunitarios. Esta propuesta se apoya en las tesis del neoinstitucionalismo de Ostrom, para quien los bienes comunes son bienes colectivos transgeneracionales (agua, suelo, semillas, tradiciones, conocimientos, ideas, cultura, entre otros), naturales, culturales o sociales, y palpables o intangibles, que se heredan de forma colectiva y no son exclusivos de una generación e incluso, en algunos casos, ni de las personas, porque son fundamentales para la vida del planeta en sus diferentes expresiones (Ostrom, Calvo y Sandoval, 2009).

Por su parte, la gestión del agua se ha estudiado desde diferentes disciplinas y marcos conceptuales según la forma que adopta y desde matices como la autogestión en comunidades sin intervención de entes públicos —por ejemplo, los casos de Valencia citados por Ostrom (2011)—, hasta la administración del recurso por parte de actores privados sin la intervención de la comunidad (Ostrom, 2011), como los recientes casos de León y Huelva en España, en donde empresas privadas tienen concesionada la prestación del servicio.

El caso que aborda este capítulo ejemplifica un modo de acción colectiva: la gestión colaborativa, la cual se constituye como un modelo heterónimo en el que, además de la comunidad organizada —los Comités

de Agua—, intervienen los individuos, el Estado desde el gobierno central y local —encarnado aquí en las Presidencias de Comunidad— y el sector privado (Bank, 1999).

En cuanto a las diversas formas de gobierno de los países —unitarias o federales— y de sus efectos, existe una tendencia mundial hacia el centralismo en cuanto a la legislación, manejo de recursos y toma de decisiones. Sin embargo, en las últimas décadas y por iniciativa de ese mismo centro, frente a la evidencia de su incapacidad administrativa, o bien por exigencia de las entidades locales (los estados o los municipios), se han generado mecanismos de descentralización con la idea de fortalecer a los gobiernos estatales y municipales en aspectos financieros, administrativos y legislativos, a fin de subsanar las deficiencias, ampliar la presencia institucional, responder a necesidades locales y dotarlos de mayor capacidad para que impulsen el desarrollo local económico y social (Olmedo, 1999).

Este proceso de descentralización ha sido muy heterogéneo en términos estatales y temáticos, lo que ha dado lugar a sus diferentes grados y efectos a lo largo del país y de los aspectos en los que se ha aplicado. En cuestiones del agua, por ejemplo, en ciertos estados, como en Hidalgo, se han creado organismos que operan para la capital y municipios secundarios y otros que lo hacen para el resto de las comisiones municipales; esto impacta negativamente en las instituciones comunitarias pues quedan expuestas a una posible absorción por parte de esos organismos —y eso genera tensiones— o al plantearles nuevos retos que las debilitan, como la eliminación del reconocimiento a su autonomía, la exigencia de reestructurarse y la adopción de estructuras burocráticas (Galindo-Escamilla y Palerm-Viqueira, 2007).

En el estado de Tlaxcala, sin embargo, la creación de mecanismos de gestión, el reconocimiento legal y las atribuciones conferidas a instancias de gobierno adicionales a las existentes, tiene dos características. De un lado, y como pasa en muchos lugares, las comunidades han construido sus propias formas de organización y administración de recursos desde hace mucho tiempo, las cuales modifican de acuerdo a los cambios de un contexto específico, por ejemplo, frente a sequías replantean la forma de distribución, o respecto de dificultades con la fuente, resuelven su mejoramiento o cambio. Por otro, las descentralizaciones sin perder el control han hecho que se instauren nuevas instancias y escenarios

de representación y de gestión de cuya efectividad se puede dar cuenta en distintas medidas.

Hasta este punto Tlaxcala no se aparta de tal movimiento, sin embargo, lo que la convierte en interesante, es que los dos aspectos referidos toman un carácter particular al reconocer esas formas de organización tradicional mediante mecanismos jurídicos, vinculándolas oficialmente a instancias de toma de decisiones a nivel municipal puesto que se les ha conferido representación con voz y voto en el Cabildo municipal.

Lo anterior va en contravía de la tendencia nacional ya descrita por autores como Galindo y Palerm (2007), quienes, a partir de su revisión, concluyen que los usuarios, aun administrando sus propios sistemas —con lo que quedaría demostrada su capacidad—, no participan en términos reales en el manejo del agua potable o en la toma de decisiones al respecto, sino que esto queda en manos de las comisiones municipales o intermunicipales, con lo que se crean y/o fortalecen burocracias locales, aunque legalmente esté buscándose la descentralización y la participación.

Esta especificidad es lo que hace de Tlaxcala y sus Presidencias de Comunidad —que se llamaban Presidencias Municipales Auxiliares y cuya base son los municipios comunitarios— un caso especial que se distingue por un tipo particular de gestión y desarrollo endógeno —desde abajo y desde adentro— (Olmedo, 1999), lo cual se da mediante el reconocimiento de las Presidencias de Comunidad como forma de gobierno y la vinculación de estas a otras instancias municipales para fungir como representantes efectivos de los pobladores, los que se involucran así en la toma de decisiones, en la supervisión y control de la gestión y en la rendición de cuentas de esta última.

Los dos elementos mencionados enmarcan el contexto de la participación comunitaria en Tlaxcala, la cual, además de ser reconocida para el manejo del agua, se fomenta para otros ámbitos asignándole un espacio con voz y voto en el Cabildo municipal. Este encuentro entre distintas instancias de gobierno y diversas formas de organización y relaciones ha transformado la gestión del agua en dicho estado.

El capítulo se ha organizado presentando primero al estado de Tlaxcala en sus características político-administrativas propias y los puntos en los que se diferencia de otras entidades del país; posteriormente se exponen algunas implicaciones de todo esto para luego describir su efecto en los Comités de Agua, un ejemplo de figura eficiente de manejo de

recursos no renovables de uso común y de cómo las instituciones de origen comunitario son capaces de autorregularse para no caer en la sobreexplotación de los recursos basándose en reglas de cooperación (Ostrom, Calvo y Sandoval, 2009).<sup>1</sup>

El capítulo finaliza señalando algunos elementos que se sugiere considerar en análisis posteriores sobre el tema, a partir de los insumos principales de esta investigación consistentes en la realización de 38 entrevistas semiestructuradas<sup>2</sup> a presidentes de comunidad, presidentes de Comités de Agua, presidentes municipales y comunidad en general, en seis localidades de tres municipios de Tlaxcala,<sup>3</sup> además de la recolección de información documental en archivos históricos de la región.

## El caso de Tlaxcala y su particular definición del municipio

Según el artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2014): “Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental”.

En el marco de esta federación de estados, el municipio es entendido como parte del sistema político y como la unidad básica del Estado constituido por un territorio claramente delimitado y dotado de capacidades políticas, jurídicas y administrativas y en el que transcurre la vida comunitaria (Cerdio, 2009). En México, la Constitución de 1917 define al municipio como la forma básica en la que se organiza una entidad federativa y en la que el Ayuntamiento funge como órgano máximo de gobierno y

---

<sup>1</sup> La propuesta de Ostrom surge en la década de los noventa e impulsa múltiples investigaciones que recopilan datos en diversas partes del mundo en torno al manejo de recursos como bosques, zonas de pesca, pastizales y agua.

<sup>2</sup> El contenido de las entrevistas se fundamentó en tres cuerpos teóricos: *bienes comunes*, con lo que se delimita la forma como es entendida el agua por parte de la comunidad; la *gestión comunitaria* como la forma empleada para administrar el recurso, y la *gobernanza del agua* como mecanismo de interrelación con otros actores e instancias.

<sup>3</sup> Municipio de Huamantla: Los Pilares y Altamira de Guadalupe. Municipio de Tetla: San Bartolomé Matlaholcan y San Francisco Telixtlahuaca. Municipio de Terrenate: El Capulín y Nicolás Bravo.

de representación en el que se expresa la voluntad del pueblo debido a que se conforma de regidores electos mediante voto popular (Congreso de la Unión, 2014).

Tlaxcala fue reconocido como estado libre y soberano en 1856, pero en los diez años que siguieron perdió ese reconocimiento que recuperó de forma definitiva en 1868, fecha en la que se realizó la primera reforma de la Constitución de esta entidad y momento que se aprovechó para establecer al municipio como un “cuarto poder del Estado”, revestido de autoridad y libertad para determinar sus propias atribuciones. Esta transformación la impulsó el entonces gobernador Miguel Lira y Ortega, quien propuso al municipio como fundamento del Estado, anterior a él y no su consecuencia, en tanto organización natural, básica y original de las personas y las familias que comparten un territorio y se unen en pos de un objetivo de convivencia también compartido, con lo que el poder comunal pasó a ser un cuarto orden de gobierno del nivel de los otros tres: Ejecutivo, Legislativo y Judicial (Olmedo, 1999).

En ese momento, el gobernador de Tlaxcala equiparaba el municipio con la comunidad, esto es, con la forma de organización básica de las familias que comparten un territorio, lo cual dista mucho de lo que hoy se entiende como tal. Esto no debe perderse de vista para comprender la dimensión que se quiso dar a la organización comunitaria.

Fueron estos antecedentes los que dieron pie a que ese cuarto orden de Estado y de gobierno basado en la independencia fuera encarnado en la comunidad vecinal (entendida como poder municipal), guiada por principios de libertad, autonomía y soberanía, como constitutiva de la democracia; Lira y Ortega lo resumía en una idea: “el poder municipal, entendido como poder de la *comunidad inmediata*, es la fuente de la democracia” (Olmedo, 1999: 63).

## **Los presidentes de comunidad, la descentralización y el poder en manos del pueblo**

El artículo 90 de la Constitución Política de Tlaxcala señala que los Ayuntamientos se conformarán del presidente municipal, el síndico, los regidores y tantos presidentes municipales auxiliares como corresponda; mientras que el artículo 2 de la Ley Orgánica estatal determina que serán siete

regidores llamados constitucionales, un ordenamiento que busca el equilibrio entre los partidos políticos presentes en el municipio. En contraste, los presidentes municipales auxiliares son elegidos por su respectiva comunidad sin la mediación de partidos políticos, tal como fueron planteados en su origen; sin embargo, a partir de 2009, el artículo 52 de esa Ley Orgánica permite que los partidos presenten candidaturas a dicho cargo.

Esta diferencia es trascendente, pues mientras los regidores surgen de una elección municipal que pretende el equilibrio partidario y representan a la población del municipio en su totalidad, los presidentes municipales auxiliares, al ser elegidos por su comunidad específica, fungen como los representantes de esta en el Cabildo y no como delegados del Cabildo en la comunidad. La vía de representación es entonces de abajo hacia arriba, lo cual aporta en términos de legitimidad:

[...] Pues sí, sí es muy necesario que esté alguien representándonos porque bueno [...] hay gente que tiene más estudio, más preparación [...], sí es muy importante (Miembro de la comunidad 1, Terrenate, El Capulín, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Es una figura útil porque siento que es la instancia más cercana a los ciudadanos. (Miembro de la comunidad 2, Terrenate, El Capulín, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Inicialmente los regidores eran de tres tipos:

- Los de *mayoría relativa* y pertenecientes al partido político ganador.
- Los de *representación proporcional* —vigentes desde 1977 y pertenecientes a partidos que no alcanzan la mayoría de votos— que son para municipios con más de trescientos mil habitantes y, desde 1983, para todos los municipios. (Estos dos primeros tipos representarían idealmente los intereses generales o comunes a todas las comunidades del municipio.)
- Los *regidores del pueblo* designados por el Ayuntamiento, que constituían la representación comunal y territorial.

Pero desde 1984, con la modificación a la Ley Orgánica Municipal y luego, desde 1985, mediante una reforma de la Constitución es-

tatal, se ordenó que el regidor del pueblo se incorporara con derecho a voz al Ayuntamiento municipal. Se determinó además que lo eligiera su comunidad y no el Ayuntamiento y que el número de regidores dependiera de la cantidad de pueblos y/o localidades que integraban al municipio. En aquel entonces eran un total de cuatrocientos pueblos en Tlaxcala.

Con estas disposiciones, los antiguos presidentes municipales auxiliares, y ahora presidentes de comunidad o regidores, pasaron de *delegados del Ayuntamiento en cada comunidad*, a *representantes de su comunidad en el gobierno colegiado* del Municipio, es decir, en el Ayuntamiento, para defender los intereses de su localidad (Santacruz, 2012) y contribuir así al desarrollo de su comunidad. En resumen, es esta última la encargada de nombrar a sus representantes:

Se organizó un grupo de vecinos y ahí nos comentan que como, pues bueno, que propusieran a alguien, y de entre ellos alguna persona me propuso a participar y ya se hizo un elección de algunas personas, y en esa reunión se decidió que yo que me quedara para participar, incluso no había ni partido ni nada por el estilo nada más (Presidente del Comité de Agua, Tetla, San Bartolomé, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Adicionalmente, estos regidores recibieron la responsabilidad del cobro del impuesto predial en su respectiva comunidad, función que forma parte de las obligaciones del municipio y que denota la fuerza que se quiere imprimir a esa figura. Para entonces ya se había municipalizado la prestación de los servicios de agua y saneamiento a nivel nacional.

Hasta aquí se ha expuesto el marco legal general y la modificación a la forma de representación y de organización del municipio en Tlaxcala. Quizás lo más importante de todo esto sea la concepción política de las comunidades, pues las reviste del sentido de democratización más literal del término, dado que les confiere el poder de manera directa y descentralizada y se reconoce que ellas tienen el conocimiento de sus entornos y problemáticas, así como la capacidad de intervención para las mejoras que se necesiten para el fortalecimiento de su gestión (Escobar, 2015).

Sí, todos participan, todos hablan, no hay ninguna distinción de nadie. El que habló, habló y el que no, algún motivo, pues casi la mayoría sí. Si

participan en hablar, o sea, hay diferentes opiniones y, ya sobre de las diferentes opiniones, nosotros vamos a hacer esta o esta, se analizan entre tres o cuatro opiniones y ya de ahí se lleva a cabo (Miembro de la comunidad 2. Terrenate, El Capulín, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Sí, él... sí, la ciudadanía... está más en contacto con los comités y con el presidente de Comunidad, a su vez el presidente de Comunidad tendrá elementos para... para llegar a la presidencia municipal y decir: me falta esto o propongo esto (Presidente de Comunidad, Terrenate, El Capulín, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Diez años después, en 1995, se modificó de nuevo la Constitución de Tlaxcala, la Ley Orgánica Municipal del Estado de Tlaxcala y el Código Electoral del Estado, y se determinó entonces que esos regidores del pueblo o agentes municipales fueran nombrados “presidentes municipales auxiliares” (Olmedo, 1999). Dos cambios resultaron los más importantes: *a*) se les otorgó el derecho a voto en el Cabildo por fungir como regidores de pueblo, y *b*) recibieron una autonomía relativa al asignárseles atribuciones y poder de decisión en cuanto a la administración y uso de recursos financieros los cuales, aparte de que deben de ejercerse en su comunidad, dependen de la legislación del Congreso local municipal. Con esto se reconoce constitucionalmente un cuarto nivel de gobierno (Olmedo, 1999), después del federal, el estatal y el municipal.

Respecto a la participación en el Cabildo: “Si estamos de acuerdo levantamos la mano y si no estamos de acuerdo pues no se lleva a cabo porque ahí los que decidimos somos nosotros y aunque esté el señor presidente, claro mis debidos respetos para él, pero ahí lo que decidimos todos los 39 presidentes de comunidad se lleva a cabo ya así les decía (Presidente del Comité de Agua y presidente de Comunidad retirado, Huamantla, Altamira, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

La propuesta surge, como se refirió arriba, del reconocimiento de la comunidad vecinal como base de la democracia, pero también como respuesta al centralismo en la distribución y ejecución de recursos, lo cual era evidente en la inversión casi exclusiva en las cabeceras municipales y en el abandono de las comunidades alejadas. Con esta propuesta se buscó

que los recursos se ejecutaran directamente en las comunidades y fueran estas las que determinaran el destino de aquellos.

El presidente de Comunidad, las funciones que tiene [...], también nuestra función, bueno como presidente es informarle a la gente las obras que vienen, las obras que se van a hacer, los metros que se van a hacer; la gente también opera en informarnos, queremos esto, está pasando este problema. Nosotros [tenemos] como el derecho, la obligación de platicar con ellos y darles a saber qué obra se requiere más (Miembro de la comunidad 2, Huamantla, Altamira, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Pues yo veo que por ejemplo los recursos, o sea, que cuando se va y se pide ayuda dicen no, pues es que el presidente de Comunidad es el que se encarga de repartir a donde hace falta, entonces prácticamente el presidente de Comunidad, pues lo veo que es un, ¿cómo se dice?, un intermediario para poder hacer esa repartición ¿no? (Presidente del Comité de Agua, Tetla, San Francisco, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

La autonomía para decidir el uso de los recursos en principio fue para el ramo 26,<sup>4</sup> después se extendió al 33<sup>5</sup> y finalmente al resto del presupuesto (Olmedo, 1999). Con esto las Presidencias Municipales Auxiliares encarnaron el reconocimiento de la autonomía comunal dado que se permitía a cada comunidad nombrar a sus autoridades inmediatas, se les asignaba un puesto en el Cabildo como regidores del pueblo y se les dotaba de relativa capacidad de decisión. Estas dos formas de autonomía han llevado a autores como Olmedo (1999) a calificarlas como cuarto nivel de Estado y de gobierno.

Los elegidos son personas que pertenecen a la comunidad y que gozan de reconocimiento social. Su trabajo consiste en coordinar la participación del resto de miembros de su propia comunidad en las labores voluntarias, organizar las acciones colectivas de la población, representar a su comunidad ante las autoridades mismas que, a través de esos

---

<sup>4</sup> Orientado a fomentar el desarrollo social y productivo en regiones de pobreza.

<sup>5</sup> Atiende demandas relativas a educación, salud, infraestructura básica, fortalecimiento financiero y seguridad pública, programas alimenticios y de asistencia social e infraestructura educativa.

presidentes municipales auxiliares, conocen las necesidades específicas y encauzan recursos sin recurrir a la intervención de otro tipo de mediador. Así se consolida la descentralización en la toma de decisiones y se atienden de forma puntual necesidades concretas (Santacruz, 2012).

De los trabajos que se vienen haciendo que, por decir ahorita, que ya va a venir para el próximo domingo el comité del comité de obras, entonces pues todo eso se habla ahí en el Cabildo, se habla de ¿cómo tenemos que trabajar, cómo tenemos que recibir las personas, cómo un presidente de comunidad, qué es lo que debemos de hacer? [...] nos mandaban a traer a Tlaxcala, aquí en Huamantla hemos ido ahí nos dicen: “vean hay para préstamos de dinero, hay para apoyos, guajolotes, conejos”, todo eso ya venimos y lo damos a saber aquí a nuestra comunidad y así ellos dicen: “A mí sí me interesa este paquete”, bueno pues ya traen los papeles, requisitos que se requieren aquí para ese programa. (Miembro de la comunidad 1, Huamantla, Altamira, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Al inicio se trató de un cargo honorífico, pero después se le asigna salario y un presupuesto que se componía del gasto corriente para la administración —papelería, gasolina (reciben como dotación un vehículo), pago de una secretaria (en algunos casos), ayudas urgentes como compra de medicamentos, apoyo funerario y traslados, entre otros—, y un techo financiero para obras relacionadas con los ramos 26 y 33 del presupuesto federal (Razo, 2014).

Fue con esta última modificación que se dio el reconocimiento de municipio a 16 nuevos territorios que habían solicitado independizarse de sus cabeceras respectivas, de este modo obtuvieron recursos, un hecho que se da a raíz de haber experimentado la figura de presidente municipal auxiliar durante diez años y adquirir con esto la experiencia de la desconcentración de atribuciones y presupuesto (Olmedo, 1999).

La institucionalización de las presidencias municipales en Tlaxcala motivó que se pasara de un gobierno estatal y 44 municipales a uno estatal, sesenta municipales y cuatrocientas presidencias municipales auxiliares (Olmedo, 1999).

Finalmente, con la modificación constitucional de 2001, las Presidencias Municipales Auxiliares se renombraron “Presidencias de Comunidad” que, subordinadas al Ayuntamiento, serían ratificadas en sus

funciones adquiridas en 1995. Es así que serán el gobierno de su comunidad y la autoridad que media entre ella y el Ayuntamiento. Junto con la comunidad y los comités que en ella se conforman deciden las acciones y las implementan luego de aprobadas en el Cabildo. Gestionan recursos y plantean necesidades y demandas ante las demás instancias de gobierno, además de distribuir la parte del presupuesto municipal que corresponde a su comunidad (H. Congreso del Estado de Tlaxcala, 2012): “Si soy presidente (de comunidad), pues para poder hacer unas cosas debo de ver primero si está bien esta obra que voy a hacer y si mi comunidad está de acuerdo, pues yo digo que deben de estar de acuerdo todos los de mi comunidad porque estoy haciendo una obra que nos beneficia a todos (Miembro de la comunidad 2, Huamantla, Altamira, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

De esta forma, el Cabildo, como órgano colegiado del Ayuntamiento municipal y encargado de formular las políticas que lo rigen, quedó conformado por los tres tipos de regidores ya citados, quienes, en igualdad de condiciones y con las mismas facultades, discuten y deciden colectivamente las acciones a implementar y deciden el futuro del municipio, con lo que reivindican la soberanía de sus comunidades y llevan a esa instancia la voz de las mismas:

Nos juntábamos cinco o seis presidentes de comunidad y (decíamos) qué era bueno, qué era malo. Dentro del Cabildo tuve la comisión de Ecología y de Educación y participaba yo bastante en los Cabildos, trabajamos y... más bien... el presidente (municipal) luego proponía y nosotros le decíamos no, esto no, por acá y así trabajó con nosotros también. (Presidente del Comité de Agua, Huamantla Pilares, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

El contexto descrito destaca las especificidades que hacen de Tlaxcala un caso único en comparación con el resto de las entidades federativas en México, dado que “en ninguna otra parte del país, los presidentes de comunidad tienen voz y voto en las sesiones de cabildo como cualquier otro miembro del ayuntamiento” (Santacruz, 2012: 15).

Se habla de un cuarto poder, adicional al de los niveles federal, estatal y municipal, puesto que el reconocimiento administrativo y legislativo de la organización política del nivel comunitario acerca la acción pública

a los territorios alejados del centro y le confiere a la comunidad un poder de gestión y autonomía que favorece la descentralización y fortalece su capital social y sus capacidades de solución de conflictos con base en el conocimiento de la realidad para decidir en cuanto a los planes de acción que deben emprenderse (Escobar, 2015).

La comunidad adquiere así el papel de instancia o entidad que ostenta dos facultades: *i*) la de gobierno, debido a que toma decisiones en relación con los recursos que se le asignan por medio de los comités comunitarios, los cuales son la instancia de planeación de la comunidad, y *ii*) la de administración, en la medida en que determina el uso de los recursos y controla su ejecución mediante los comités de obra (Santacruz, 2012). Revestida de estas dos facultades, la comunidad se convierte en movilizadora de sus iniciativas, en catalizadora de sus esfuerzos y en propulsora de su desarrollo.

Este proceso de transformación no es solo administrativo o jurídico, tiene más bien profundas implicaciones en las formas de relación de las comunidades, en su organización interna y vínculos con las autoridades, en su autonomía y en el cómo se entiende y redefine la participación y la democracia desde la descentralización. Es impulsora de vías alternativas de gestión y gobierno basadas en las capacidades propias de las comunidades (Rodríguez, 2008):

Allá nos daban otro presupuesto, nosotros como presidentes de comunidad veníamos al pueblo, convocábamos a una reunión y ya les decía yo a las personas —“Miren señores, ya fui yo al municipio o cabildo, ya aprobamos lo de esta obras, hay tanto ¿Qué calles quieren que se hagan? o ¿Qué obra quieren que se haga?” —“No, pues la calle fulana de allá de [...], la de Allende, la de hasta allá, la última”, —“Ustedes dicen si ahí le invertimos”, —“No sí, si se nos acaba en esta vuelta tú empíezale y ya a la otra le completamos”. Pero era todo en acuerdo en asamblea (comunitaria) (Presidente del Comité de Agua retirado, Huamantla, Altamira, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Otorgar el reconocimiento constitucional al carácter comunitario de este género de autogobierno amplía la estructura administrativa y política del Estado, y la participación social de las comunidades, pues se promueve la continuidad y permanencia de formas de organización vo-

luntaria basadas en la libertad, la soberanía y la autonomía (Olmedo, 1999), mismas que hasta entonces existían de modo coyuntural. Este hecho puede leerse como el retorno de la soberanía basada en el pueblo y su participación y no en sus representantes; es una versión de la democracia en su sentido plenamente etimológico: el poder del pueblo.

### **Los Comités de Agua y su funcionamiento: una expresión de la organización y gestión comunitarias**

A manera de recuento y para enfatizar lo más importante: los sistemas de alcantarillado y de agua potable fueron entregados a los estados y ayuntamientos desde 1980 por un acuerdo presidencial. Posteriormente, en 1992, con la Ley de Aguas Nacionales los municipios se convirtieron en los responsables de la administración completa de los sistemas de agua potable que hasta entonces había y se les asigna la facultad de crear otros desde la construcción hasta su operación; fue así que se originaron comisiones municipales para la gestión del agua potable y alcantarillado, y organismos operadores dependientes o desconcentrados del gobierno estatal o de los municipios (Galindo y Palerm, 2007).

La Comisión Nacional del Agua (Conagua), como organismo federal, administra este recurso, el cual se conserva como propiedad de la nación. Para cumplir sus tareas, la Conagua se vale de la asignación y la concesión para entregar los derechos de extracción y uso a comunidades, municipios, organismos y demás figuras.

Con la entrada en vigor de la Ley de Aguas Nacionales y la puesta en marcha de sus disposiciones, fue evidente la dificultad que representa para los involucrados la consolidación de acuerdos y de toma de decisiones teniendo a tantos actores, todos encaminados a mejorar la cobertura de los servicios de agua y saneamiento en contextos signados por diferentes clases y niveles de necesidad, así como de capacidades económicas y de negociación (Navarro, Marmain y Pérez, 2010).

Así, la participación social se colocó de nuevo en el centro de la discusión y se la considera en todo el proceso de la gestión del agua, desde la planeación de los sistemas hasta la operación de su infraestructura, y a través de la conformación de modos de organización comunitaria cuya labor adquiere dos perfiles: en el primero se hace responsable absoluta

del funcionamiento de los sistemas de agua potable y de saneamiento, en el segundo apoyan la operación y mantenimiento de los sistemas en coordinación con el organismo estatal o municipal (Galindo y Palerm, 2007).

Fue de esta forma que surgieron los Comités Comunitarios de Agua Potable (Cocap), los cuales se integran de miembros de la comunidad en cada poblado que se eligen en general en asamblea pública, por periodos que van de uno a tres años y cuya labor, aunque *ad honorem*, goza de una fuerte valoración social (Navarro *et al.*, 2010): “Gracias a la confianza. Yo le agradezco a mi comunidad porque nos ha conferido esa confianza de habernos concedido ese cargo [en el Comité del Agua], porque pues así es como tiene que ser, así como hay gente que nos sirve, tenemos que servirlos, nos servimos unos a otros” (Presidente del Comité de Agua retirado, Terrenate, Nicolás Bravo, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

Este nivel organizativo comunitario dinamiza los acuerdos al interior de la comunidad basados en relaciones horizontales, y posibilita esquemas de gestión del agua menos burocráticos debido a que no existe personal técnico “organizado jerárquicamente en cadena de mando” (Palerm, 2013: 36). En este contexto, Tlaxcala podría configurarse como un caso opuesto a los ilustrados en la obra editada por Palerm y Martínez en los que, con excepción de Guanajuato y Tabasco, la “persistencia y vitalidad organizativa parecen darse a pesar de la legislación” (Palerm, 2013: 43), pues carecen de un marco jurídico y político que fomente esos procesos autoorganizativos preexistentes.

En Tlaxcala empezaron a funcionar entonces dos autoridades, presidente de comunidad y Comité de Agua, con reconocimiento legal, por parte de la legislación estatal, y comunitario, por parte de la población a la que pertenecen. Estas autoridades adoptaron formas de coordinación entre sí que no están estipuladas de modo oficial, que surgen según cada lugar y los antecedentes históricos, familiares, de vecindad y personales, entre otros, que el mismo tiene:

Claro estamos de común acuerdo, incluso cuando el comité de alguna cosa que no pueda resolver se le dice al presidente de comunidad: ¿sabe qué? esto está pasando, ¿cómo le hacemos?, nos unimos y sacamos adelante el problema, ¿sabes qué? se me rompió la tubería en tal parte, hay que arreglarla. (Presidente del Comité de Agua, Terrenate, Nicolás Bravo, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

A veces tal coordinación presenta problemas:

Él trabaja lo que le corresponde a él [al presidente de comunidad]; pero, por eso los Comités están, trabajan solos, o sea, más que nada, él es el que debe ver cómo trabajar, hacer un grupo [...], todos en conjunto para trabajar mejor; pero no, aquí cada quién trabaja por su lado, entonces cuando nosotros le pedimos algún apoyo, pues tampoco lo hay (Miembro de la comunidad 1, Tetla, San Bartolomé, 2014: entrevista con Carolina Escobar).

En el primer caso, el trabajo conjunto entre Comité de Agua y presidente de comunidad permite que las reparaciones que se necesitan se lleven a cabo de forma inmediata, lo que también sucede con otras situaciones como ampliación de redes, cambio de equipos o adaptación de reglas, por citar algunas. En el segundo, no hay trabajo conjunto, la resolución de necesidades y situaciones se da de manera independiente; no existe el apoyo y en consecuencia las soluciones son más tardías e ineficientes. Estos ejemplos constatan que los niveles de legitimidad y de trabajo conjunto varían y se determinan tanto por la forma con que se enfrentan las dificultades respecto al manejo del sistema de agua, como por el grado de efectividad que se pueda alcanzar.

## Conclusiones

Lo particular del estado de Tlaxcala no radica nada más en incluir la participación comunitaria en la Constitución estatal, sino en hacerlo a través del reconocimiento de una figura cuyo encargo de representar a su comunidad ha sido histórico y ha tenido diversas formas y manifestaciones. Allí, la gestión del agua se encuentra atravesada por distintas instancias de gobierno y administración del recurso (Comités de Agua, presidentes de comunidad, Cabildo). El reconocimiento jurídico de estas instancias y las atribuciones que la legislación estatal les asigna, provocan que esa gestión se revista de particularidades que no han sido exploradas y que podrían dar cuenta del impacto que tiene la existencia de un cuarto nivel de gobierno en la gobernanza del agua.

Las Presidencias de Comunidad, como un cuarto orden de gobierno privativo de Tlaxcala, constituyen una figura que da cuenta del efecto de

reconocer formas de autogobierno en el desarrollo de las comunidades en general y de la gobernanza del agua en particular. A partir de la descripción realizada aquí se podría prever un mejor funcionamiento de los Comités del Agua en Tlaxcala, sin embargo, las variaciones en los niveles de coordinación entre instancias, de efectividad en la gestión del agua y en la solución de problemas, son diferencias que conforman un campo a explorar para indagar acerca de las razones que las motivan y para apuntalar estrategias que minimicen el efecto negativo de tales discrepancias en la gestión del agua por parte de pequeñas comunidades.

Analizar cómo se asumen la autonomía y la relación entre Presidencia de Comunidad y Comité de Agua aporta elementos para hablar de la gobernanza colaborativa como el tipo de gobierno del agua que se configura en cuatro de los casos estudiados, entendida como la relación entre la autoorganización con otras instancias. Dicha relación se fundamenta en la participación abierta —la que adopta la Asamblea para el caso presentado en este capítulo— y las relaciones horizontales como las que se dan entre Presidencia de Comunidad y Comité de Agua, así como en el grado de confianza que permite asumir que cada uno, incluyendo la población, cumple con lo que le corresponde (Escobar, 2015).

Lo anterior se orienta más a la cooperación social en el sentido que lo señala Rogers (2002), esto es, con actores y forma de comunicación definidos, con asignación de contribuciones y con establecimiento de acuerdos, lo cual parte de una negociación para definir roles, sentidos y demás aspectos presentes en los actores involucrados y al interior de cada uno de ellos.

Por basarse en definiciones diferentes de la relación que se establece entre poder y comunidad (Swyngedouw, Page y Kaika, 2002), las nuevas formas que adopta la gobernanza son otra manera de asumir la gobernabilidad, que en el caso de estudio de este capítulo proviene de acuerdos consensuados y permanentemente actualizados por la acción de la Asamblea, sin la cual la gobernanza colaborativa no es posible.

En ese sentido, uno de los ejes de investigación pendiente para atender este interrogante puede orientarse a la cooperación entendida como los principios de la comunidad que se fundamentan en la colaboración (Ostrom, 2008), lo que algunos han llamado cotrabajo; es decir, trabajar unidos y no con base en los principios que rigen el intercambio comercial (Kallis, Kiparsky y Norgaard, 2009); de ahí el énfasis en el proceso de gestión y de construcción de acuerdos y no en su resultado.

## Referencias

### Bibliohemerografía

- Cerdio, C. (2009). *Conflicto y acción pública. Un acercamiento a través del estudio de caso del conflicto político en el municipio de Tlaxcala 1995-2005*, Tesis de maestría, El Colegio de Tlaxcala.
- Congreso de la Unión (2014). *Constitución Política de los Estados Unidos de México*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM.
- Escobar Neira, Carolina (2015). *Las asambleas comunitarias en Tlaxcala como eje de la gestión del agua: una experiencia de gobernanza colaborativa*, Tesis de Doctorado de Investigación en Ciencias Sociales, México, Flacso México.
- Honorable Congreso del Estado de Tlaxcala (2012). *Constitución política del estado libre y soberano de Tlaxcala*. Disponible en <<http://www.tsjtlaxcala.gob.mx/leyes.htm>>, consultado el 8 de septiembre 2012.
- Galindo-Escamilla, Emmanuel y Jacinta Palerm (2007). "Pequeños sistemas de agua potable: entre la autogestión y el manejo municipal en el estado de Hidalgo, México", *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, julio-diciembre, pp. 127-145. Disponible en <<http://www.colpos.mx/asyd/volumen4/numero2/asd-08-008.pdf>>, consultado el 10 de agosto de 2013.
- Kallis, Giorgos, Michael Kiparsky y Richard Norgaard (2009). "Collaborative Governance and Adaptive Management: Lessons from California's CALFED Water Program", *Environmental Science & Policy*, vol. 12, núm. 6, pp. 631-643. Disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2009.07.002>>, consultado el 20 de junio de 2014.
- Navarro, Hermilio, Gael Marmain y María A. Pérez (2010). "Organización y retos de los comités de agua potable. Estudio de caso en el noreste del valle de México", Primer Congreso Red de Investigadores Sociales sobre el Agua, Memorias 18 y 19 de marzo. Jiutepec, México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
- Olmedo, Raúl (1999). *El poder comunitario en Tlaxcala. Las Presidencias Municipales Auxiliares*, México, Comuna.
- Ostrom, Elinor (2011). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ostrom, Elinor (2008). "El gobierno de los bienes comunes desde el punto de vista de la ciudadanía", en Helfrich, Silke (comp.), *Genes, bytes y emisiones: Bienes comunes y ciudadanía*. Disponible en <<http://www.boell>

- latinoamerica.org/downloads/Bienes\_Comunes\_total\_EdiBoell.pdf>, consultado 15 de octubre de 2012.
- Ostrom, E., C. Calvo y A. Sandoval (2009). *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*. Disponible en <<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=iicacr.xis&B1=Buscar&formato=2&cantidad=50&expresion=INSTITUCIONES>>.
- Palerm Viqueira, Jacinta (2013). “Introducción: Capacidades de auto-organización de los regentes y legislación”, en Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez-Saldaña (eds.), *Antología sobre riego. Instituciones para la gestión del agua: vernáculas, legales e informales*, México, Colegio de Postgraduados.
- Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala (2001). *Ley Orgánica del estado de Tlaxcala*. Disponible en <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDLeyes/pdf/Tlaxcala.pdf>>, consultado el 10 de mayo 2013.
- Razo, E., presidente municipal de Terrenate (2014). Comunicación personal.
- Rogers, Peter (2002). *Water Governance in Latin America and the Caribbean*. Fortaleza, Brazil, Sustainable Development Department-Inter-American Development Bank.
- Rodríguez Briceño, Emiliano (2008). “Agua y saneamiento en México: avances, errores y alternativas”, en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval (coords.), *El agua potable en México. Historia reciente, actores, procesos y propuestas*, México, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, pp. 29-49.
- Santacruz Carreño, Orlando (2012). *El cuarto orden de gobierno en Tlaxcala: presidente de comunidad*, Disponible en <<http://cefimslp.gob.mx/9foro/P14/C/PONENCIA%20PRESIDENTES%20DE%20COMUNIDAD%202.pdf>>, consultado el de abril de 2014.
- Soeftestad, Lars T. (1999). *The International Workshop on Community-Based Natural Resource Management (CBNRM)*, Washington D. C., 10-14 May 1998. Workshop Report. Washington D.C.,: World Bank.
- Swyngedouw, Erik, Ben Page y Maria Kaïka (2002). *Governance, Water, and Globalisation: A Political-ecological Perspective*. Challenges and Opportunities for Water. Disponible en <[https://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Governance,+water,+and+globalisation:+a+political-+ecological+perspective"#0](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Governance,+water,+and+globalisation:+a+political-+ecological+perspective)>, consultado el 20 de noviembre de 2012.

## Entrevistas por Carolina Escobar

- Miembro de la comunidad 1, Huamantla, Altamira, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 1, Terrenate, El Capulín, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 1, Tetla, San Bartolomé, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 2, Huamantla, Altamira, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 2, Terrenate, El Capulín, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 3, Huamantla, Altamira, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Miembro de la comunidad 3, Terrenate, El Capulín, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Presidente de Comité de Agua, Huamantla, Los Pilares, Tlaxcala (2014).  
Febrero.
- Presidente de Comité de Agua, Terrenate, Nicolás Bravo, Tlaxcala (2014).  
Febrero.
- Presidente de Comunidad, Terrenate, El Capulín, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Presidente del Comité de Agua y presidente de Comunidad retirado, Huamantla, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Presidente del Comité de Agua, Tetla, San Bartolomé, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Presidente del Comité de Agua, Tetla, San Francisco, Tlaxcala (2014). Febrero.
- Presidente retirado de Comité de Agua, Huamantla, Altamira, Febrero.
- Presidente retirado de Comité de Agua, Terrenate, Nicolás Bravo, Tlaxcala (2014). Febrero.



# 11. El territorio como poder en el espacio social de la gestión comunitaria del agua

*María Guadalupe Díaz Santos*

## Introducción

La gestión del agua ha implicado históricamente múltiples retos territoriales, geográficos, hidrológicos, ingenieriles, administrativos, institucionales y demográficos, entre otros, y respondido a contextos con problemas naturales, políticos, económicos y socioculturales particulares a cada época. Así, a partir de la interrelación de estos elementos se han conformado diferentes tipos de administración, operación y solución, cada cual con objetivos, visiones y misiones propias, lo que ha dado lugar a un entramado de instituciones legales y alegales, actores, técnicas, marcos normativos, programas, proyectos, políticas públicas y demás instrumentos para afrontar el manejo del agua que exige cada contexto.

En este sentido, diversos autores han buscado modelar cuatro grandes formas de gestión del agua: la pública (Aboites *et. al.*, 2010; Perló y González, 2005); la privada (Barkin, 2006; Barlow y Clarke, 2004; Barreda, 2006; Martínez, 1995); la comunitaria (Aguilar, 2011; Ávalos *et al.*, 2010; Galindo, 2012; Galindo y Palerm, 2007; López y Palerm, 2012; Ostrom, 2000; Pliego, 2011); y la cogestión (Bernal, Rivas y Peña, 2014).

Una manera de analizar las debilidades y fortalezas del modelo de la gestión comunitaria del agua (GCA) —que se efectúa en comunidades de al menos 1100 municipios de México— es a través de las relaciones de poder que se practican dentro de ese proceso, donde el territorio se vuelve un factor de poder para los actores que intervienen, tanto dentro de la comunidad como con otros niveles del gobierno.

El objetivo de este capítulo<sup>1</sup> es analizar las relaciones de poder en la GCA a partir de dos preguntas: 1) ¿cómo se configura históricamente el territorio como un elemento de poder en las relaciones sociales que existen en la gestión comunitaria del agua? Y 2) ¿cómo influyen la construcción del Sistema Morelos y las actividades económicas en dichas relaciones?

A fin de utilizar un marco teórico con base en dimensiones de distintas disciplinas para estudiar el tema propuesto se ha tomado como punto de partida la categoría *espacio social* complementando con las aportaciones de Milton Santos (1986, 1997) y Pierre Bourdieu (1983, 1984, 1995, 2002a, 2002b, 2005, 2007, 2011), a través de las dimensiones y observables de cada uno de estos autores.

Para ello el capítulo se estructura en seis apartados: en el primero se reseñan las aproximaciones teóricas a las categorías de espacio social, campo de fuerzas, sistema de objetos, configuración territorial y construcción del objeto, desde las teorizaciones de Santos y Bourdieu. En el segundo, profundizamos en el tema de la gestión comunitaria del agua y en la propuesta de entenderla como un *campo de fuerzas*, es decir, como un espacio de lucha de poderes entre diversos actores; en esta misma sección se expone de modo general a las comunidades que son el caso de estudio. En el tercero, se explica uno de los observables para el análisis: la *configuración territorial* como poder. En el cuarto, se analiza el observable sobre la construcción del Sistema Morelos aunado a los *capitales* o poderes que configuró dicho proceso. En el quinto apartado se abordan las actividades productivas —como parte de la configuración territorial— y los capitales que conforman. Por último se presenta una evaluación del objetivo, las preguntas y los principales hallazgos de la investigación.

---

<sup>1</sup> Este capítulo se desprende de la tesis *Relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua: el territorio y lo social como fuerzas* que, para obtener la maestría en Ciencias Sociales, presenté en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso México). El trabajo de campo se llevó a cabo en agosto de 2013 en tres comunidades del Estado de México que forman parte del Sistema Morelos: Santiago Cuauhtenco, San Francisco Zentlalpan y San Cristóbal Poxtla. Se utilizó la metodología cualitativa a través de entrevistas semiestructuradas con miembros de los comités comunitarios de agua y con habitantes de cada una de esas poblaciones. Se realizó además una búsqueda y un análisis de archivo histórico.

## El espacio social: aproximaciones teóricas

Para analizar las relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua fue sugerente retomar las teorías del geógrafo Milton Santos y las del sociólogo Pierre Bourdieu,<sup>2</sup> que, aunque pertenecientes a disciplinas y contextos distintos, se complementan entre sí en un nivel de abstracción que permite analizar el tema de este capítulo, sobre todo si se observa que ninguna teoría es suficiente para explicar del todo una realidad.

Ambos autores utilizan la categoría analítica de *espacio social* para explicar relaciones de poder, cada uno con su propuesta de las dimensiones que la componen, lo que diferencia a sus respectivos marcos teóricos y, a su vez, ha permitido obtener el que se usa en este capítulo. Santos entiende el espacio social como un sistema de objetos —la configuración territorial donde se instalan los objetos naturales y fabricados— y un sistema de acciones —las estructuras sociales y culturales que reglamentan las acciones—. Es decir, este autor enfatiza en lo material y en los procesos de significación (Santos, 1986, 1997). Mientras que Bourdieu, *grosso modo*, caracteriza el espacio social como un sistema abstracto que contiene campos de fuerzas basados en capitales (Bourdieu, 1971, 1990, 2002a, 2005, 2007).

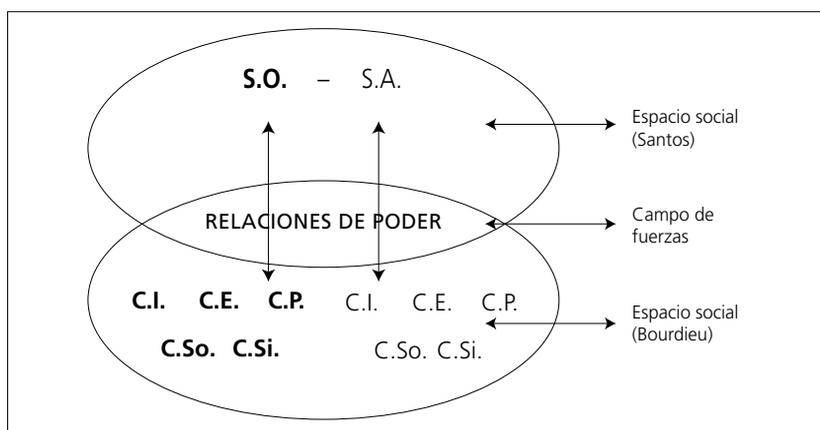
En este capítulo nos enfocaremos en el análisis de la dimensión de sistema de objetos (Santos) y de los capitales (Bourdieu) que se construyen en él. El primero se analizó a través del observable *configuración del territorio* que en realidad se trata de una construcción histórica y de temporalidades a través de procesos materiales y formas espaciales que involucran la morfología y organización del espacio (Santos, 1997). Mientras que el *objeto* será entendido como la forma materializada construida en determinado momento con herramientas y carga simbólica propias del contexto en el que se origina (Santos, 1986).

---

<sup>2</sup> Santos representa a la geografía humana y se enfoca en la sociedad brasileña de la segunda mitad del siglo xx; Bourdieu es un exponente contemporáneo de la sociología que analiza a la sociedad francesa. Influidos ambos por la tradición marxista, sus intereses se refieren a las implicaciones territoriales y sociales de la economía capitalista. Santos enfatiza en los impactos de los países de economías capitalistas en aquellos con economías no capitalistas (Santos, 1986, 1997). Bourdieu, por su parte, analiza las relaciones de poder en un campo de fuerzas en el que se conforman, diferencian y transforman las clases sociales (Bourdieu, 1971, 1990, 2002, 2005, 2007).

En general, el vínculo entre los dos marcos teóricos consiste en que las dimensiones del sistema de objetos y el de acciones de Santos son la base en la que se configuran los capitales que delinear relaciones de poder entre los actores partícipes en la gestión comunitaria del agua, la cual viene a ser en este capítulo el espacio social de Santos (sistema de objetos y acciones) y el espacio social de Bourdieu (campos de fuerzas).

Esquema 11.1. Dimensiones del marco teórico



S.O. Sistema de objetos  
S.A. Sistema de acciones  
C.E. Capital económico  
C.So. Capital social

C.I. Capital informacional  
C.Si. Capital simbólico  
C.P. Capital político

Fuente: Díaz (2014).

El esquema 11.1 muestra que la dimensión del sistema de objetos permite configurar diversos tipos de capital, lo que también sucede con la dimensión del sistema de acciones, de esa forma nacen relaciones de poder en el campo de fuerzas de la gestión comunitaria del agua ante un conflicto.

Santos propone vincular lo objetivo (territorio y objetos) con lo social (acciones y significados), pero su enfoque no basta para explicar las relaciones de poder. Para ello es que aquí se ha retomado la propuesta de campos de fuerza de Bourdieu, mismos en los que se conforman los capitales.

Los campos de fuerzas están compuestos de instituciones, agentes y prácticas, es decir, son una red, estructura o conjunto de relaciones de distintos tipos (Navarro, Marmain y Pérez, 2010). Un campo puede ser desde un círculo de artistas hasta el manejo de la gestión comunitaria del agua, y solo existe en presencia de relaciones de fuerza o de poder en pugna, esto es, que tienen algo en juego o están en conflicto (Bourdieu, 1990). Esa lucha y esa discrepancia se deben a la desigualdad de las fuerzas en tensión (Vizcarra, 2002). En síntesis, la desigualdad de capitales en el campo de la gestión comunitaria produce relaciones de poder y configura distintas posiciones: “habrá quienes muestren competencias para apoderarse de ciertas posiciones ya construidas, y quienes sean capaces de crear nuevas posiciones en la compleja estructura de campos” (Vizcarra, 2002: 63).

En este marco de ideas es posible decir que los capitales son poderes en torno a los cuales se fundan relaciones de diferenciación por el volumen y la forma de su control, de su producción y de su reproducción. Es decir, son bienes sociales, materiales e inmateriales que se construyen con las relaciones sociales, son formas de poder: “Un capital o una especie de capital es aquello que es eficiente en un campo determinado, como arma y como apuesta de lucha, lo cual permite a su portador ejercer un poder, una influencia” (Bourdieu, 2005).

El capital está conformado de todos los recursos valiosos que, además de reproducir las relaciones sociales, permiten diferenciar jerarquías de poder. Bourdieu señala cuatro tipos de capital:

1. El *económico* o conjunto de recursos y bienes materiales del que disponen las personas como propiedades e ingresos monetarios. Es un poder objetivado.
2. El *informativo* o capital cultural, que se manifiesta en tres estados: objetivado (libros, archivos), subjetivado (interiorización de la cultura) e institucionalizado (títulos, certificados, diplomas), que permiten ejercer un poder en alguna área específica como el conocimiento y la información, saberes y conocimiento socialmente válido; vale destacar el capital informativo en estado incorporado, es decir, el que corresponde a los saberes heredados por los aprendizajes del grupo social al que se pertenece (Bourdieu y Loïc, 1995).
3. El *social* o suma de recursos, actuales o potenciales, correspondientes a un individuo o a un grupo en virtud de que estos poseen una red

duradera de relaciones y reconocimientos mutuos más o menos institucionalizados (Bourdieu y Loïc, 1995). Es el reconocimiento que permite a las personas movilizar a su favor y en determinados momentos apoyos, garantías e influencias, que les reditúan algún bien material o simbólico. Se trata de la red de aliados y de relaciones en los que el individuo se sostiene y por los que se sostiene, debido al conjunto de compromisos, derechos y deberes acumulados en el curso de las generaciones sucesivas. Esta red puede movilizarse en circunstancias extraordinarias (Bourdieu, 2007). Asimismo, el *capital social comunitario*, o de barrio y organizacional (sistema de autogestión, control social), contiene las instituciones de cooperación grupal y se basa en las normas, instituciones y organizaciones que promueven ciertas relaciones y estructuras sociales caracterizadas por actitudes de confianza con comportamientos de reciprocidad y cooperación entre las personas; lo comunitario es lo que abarca el contenido informal de las instituciones cuya finalidad es contribuir al bien común (Durston, 1999, 2001a).

4. El *simbólico*. Que, además de ser el ámbito central del poder, define y explica la dimensión cultural de las relaciones sociales.

## La gestión comunitaria del agua: un campo de fuerzas

El modelo que nos ocupa se refiere a la GCA, que se caracteriza por tener sus propias reglas, prácticas, arreglos, sanciones, restricciones, valores y organización, todo lo cual responde a formas locales que han perdurado a través de adaptaciones a otros modos de gestión del agua, por ejemplo, el municipal (Palerm *et al.*, 2004; Palerm, 2012). En palabras de Aboites, Birrichaga y Garay (2010), la GCA es el uso tradicional, aprovechamiento y administración local de este recurso a pequeña escala, por lo que regularmente se observa en comunidades rurales, indígenas, campesinas y periurbanas, en donde los propios habitantes han construido sus sistemas de aguas (pequeños abastos comunitarios) y los operan por medio de comisiones que se integran con habitantes elegidos dentro de la misma comunidad.

Sin embargo, la GCA —así como las otras formas— además de contener estrategias, acuerdos, responsabilidades y obligaciones tanto entre

los representantes como entre los habitantes, también comporta contradicciones, intereses y conflictos que deben analizarse para conseguir una visión más amplia de este modelo de gestión y conocer así los alcances y desafíos para un futuro reconocimiento oficial.

Por eso la propuesta teórica de este capítulo consiste en visualizar la GCA como un campo de fuerzas donde se configuran las relaciones de poder a través de los capitales social, económico, político, informacional y simbólico. Es un campo estructurante porque se basa en instituciones, reglas y normas sociales existentes, pero también estructurado, debido a la acción consciente y dinámica de los actores. Cada campo, asimismo, responde a un sistema de luchas y espacios de discrepancias, donde las pugnas están determinadas por la desigualdad en las fuerzas de tensión, lo que genera un espacio multidimensional de poderes y posiciones que son distintas “especies de capital” (Vizcarra, 2002). Un campo de fuerzas, por otra parte, presenta dos posiciones: las territoriales y las político-institucionales (Díaz, 2014: entrevista con Arsenio González). Por ejemplo, el territorio interviene diferenciando las relaciones entre los actores, ya que si estos se encuentran o son de uno en particular, su posición es distinta respecto de los que se encuentran en otro territorio.

## El Sistema Morelos como caso de estudio

La gestión comunitaria del agua del Sistema Morelos<sup>3</sup> es el caso de estudio. Para esto se analizan en este capítulo las comisiones de agua de tres comunidades abastecidas por ese sistema, que datan desde su cons-

---

<sup>3</sup> Actualmente, el Sistema Morelos se abastece de los ameyales y escurrimientos que forman los ríos Las Huertas o Panoaya y El Salto o La Verdura, que descienden por la ladera poniente del volcán Iztaccíhuatl. Dichos afluentes se recolectan en el paraje Las Huertas mediante una caja de captación de 15 por 10 metros de ancho y 1.5 metros de profundidad. En ese sitio se entuba el agua y esta escurre por gravedad. La captación es en promedio de 22 litros por segundo en temporada de estiaje y de 35 a 38 litros por segundo en época de lluvia (López y Palerm, 2012). La línea central de conducción, que se extiende por 17 km, consiste en una tubería de ocho pulgadas en el paraje Las Huertas, que se va reduciendo a seis, cuatro y tres pulgadas en la parte final. Abastece comunidades de tres municipios distintos, de Amecameca: Santiago Cuauhtenco, Santa Isabel Chalma, Aldea de los Reyes, San Francisco Zentalpan; de Tlalmanalco: San Antonio Tlaltecahuacán y Santo Tomás Atzingo, y de Ayapango, San Cristóbal Poxtla.

trucción en la década de 1950. Los integrantes, esto es, presidente, secretario, tesorero y vocal, son elegidos por la comunidad para el cargo honorífico que dura tres años. Estas comisiones son responsables de operar la red, administrar las cuotas, resolver fallas y establecer relaciones con otros comisionados y actores involucrados.

La Comisión de Agua de Santiago Cuauhtenco está conformada por el presidente, el tesorero y un vocal. Ellos son los que reparan la red y las fugas cuando esto se necesita. Manejan el sistema hidráulico interno. Llevan dos años en el cargo y al tercero serán removidos. Se encargan de cobrar una cuota de apoyo de cien pesos anuales por familia e instalan las conexiones del servicio con un costo de doscientos pesos. La administración de estos recursos es responsabilidad de los comisionados quienes deciden cómo y para qué ocuparlos, por ejemplo, para la inversión en material de rehabilitación y mantenimiento de la línea interna. La red cuenta con aproximadamente 320 tomas para dos mil habitantes. La principal actividad económica de la comunidad es la producción de cartón, hay trece negocios de este tipo en su territorio.

Por su parte, la Comisión de Agua de San Francisco Zentlalpan se conforma solo del presidente y el secretario. Ellos se encargan de vincular a la población con Agua y Saneamiento de Amecameca (ASA), organismo operador de fuerte presencia en el manejo de la red interna debido a que los habitantes le siguen pagando una cuota. Estos comisionados se han mantenido en el cargo desde hace ocho años, y no renunciarán sino hasta que se resuelva un conflicto con la Comisión de Poxtla. La red hidráulica interna de Zentlalpan, de más menos dos mil tomas para uso doméstico, es de hace aproximadamente treinta años, y se paga al municipio ochocientos pesos anuales, aproximadamente.

Finalmente, la Comisión de San Cristóbal Poxtla se integra de un presidente, una tesorera y una vocal. Llevan en el cargo cuatro años, excepto la vocal que lo ha ocupado para el Comité Central del Sistema Morelos<sup>4</sup> desde 2003. La red hidráulica interna de este poblado se ins-

---

<sup>4</sup> El Comité Central del Sistema Morelos se conformó desde el inicio de la construcción de la obra, está integrado por un presidente que pertenece a la comisión de agua de San Antonio-Tlalmanalco, por un secretario que pertenece a Santo Tomás-Tlalmanalco, por una tesorera que pertenece a la comisión de Poxtla-Ayapango, y por todos los comisionados de las comunidades que abastece el sistema comunitario. El Comi-

taló en la década de los noventa; es la más reciente. La Comisión se encarga de organizar faenas, reportar problemas técnicos al organismo de aguas de Amecameca, otorgar recibos de faena y cooperación por cien pesos anuales para la Comisión. Mantiene, de igual modo, fuertes relaciones con el municipio, el cual se encarga de distribuir agua en temporada de estiaje. El costo anual por toma es de cincuenta pesos.

Una característica aparte es que Zentlalpan y Poxtla se encuentran (hasta la fecha en que esto se escribe) en conflicto por la rehabilitación del Sistema Morelos, lo que se inició desde 2003 para evitar fugas y tomas clandestinas de la línea central, removiéndola a los caminos principales de estos poblados. Antes de la remodelación, la última válvula de distribución se encontraba en Zentlalpan (penúltima comunidad del sistema), pero en el nuevo proyecto los integrantes de la CAEM la planearon en la última comunidad (San Cristóbal Poxtla). Esto ha generado el descontento de los zentlalpanenses por no tener en su territorio el manejo de dicha válvula y no poder abastecer de suficiente agua a su comunidad en el futuro. Todo esto ha provocado la resistencia de esta comunidad para que el proyecto se termine.

## Configuración territorial de las comunidades

La configuración territorial se refiere al conjunto de los sistemas naturales de un área dada con los agregados hechos por el hombre. La realidad de la configuración territorial se debe a que tiene una existencia material propia, y son las relaciones que allí se dan las que lo convierten en un espacio social (Santos, 1997).

En este apartado se presentan las configuraciones territoriales de las tres comunidades en estudio (mapa 11.1), a la par que se exponen cuáles de sus elementos se consolidaron como poderes o capitales en las relaciones que surgieron entre los actores de las Comisiones de Agua en la gestión del Sistema Morelos.

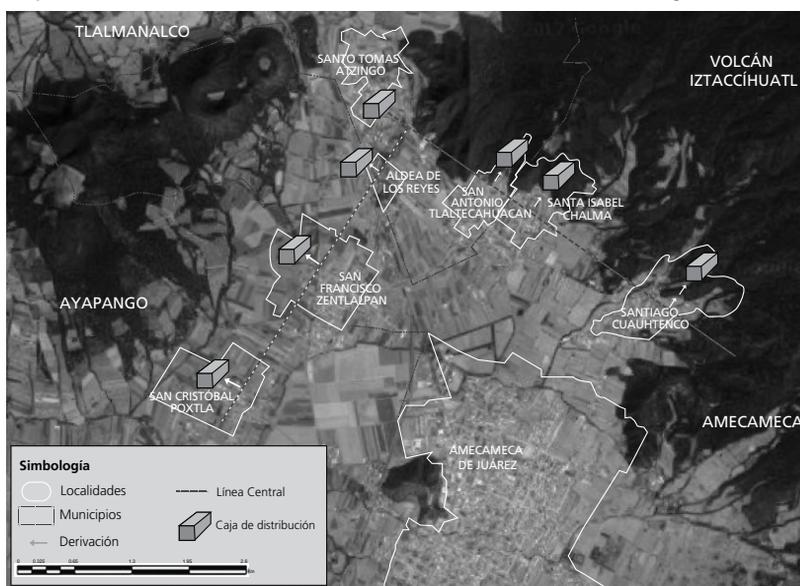
La comunidad de Santiago Cuauhtenco, perteneciente al municipio de Amecameca en el Estado de México, se consolidó con la dotación

---

té Central organiza a todos los representantes y los vincula con las autoridades de los distintos niveles de gobierno para solucionar problemáticas y solicitar proyectos.

de 1,421-20-00 ha de cerriles de monte alto como tierras comunales en 1872 (AGA, exp. 276.1/1688, legajo 24). Dicho reconocimiento permitió el origen del Grupo de Bienes Comunales conformado en la posrevolución con 103 miembros, uno por cada familia. Ellos obtuvieron títulos de reconocimiento de derechos de uso de montes que han cuidado y trabajado desde aquella fecha. Se ubican en la parte alta de la cuenca, donde nacen los ojos de agua y veneros que abastecen el Sistema Morelos, y que son parte de sus bienes comunales.

Mapa 11.1. Delimitación de las comunidades del Sistema Morelos de Agua Potable



Fuente: Elaboración propia basada en inegi (2010).

Esa ubicación ha sido favorable para Santiago Cuauhtenco en sus relaciones con otras comunidades en relación con el manejo del Sistema Morelos, ya que, al tener dentro de sus límites los nacimientos de agua, se ha arraigado entre los habitantes el reconocimiento simbólico de que las fuentes de agua les pertenecen (“lo nuestro”), y enfatizan el respaldo oficial de los títulos de sus linderos. La dotación de tierras comunales permitió la configuración territorial de Santiago Cuauhtenco y su pose-

sión explícita e implícita sobre los recursos naturales, es decir, ese hecho los ha dotado de poder o capital: “[Los bosques, las tierras, el agua] son de nosotros, de Bienes Comunales, porque como ya está adentro el agua, el agua es de nosotros, son de Bienes Comunales, los recibos dicen Bienes Comunales de Santiago Cuauhtenco del agua [...] si queremos agua, entonces la entubamos, hay manantiales aquí en el monte pero eso ya es de nosotros” (Habitante 1, Santiago Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

El reconocimiento de que el agua “pertenece” a Santiago Cuauhtenco también se ha generalizado entre las poblaciones sin bienes comunales, pero abastecidas por el Sistema Morelos. La opinión generalizada se refiere a “su agua”: “están por ellos mismos porque ellos tienen sus bosques”. Se considera que tener el agua que nace en otra comunidad se debe a que esta actúa de buena voluntad: “[...] nos convidarían de su agua” (Habitante 1, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Que el agua nazca dentro del territorio de Santiago Cuauhtenco deviene en doble empoderamiento: frente a las comunidades y frente a las tecnocracias y burocracias. Respecto a las comunidades consiste en el arraigo de la idea de “nuestra agua” y “su agua”, esto es, distingue a los que la tienen de los que no. Mientras que en cuanto a lo segundo implica el pago y la intervención en la gestión. Al tener agua suficiente dicha población considera que no tienen que pagar por el servicio que ellos construyeron y que manejan: “Por eso nosotros no le pagamos agua al Ayuntamiento, las aguas se pagan acá y el dinero se queda aquí, y en las otras delegaciones pagan agua en el municipio si no, no hay agua, en las otras delegaciones sí porque no tienen montes comunales, nosotros sí tenemos montes comunales, nosotros tenemos agua (Habitante 1, Santiago Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Así, las relaciones de los comisionados de Santiago Cuauhtenco con las Comisiones de otros poblados y el Comité Central del Sistema Morelos, son pocas. Esto se explica por posición territorial favorable y por la ventaja natural de ubicarse corriente arriba. Tienen mucha agua, por lo tanto dichos comisionados argumentan que “no tienen por qué ir a las juntas, porque ellos tienen agua” (Habitante 2, Santiago Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Pero esta manera de entender el bien común que se basa en “nuestra agua” y “su agua” ha desembocado en conflictos por la distribución y de

gestión entre las Comisiones con y sin agua; el estar en la parte de “nuestra” o “su” significa una posición diferente, lo que genera fuerzas de poder desiguales. Por ejemplo, los comuneros han consolidado un respaldo que se fundamenta en el reconocimiento generalizado de “sus aguas” frente al resto de las comunidades.

Otro proceso en el cual se inserta la configuración territorial de San Francisco Zentlalpan y San Cristóbal Poxtla consiste en la dotación y restitución de ejidos en la posrevolución, lo que les ha permitido desarrollar ciertas actividades económicas y construir ciertos poderes o capitales que aparecen en la gestión del sistema comunitario de agua potable.

La configuración territorial de San Francisco Zentlalpan cobra fuerza en la posrevolución cuando recibe títulos ejidales que dotaban de tierra a los agricultores de la comunidad, y prosigue con la restitución de ejidos. De este modo, aunque tiene la sexta ubicación en el Sistema Morelos, es la última que pertenece al municipio de Amecameca, situación que importa ya que el nacimiento de agua del que se abastece la línea central pertenece a esa demarcación. Esta posición ha dado beneficios a Zentlalpan. En términos de Bourdieu, la posición territorial de este poblado ha permitido que sus comisionados adquieran un capital social que consiste en su vínculo cercano con el presidente municipal de Amecameca.

Para Poxtla, en cambio, su posición territorial es desfavorable, ya que no le ha beneficiado ni retribuido poderes por la configuración de su territorio. Es la última comunidad que se abastece del Sistema Morelos, no cuenta con bienes comunales y no pertenece al municipio donde nacen los afluentes. Al encontrarse en los límites político-administrativos del municipio de Ayapango, se complejizan sus relaciones y queda en una posición vulnerable. Para Poxtla, el territorio no conforma una fuerza, poder o capital para sus comisionados de agua.

## Construcción del Sistema Morelos

El segundo observable de la dimensión del sistema de objetos es la *construcción del objeto*, en este caso, la línea central del Sistema Morelos de Agua Potable. Milton Santos explica que la producción del espacio se da a través de los objetos y las acciones que se les asocian, por lo que

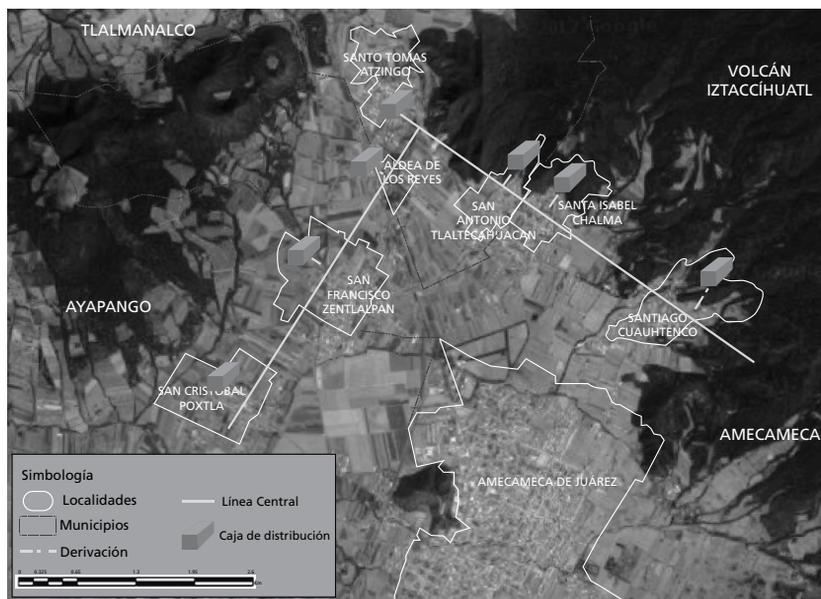
## 11. El territorio como poder en el espacio social de la gestión comunitaria del agua

contienen características espacio-temporales distintivas de un momento y espacio geográfico determinados: “su utilidad actual, pasada o futura proviene, de su uso combinado por los grupos humanos que los crearon o que los heredaron de las generaciones anteriores” (Santos, 1997: 63).

La construcción del Sistema Morelos reconfiguró el espacio social (mapa 11.2) de las comunidades que abastece de agua, pero cada una realizó acciones en distintas intensidades con importantes implicaciones para su actualidad. Por ello en seguida se explica la construcción de los poderes, fuerzas o capitales que surgieron a raíz de ese sistema.

Según las Memorias de las Obras de Abastecimiento de Agua Potable del Sistema Morelos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos<sup>5</sup> (SRH) (1956), entre los motivos para su construcción se contaron el aumento de la población y el riesgo de los ríos como focos de infección.

**Mapa 11.2. Ubicación del Sistema Morelos en la actualidad**



Fuente: INEGI (2010) y López Villamar (2012).

<sup>5</sup> Creada en 1947, de acuerdo a la ordenanza del *Diario Oficial de la Federación* de 3 de enero de 1948, sería la responsable de administrar las obras construidas total o parcialmente con fondos del erario federal (SRH, 1956).

Fueron los vecinos de Tenango del Aire y Ayapango (que se ubicarían al final del Sistema Morelos) quienes en 1952 pidieron a la SRH una inspección para determinar la jurisdicción de las aguas y solicitar así los derechos de uso para poder introducir agua proveniente de Las Huertas (paraje perteneciente a Santiago Cuauhtenco). La inspección resultó a su favor, sin embargo, la construcción requería de grandes cantidades de financiamiento, por lo que los impulsores decidieron acudir a otros pueblos de la zona para incrementar los ingresos y expandir el proyecto. Así, después de tal solicitud y de la movilización de los habitantes, el 22 de junio de 1954 se reunieron representantes de las doce comunidades con el ingeniero Ignacio Mancilla, el responsable de la obra, para crear un comité central apoyado por comisiones locales que ya se habían conformado con el fin de hacer cumplir y respetar los acuerdos del proyecto y conocer las inquietudes, necesidades y deseos de los vecinos.

La SRH costó la mitad de los gastos de la construcción y dio apoyo técnico con la condición de que se entendiera que era una obra federal que debía ser operada por esa dependencia. Los habitantes aportaron el otro 50% del dinero y la mano de obra mediante faenas organizadas por las Comisiones de Agua: “Había que atravesar el cerro, y meter tubería cargándola, el tubo de asbesto era pesadísimo, no como ahora el de PVC, creo que me llevo tres, pero antes no, ahí hasta de rodillas, como podíamos, lo que queríamos era tener agua, con sacrificios lo hicimos” (Habitante 3, Santiago Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

La memoria colectiva sobre cómo se construyó la obra ha generado un poder entre quienes trabajaron o cuentan con familiares con participación directa. En específico, el hecho representa para ellos un capital simbólico (de reconocimiento por su labor) y un capital informacional (de conocimiento sobre las técnicas y la infraestructura utilizada) que actúan como tales en sus relaciones para la gestión del Sistema Morelos.

Para Santiago Cuauhtenco, por configurarse territorialmente dentro de la zona boscosa del volcán Iztaccíhuatl y tener acceso a distintas fuentes de agua, no ha habido problemas de abastecimiento del líquido desde el Sistema Morelos. Esta situación se ha reflejado en su participación para la construcción y en las posteriores relaciones con las demás comunidades. Según la SRH (1956), los habitantes de Santiago Cuauhtenco

no cubrieron las cuotas ni el trabajo acordado para la construcción del sistema, y actualmente no mantienen relaciones con el resto de las Comisiones de Agua. La misma fuente señala que los vecinos de Zentlalpan participaron a medias en la construcción del sistema, que no cubrieron la cuota total que les correspondía y que de vez en cuando eran renuentes para cumplir con las faenas. Pero la memoria colectiva de los habitantes de las tres comunidades recuerda una participación equitativa y que todos cooperaron y trabajaron en los mismos porcentajes. No obstante, la verdadera participación genera un capital informacional con el que los habitantes demuestran que conocen el territorio, la instalación y el material de la infraestructura, y entonces pueden oponerse o reclamar sobre modificaciones que se propongan para la obra:

Gente que anteriormente estaba menos preparada, que ahora hay más estudios, más tecnología, allá los tubos en las barrancas son de unos seis metros de alto y los tubos los pasan por arriba, al ras de la barranca, no abajo, y estos meten, bajan, suben en todas las barrancas, cómo es posible que los señores de antes, agarrados con los cables de acero agarrados a los árboles a los pozos, enterraban más abajo, y son de concreto eh, pesadísimos, y estos que son de plástico (Habitante 1, Zentlalpan, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Como ya se dijo, fueron los vecinos de Poxtla, Ayapango, los impulsores de la solicitud de los derechos de agua de los afluentes de Las Huertas (en Santiago Cuauhtenco) para tener acceso a un recurso del que padecían en su abastecimiento, pues su configuración territorial era desfavorable. Según SRH (1956) y los propios habitantes, Poxtla tuvo un alto grado de participación en sus faenas para la construcción y fue la primera en pagar la cuota. Sin embargo, sus problemas para acceder al agua del Sistema Morelos prevalecen. En 2000, el delegado de la comunidad y la Comisión de Agua solicitaron una rehabilitación del Sistema, ya que al ser la última de la línea es la afectada por fugas, tomas clandestinas y fallas técnicas. La participación de las Comisiones de Agua de Poxtla ha sido muy activa lo que les ha permitido conformar un capital simbólico frente al resto de las Comisiones: “los demás nos apoyan mucho, en primera porque conocen cómo fue que se hizo ese cambio, conocen que Poxtla fue el que empezó a solicitar el cambio” (Habitante 1,

Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Las condiciones desfavorables de territorio han derivado en que Poxtla tenga una legitimación expresada en un capital simbólico, pues son precursores de iniciativas para beneficio colectivo.

La participación directa en la construcción lleva a algunos actores a evaluar si el familiar de algún vecino participó lo suficiente para determinar qué tanto reconocimiento o capital simbólico tienen los sucesores, lo que al final los legitima para ser parte en la toma de decisiones.

Asimismo, la experiencia directa en la construcción del Sistema Morelos de los familiares de algunos comisionados les da autoridad para cuestionar el trabajo técnico-burocrático del organismo estatal y municipal, lo que implica un empoderamiento vía un capital informacional que se manifiesta depositando mayor confianza en lo que hicieron “los de antes” que en las tecnologías y técnicos actuales: “ellos a pala y a mano rascaban, y ahora que ya tienen maquinaria y todo, hicieron unas porquerías, está canijo esto” (Habitante 1, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Recuperar el tema de la participación en la construcción del Sistema Morelos conforma un respaldo legítimo para quienes toman las decisiones o mantienen las relaciones para la gestión del agua, y también se utiliza como parámetro para evaluar y confrontar a las burocracias y tecnocracias actuales. Es decir, la participación histórica en la construcción de la red ha permitido configurar a través de las relaciones entre los actores un capital simbólico e informacional.

## **Conformación de actividades productivas**

La dimensión del sistema de objetos en el concepto de espacio social de Santos tiene como sus observables la configuración territorial y la construcción del objeto. Dicha configuración del territorio —que se materializa por el trabajo y significado expresados en carreteras, casas, puertos, ciudades, centros productivos, industrias, etc.— configura, a su vez, las actividades productivas, las cuales se transforman en diferentes capitales para las relaciones entre los actores de las Comisiones de Agua.

La ubicación estratégica de Santiago Cuauhtenco permitió que esta comunidad construyera otro elemento de su sistema de objetos: la

industria cartonera, la cual pudo consolidarse por su cercanía con los nacimientos de agua, dado que es una de las más demandantes de este recurso —para fabricar una hoja de papel se necesitan diez litros de agua (www.agua.org.mx, 2014).

Los pioneros fueron un par de hermanos que actualmente cuentan con catorce cartoneras. La cercanía de la fábrica Papelera San Rafael S. A. de C. V., ubicada en San Rafael, municipio de Tlalmanalco, hizo que sus desechos llegaran al territorio de Santiago Cuauhtenco por lo que las cartoneras se asentaron a la orilla del río para recuperar la celulosa. Ahora son la principal fuente de trabajo en la comunidad. Y aunque es un trabajo con el que no se obtiene protección social otorga un salario inmediato: “va desde el señor, la esposa, los hijos, desde el mayor hasta el de seis años” (Habitante 4, Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Es una industria que al generar empleo entre la mayor parte de los habitantes deviene capital social o respaldo a los comisionados, quienes mantienen buenas relaciones con los cartoneros. Justamente estos son los que aportan las cooperaciones económicas más grandes a la Comisión de Agua, lo que, además de dar a esta comunidad un capital económico, le permite mantener la autogestión de los sistemas: “no hay conflicto con ellos, porque ellos continuamente nos cooperan, saben que se ocupa el agua, no se enojan, no dicen ‘¿yo por qué voy a pagar?’” (Habitante 4, Cuauhtenco, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

En cuanto a Zentlalpan, su configuración territorial ligada a la dotación de ejidos en la etapa posrevolucionaria ha dado pie para que esta población se dedique a la crianza de ganado: “empezaron con dos, tres vaquitas y ya ahora tienen hasta cincuenta” (Habitante 3, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Si bien existen aproximadamente 800 cabezas de ganado, los habitantes no consideran que sea la principal actividad económica, puesto que solo hay diez ganaderos y estos no generan empleo para el resto de los vecinos.

El consumo de agua de una vaca oscila entre los cuarenta y setenta litros por día dependiendo de la temporada: “una vaca te toma alrededor de dos botes de veinte litros al día, por vaca; imagínese que tenga cien, es un resto” (Habitante 1, Zentlalpan, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Este consumo es mayor en comparación a los trescientos litros para una familia de cinco integrantes —según cálculos de los

comisionados de agua—. Los ganaderos necesitan de mucha agua para poder mantener a su ganado —hasta 4650 litros para criar una vaca.

Sin embargo, los ganaderos indirectamente han conformado uno de los capitales más importantes de la Comisión de Agua. Esta ha ganado entre los habitantes un capital simbólico con el que se reconoce entre los habitantes que los comisionados han mantenido su toma de decisiones, tanto en la gestión como en el conflicto, sin la influencia de los ganaderos; esto se debe a que no solicitan cooperación de los vecinos, por lo que no necesitan de capital económico y entonces no dependen de los ganaderos: “Los ganaderos son los más pesados para hacer una faena, nunca tienen tiempo por sus animales, siempre dicen que sí, pero no le dicen cuándo, quedan en ir pero no asisten, por eso no tienen confianza de exigir cuando no tienen agua, los pagos los hacen al municipio [6], por estas razones no ejercen presión” (Habitante 2, Zentlalpan, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Respecto de Poxtla, la industria que se configuró territorialmente como parte del sistema de objetos fue la industria de lácteos. Esta inició hace 42 años con una pareja que fundó la granja El Lucero. La producción de lácteos en la comunidad se expandió debido a que los dueños contrataban a sus trabajadores por plazos cortos a fin de evitar que se generara antigüedad, así ellos aprendieron la actividad y desarrollaron sus propios negocios. Actualmente hay catorce cremerías y estas son la principal fuente de empleo. Los habitantes se van rotando de una a otra hasta confirmar una actividad económica que concentra lazos familiares: “ahí trabaja mi primo, es mi hermano, es mi cuñado” (Habitante 3, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

Que la producción de lácteos sea la fuente de trabajo más importante tendría que generar un capital social de apoyo a los comisionados del agua, para que garanticen el servicio del líquido, pero no es así. Los habitantes consideran que dichos comisionados tienen intereses externos (políticos) que no corresponden a sus necesidades. La industria quesera

---

<sup>6</sup> Con la reforma al artículo 115 constitucional en 1983, los municipios son los encargados del servicio de agua potable. Desde entonces el Ayuntamiento de Amecameca buscó cobrar cuotas a las comunidades que abastece el Sistema Morelos, la mayoría no lo aceptaron y no pagan la cuota anual. Solo una minoría en Zentlalpan realiza ese pago al municipio.

entonces no conforma capital social como sucede en otras comunidades. En cambio, los queseros ofrecen sus productos a autoridades e integrantes del Comité Central del Sistema Morelos, lo que los posiciona con ventaja en el conflicto con Zentlalpan.

Luego los queseros se cooperan y les llevamos comida, en su auditorio, allá en San Antonio, una comida, un almuercito, órale muchachos, “gracias échenle ganas nosotros estamos con ustedes”, y ellos [Zentlalpan] no, las personas acá del pueblo mandaron comida y todo, chupe también, y ellos no (Habitante 2, Poxtla, 29 de agosto de 2013).

Les damos quesos, les hacemos una comidita, nos apoyamos entre todos (Habitante 1, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz).

En el conflicto de las Comisiones de Agua de Poxtla y Zentlalpan por la instalación de una nueva válvula, el apoyo de los queseros ha insistido ante la comisión poxtleca para tenerla en su territorio. Un zentlalpense señalaba: “por los queseros, allá sí se consume mucho el agua, por eso esa señora peleaba mucho el agua para su pueblo, ahí sí generan vínculos” (Habitante 3, Zentlalpan, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). El grupo de queseros es importante para el capital social comunitario (Durston, 2001b) de Poxtla y los comisionados del agua lo utilizan en la gestión comunitaria del Sistema Morelos. Es un apoyo que se concreta con la asistencia ante algún conflicto directo con Zentlalpan: “cuando iban a hacer la conexión en Poxtla, aproximadamente cien habitantes de Zentlalpan se presentaron para ejercernos presión y que no se hiciera el trabajo para parar la obra. No sé cómo se recorrió la voz y que van los queseros, nos ayudan mucho, ellos fueron” (Habitante 1, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Es un apoyo que también se refleja en lo económico (con monto hasta de doscientos pesos): “claramente lo dicen: les agradecemos a ustedes que dan su tiempo de andar para allá, para acá” (Díaz Habitante 1, Poxtla, 2013: entrevista con Guadalupe), lo que se transforma en el principal capital económico de los comisionados.

Asimismo, al otorgar dinero y productos lácteos a los comisionados para que estos los distribuyan entre las autoridades de las otras comisiones y del gobierno municipal, los queseros han impulsado una

variante del capital social: el político,<sup>7</sup> es decir, la configuración productiva de Poxtla basada en la industria quesera ha consolidado un vínculo entre esta y los comisionados del agua para conseguir un capital político.

## Reflexiones finales

El objetivo de este capítulo ha sido analizar las relaciones de poder en la GCA desde la dimensión del sistema de objetos analizando los observables de configuración territorial, construcción del objeto y sistemas productivos. Para ello se ha enfatizado en cómo cada uno de estos ha implicado la integración de distintos capitales que son utilizados por las Comisiones de Agua para la gestión comunitaria del Sistema Morelos, y en específico, de un conflicto.

Con el propósito de vincular el territorio con el análisis de campos de Bourdieu, se ha encontrado en este caso que los procesos históricos territoriales derivaron en distintas posiciones objetivas que, desde la teoría de Bourdieu, dependen de la ubicación; aunque esas posiciones también dependen de si es el capital simbólico, económico o político lo que prepondera, hasta concluir en las diversas relaciones del campo de fuerzas de la gestión comunitaria del agua.

Así, tener una posición física en el territorio puede ser una ventaja solo ante la presencia del reconocimiento o capital para actuar legítimamente. Para ejercer las ventajas de posición en el territorio debe haberlas en el reconocimiento institucional, cultural o económico y como tales ejercerlas (Arsenio González, 2013: entrevista con Guadalupe Díaz). Se trata de un campo multidimensional.

La configuración territorial significa capital simbólico: para Zentlapan por el respeto y apoyo a los comisionados que no se dejan influir por grupos de poder; y capital económico: para Cuauhtenco con los

---

<sup>7</sup> Bourdieu (1983) clasifica el capital político como parte del social puesto que va implícito en las redes de contactos de los actores. Por otra parte, los contactos que los actores encuentran en los diferentes niveles de gobierno Durston los llama *capital social externo* o *de puente*, y se refiere al clientelismo, apoyos y contactos con el gobierno (Durston, 2001a); es decir, en ambos casos lo político es visto como parte del capital social.

bienes comunes, o para Poxtla con la industria quesera. Parte de esta construcción responde a la infraestructura de la actividad económica de cada comunidad, la cual genera capital económico y capital social a través del apoyo de los productores o de su alejamiento. Hay que destacar, además, que la construcción del objeto del Sistema Morelos generó capital informacional con conocimientos de operación y de la cuenca, y capital simbólico por la participación de los pobladores en la construcción.

Ubicarse antes, adentro, afuera o como último en la administración política no es necesariamente una ventaja o desventaja. Aquí lo que importa es cómo lo manejen los comisionados. Por ejemplo, Zentlalpan es la penúltima comunidad en el sistema, pero es la última del municipio donde nacen los afluentes que abastecen la red, y esto lo aprovecha consolidando el apoyo del presidente municipal de Amecameca por sobre Poxtla, población con la que sostiene un conflicto.

La diversidad de formas de gestión comunitaria del agua se observa en las relaciones de poder que se construyen a partir de elementos espaciales (como el territorio y el objeto), en donde se configuran capitales sociales, económicos, políticos, informacionales y simbólicos que son las fuerzas o poderes que sustentan las relaciones entre los actores de la gestión comunitaria del Sistema Morelos de Agua Potable. Todo ello se consolida como capitales a través de procesos sociohistóricos que aparecen cuando hay problemas, ya que la ubicación no es una fuerza en sí, sino que se transforma en tal cuando los actores la aprovechan a su favor en determinado momento, por ejemplo, en conflictos.

Partir del enfoque de la geografía humana ha permitido el análisis social, cultural, económico y político de la configuración del territorio y de la construcción del objeto, dimensiones sin estudios profundos por parte de los interesados en la gestión comunitaria del agua. Este capítulo es una propuesta para abarcar el tema territorial y material en el análisis de las relaciones sociales.

Las dimensiones analíticas aquí presentadas están vinculadas de tal manera que, para comprender las relaciones de poder en el manejo de un bien natural, pueden aplicarse a cualquier caso de estudio; recuerdan al lector que lo social no debe ser separado de lo territorial, que es en ambas dimensiones que se conforman todos los tipos de fuerzas o capitales.

## Referencias

### Bibliohemerografía

- Aboites, Luis, Diana Birrichaga y Jorge Garay (2010). "El manejo de las aguas mexicanas en el siglo xx", en Blanca Jiménez Cisneros, María Luisa Torregrosa y Armentia y Luis Aboites Aguilar (eds.), *El agua en México: cauces y encauces*, México, Academia Mexicana de las Ciencias/Conagua.
- Ávalos, Claudio, Genaro Aguilar y Jacinta Palerm Viqueira (2010). *Gestión técnica y social del uso del agua en Morelos: caso del Río Cuautla*, México, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Barkin, David (coord.) (2006). *La gestión del agua urbana en México. Retos, debates y bienestar*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Barreda, Andrés (2006). *En defensa del agua*, México, SME/Casifop/Itaca.
- Barlow, Maude y Tony Clarke (2004). *Oro azul. Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*, Barcelona, Paidós.
- Bernal, Andrea, Luis Rivas y Pilar Peña (2014). "Propuesta de un modelo de cogestión para los pequeños abastos comunitarios de agua en Colombia", *Perfiles Latinoamericanos*, año 22, núm. 43, enero-junio.
- Bourdieu, Pierre (2011). *Capital cultural, escuela y espacio social*, México, Siglo XXI.
- Bourdieu, Pierre (2007). *El sentido práctico*, Argentina, Siglo XXI.
- Bourdieu, Pierre (2005). *Pensamiento y acción*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Bourdieu, Pierre (2002a). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*, Barcelona, Anagrama.
- Bourdieu, Pierre (2002b). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, México, Taurus.
- Bourdieu, Pierre (1990 [1984]). *Sociología y cultura*, México, Grijalbo.
- Bourdieu, Pierre (1983 [1971]). *Campo del poder y campo intelectual*, Tucumán, Folios Ediciones.
- Bourdieu, Pierre y Wacquant Loïc (1995). *Respuestas por una antropología reflexiva*, México, Grijalbo.
- Díaz Santos, María (2014). *Relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua: el territorio y lo social como fuerzas*, Tesis de maestría en Ciencias Sociales, México, Flacso México.
- Durston, John (2001a). "Evaluando capital social en comunidades campesinas en Chile", Presentación realizada a la Fundación Ford, 19 de diciembre, Santiago de Chile.

## 11. El territorio como poder en el espacio social de la gestión comunitaria del agua

- Durston, John (2001b). "Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe", en *En busca de un nuevo paradigma: capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 20 de septiembre, Santiago de Chile.
- Durston (1999). "Construyendo capital social comunitario", *Revista de la CEPAL*, núm. 69, diciembre, pp. 103-118.
- Galindo, Emmanuel (2012). *Administración y operación de pequeños sistemas de agua potable: organismos operadores y direcciones municipales versus comités de usuarios*, Tesis de doctorado en Antropología, México, CIESAS.
- Galindo, Emmanuel y Jacinta Palerm Viqueira (2007). "Pequeños sistemas de agua potable, entre la autogestión y el manejo municipal en el estado de Hidalgo, México", *Agricultura. Sociedad y Desarrollo*, vol. 4, núm. 2, pp. 127-146.
- López, Sara y Jacinta Palerm-Viqueira (2012). "La administración de los sistemas de deshielo en la región de los volcanes", en *Memorias del II Congreso de la Red de Investigadores Sociales Sobre el Agua (RED ISSA)*, 21 al 23 de marzo, Chapala., consultado en noviembre de 2011.
- Navarro, Hermilo, Gael Marmain y María Antonieta Pérez (2010). "Organización y retos de los comités de agua potable. Estudio de caso en el noreste del valle de México", en Primer Congreso de la Red de Investigadores Sociales sobre el Agua.
- Ostrom, Elinor (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de acción colectiva*, México, UNAM/CRIM/FCE.
- Palerm-Viqueira, J. (2012). *Instituciones para la gestión del agua: vernáculas, legales e informales*, México, Colegio de Postgraduados.
- Palerm-Viqueira, J., I. Sandré, B. Rodríguez-Haros y N. Duana (eds.) (2004). *Catálogo de reglamentos de agua en México. Siglo XX*, México, AHA/CIESAS/CNA.
- Perló, Manuel y Arsenio González (2005). *¿Guerra por el agua en el valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, México, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-UNAM/Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Santos, Milton (1997). *La naturaleza del espacio. Técnico y tiempo. Razón y emoción*, Barcelona, Ariel.
- Santos, Milton (1986). "Espacio y método", *Cuadernos Críticos en Geografía Humana*, año XII, núm. 65, septiembre.

Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) (1956). *Memorias de las obras de abastecimiento de agua potable del "Sistema Morelos". 12 pueblos beneficiados con 13,000 habitantes*, 27 de septiembre, México, SRH.

Vizcarra, Fernando (2002). "Premisas y conceptos básicos en la sociología de Pierre Bourdieu", en *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, diciembre, vol. VII, núm. 16, pp. 55-68.

## Archivo General Agrario (AGA)

Santiago Cuauhtenco: AGA, Expediente número 276.1/1688, Legajo 24.

## Entrevistas por María Guadalupe Díaz Santos

Arsenio González Reynoso (2014). Ciudad de México, abril.

Habitante 1 de Poxtla, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 2 de Poxtla, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 3 de Poxtla, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 1 de Santiago Cuauhtenco, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 2 de Santiago Cuauhtenco, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 3, Santiago Cuauhtenco, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 4, Santiago Cuauhtenco, Estado de México (2014). Junio.

Habitante 1 de Zentlalpan, Estado de México (2013). Agosto.

Habitante 2 de Zentlalpan, Estado de México (2014). Julio.

Habitante 3 de Zentlalpan, Estado de México (2013). Agosto.

## 12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

María Luisa Torregrosa y Armentia, Karina Kloster, Jordi Vera Cartas

### Introducción

El desarrollo científico-tecnológico se ha encerrado cada vez más en las directrices de las grandes corporaciones y empresas privadas que rigen el desarrollo económico y social a nivel general. En las últimas décadas resulta evidente que este tipo de encierro sobre el que se desarrolla el conocimiento ha devastado las capacidades de sustentabilidad del planeta y tiende a la desaparición de la diversidad de la biomasa terrestre, así como a la homogeneización de las actividades humanas, lo que repercute en la desaparición de diferencias culturales.

En este contexto, se intenta rescatar lo que se ha denominado *cultura operante*, en tanto supone unas formas de acción desarrolladas en un área geográfica determinada y bajo condiciones específicas, asociadas a mecanismos de reproducción social y representación del mundo. Somos conscientes que existen diferentes obstáculos asociados al desconocimiento de los presupuestos epistemológicos sobre los que descansan la producción y reproducción de esa cultura. Por eso consideramos que el modo de preservar el conocimiento tradicional para garantizar su supervivencia y la posibilidad de que este ayude en un desarrollo sustentable tiene que ver con que quienes tengan posesión de ese conocimiento logren articular mejores condiciones para la propagación del mismo, construyendo de esta manera redes solidarias para la conservación de la identidad y cultura que lo sustenta (Marín *et al.*, 2005).

Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito del presente capítulo es indagar en la cultura operante que está produciendo y reproduciendo

conocimiento tradicional en el abasto y saneamiento del agua, así como las fortalezas y obstáculos de su reproducción, a fin de construir mecanismos que potencien las condiciones para su sobrevivencia.

Si bien existe interés académico por el conocimiento acerca de la operación de esta tecnología tradicional,<sup>1</sup> consideramos que esta indagación permite ahondar aún más en la cultura operante en la región sureste de Puebla. El trabajo de campo<sup>2</sup> que sustenta nuestras afirmaciones se realizó en dos comunidades en donde existen jagüeyes para consumo humano: San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle. Ambas son localidades rurales pequeñas, la primera de alrededor de novecientos habitantes y la segunda no llega a la centena, las dos nos muestran con claridad la dinámica de la población en torno al acceso y uso del recurso.

## San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle

San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle (recientemente cambió su nombre por Rincón de Sompantle) forman parte de Tlacotepec de Benito Juárez, municipio que se ubica al sureste del estado de Puebla. Tlacotepec tiene 48 268 habitantes (INEGI, 2010). La comunicación de San Martín y San Antonio con la cabecera se da por medio de 20 km de carretera pavimentada en buenas condiciones (pasando San Juan Zacabasco). Para el caso de San Antonio hay que transitar además por una terracería de unos 5 km, la cual comunica a San Martín con San Antonio y San Francisco Esperilla. La localidad de San Martín se encuentra a 2440 msnm y la de San Antonio a 2500 msnm.

En gran medida la constitución de estas dos localidades se encuentra estrechamente relacionada con la dotación de tierras ejidales. Tanto San

---

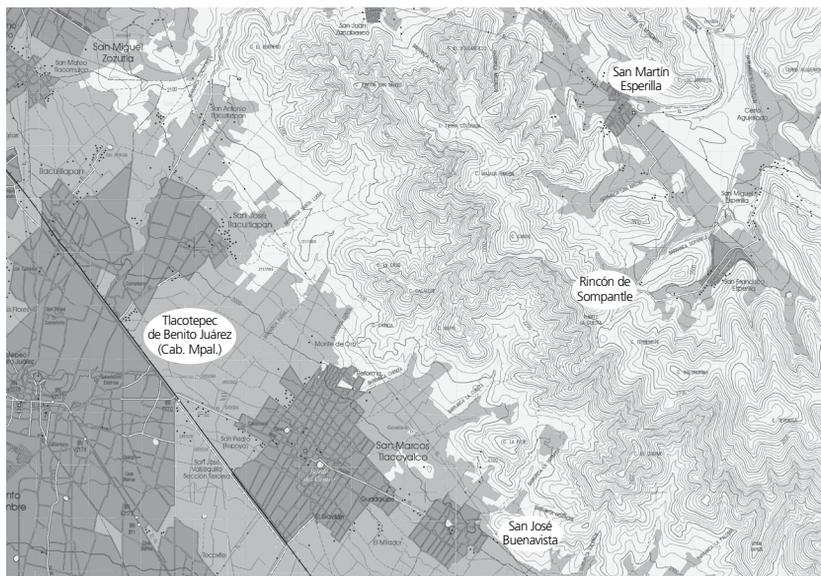
<sup>1</sup> Véanse Montes de Oca y Palerm Viqueira (2013), Guzmán y Palerm Viqueira (2005), Galindo Escamilla (2007) y Galindo Escamilla *et al.* (2007, 2010).

<sup>2</sup> Esta investigación se realizó en el marco del proyecto Antinomos, en colaboración con la universidad de Bari, Italia, de 2007 a 2010. Entre ambas localidades se realizó un total de doce entrevistas a usuarios y dos entrevistas en profundidad con actores clave. El análisis que se presenta a continuación forma parte de este estudio.

12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

Martín Esperilla como San Antonio Zompante se encuentran en terrenos ejidales de San Marcos Tlacoyalco.<sup>3</sup>

Mapa 12.1. La región de estudio incluyendo San Martín Esperilla y Rincón de Sompante



Fuente: INEGI (2014).

La dotación del ejido San Marcos Tlacoyalco se realizó a partir de una resolución presidencial del 31 de diciembre de 1929 que fue publicada el 27 de febrero de 1930. A partir de entonces, San Marcos tuvo terrenos propios.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> En el municipio de Tlacoatepec de Benito Juárez se encuentran 16 ejidos y dos comunidades, entre estos el ejido San Marcos Tlacoyalco.

<sup>4</sup> El decreto no menciona a San Martín Esperilla ni a Rincón de Sompante, nuestras localidades de estudio en Antinomos. Tampoco cita los nombres de los ejidatarios solicitantes o dotados. Para San Marcos se consideraron 701 habitantes dotables (con parcelas tipo de 12 has en terrenos de temporal áridos y de 22 has en cerriles) con una dotación efectiva de 6121 ha (1287 de temporal y 4966 de cerril). Respecto a la división del terreno en parcelas: “que disfrutando el vecindario solicitante, en forma comunal, de 2590 Ha terrenos de temporal de otras clases y de 3348 Ha de cerriles,

**Cuadro 12.1. Núcleos Agrarios, Tlacotepec de Benito Juárez, Puebla**

<i>Municipio</i>	<i>Núcleo Agrario</i>	<i>Asentamiento humano</i>
Tlacotepec de Benito Juárez (340.61 km <sup>2</sup> )	B. C. Tepazolco	
	José Huerta	Colonia José Huerta
	La Columna	Los Rojas
	Pazoltepec	
	Pericotepec	Pericotepec
	Piedra Incada de la Soledad	Piedra Incada
	San Andrés Cacaloapan*	
	San José el Carpintero	Los Marías
	San José Sección Tercera	
	San Lucas el viejo	
	San Lucas Palmillas	San Lucas de las Palmillas
		Palo Verde
	San Marcos Tlacoyalco	San Francisco Esperilla San Juan Sacavasco San Martín Esperilla
	Santa María la alta	
	Santa María la Alta (Com. Agr.)	
Santo Nombre		
Tecaltzingo		
Tepazolco		
Tepetlacolco	Tepetlacolco	

\* En el Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) aparece en vez de este Núcleo Agrario el de S. J. Tlacuitlapa.

Fuente: INEGI (2007).

es de considerarse [...] 215,83 parcelas (unitarias de 11 Has.) y 152,18 parcelas (de 22 Ha.) [...] debiendo calcularse el monto de dotación efectiva para las 332,99 parcelas restantes, de las 701 que para igual número de capacitados comprende el censo". Se hicieron dos solicitudes de ampliación que fueron rechazadas en 1948 y 1967. Posteriormente, hacia la década de 1980 "se realizó una solicitud de trabajos técnicos pero al llegar se entrevistó con las autoridades ejidales informándolos de la solicitud de segundo intento de ampliación de ejido, sobre lo cual le manifestaron que desconocían dicha solicitud por lo que procedió a verificar lo relativo a la capacidad colectiva del grupo gestor no habiéndose localizado a ninguno de los campesinos, lo cual hizo constar en el nota de fecha 27 de febrero de 1980 [...] que la totalidad de los campesinos solicitantes no radican en el lugar que señalaron como de su residencia por lo que debemos de considerar que el grupo peticionario se ha desintegrado [...]" Finalmente, en el año 2000 se inscriben en el Procedo. La superficie que aparece en el plano interno es de 6406.26 ha, de las cuales la superficie parcelada es de 2337.7 ha, la superficie de uso común de 4010.28 ha y la destinada a asentamientos humanos titulada 58.3 ha. No aparece superficie alguna para asentamiento humano (sin titular) u explotación. El número de beneficiados son 1360 ejidatarios, ningún avedado y ningún poseionario.

## 12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

Los terrenos expropiados del rancho San Martín tienen en su territorio tres jagüeyes, entre ellos el del actual San Martín Esperilla cuya mitad quedó en terreno ejidal y que hacia 1930 una de sus mitades era todavía parte del casco del rancho San Martín que se encontraba a un costado. Los hacendados se inconformaron porque se les afectó un jagüey (el que ahora está en San Martín) que utilizaban para dotarse de agua.

Los entrevistados de San Martín Esperilla refieren que “acá es ejido, nosotros pertenecemos a San Marcos Tlacoyalco [...], pero comunal también hay, todo el cerro es comunal” (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). De los testimonios recabados se entiende que hay ejidos, pequeña propiedad y comunidad. Ejidatarios “somos como 150”. La mayoría de campesinos “trabajan sus propias tierras, no hay quien tenga muchas tierras (el que más tiene son cuatro a cinco ha y el que menos media ha)”. Mientras que los de San Antonio Zompante refieren que “aquí es zona ejidal, pertenece a San Marcos Tlacoyalco” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

### Crecimiento poblacional

La comunidad de San Martín Esperilla se encuentra registrada desde al menos 1950 y su crecimiento poblacional ha sido constante durante sesenta años, como lo muestra el cuadro 12.2.

**Cuadro 12.2. San Martín Esperilla: crecimiento poblacional 1950-2010**

<i>Evento censal</i>	<i>Total de habitantes</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1950	167	88	79
1960	406	214	192
1970	324	0	0
1980	354	181	173
1990	497	248	249
1995	512	264	248
2000	775	382	393
2005	989	474	515
2010	1,149	558	591

Fuente: INEGI (2010).

Por su parte, San Antonio Zompantle se encuentra registrado desde al menos 1980 y su crecimiento poblacional en los últimos 30 años ha sido relativamente poco (cuadro 12.2). Los entrevistados refieren que en este pueblo habitan varias familias, “básicamente 3 familias: los Varillas, los Sánchez y los Camaras” (E. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), pero existen diferencias al momento de determinar cuántos habitan el pueblo, pues el rango va de 27 a cien personas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2005 habitaban en esta localidad 69 individuos en doce viviendas, es decir, 5.75 habitantes por vivienda (cuadro 12.3).

**Cuadro 12.3. San Antonio Zompantle: crecimiento poblacional 1980-2010**

<i>Evento censal</i>	<i>Total de habitantes</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1980	34	17	17
1995	38	18	20
2000	42	24	18
2005	69	34	35
2010	99	51	48

Fuente: INEGI (2010).

Recientemente San Antonio Zompantle se separó de San Francisco Esperilla (272 habitantes en 2005). “Ahora somos independientes”. Ello obedeció a “problemas de política, religión y educación [...] no nos aguantamos, de que ellos son la mayoría teníamos que hacer lo que ellos decían. Y nosotros no queríamos [...] tenemos que ser todos iguales” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Un entrevistado refería que “somos indígenas popolocas”, y estos “no se parece al náhuatl, somos diferentes”. Y en la región “somos tres pueblos, aquí está un pueblito que se llama San Luis, ahí sí es parecido, pero un poquito diferente. En Tepeji tampoco es igual, hay pequeñas diferencias, por el dialecto, pero todos somos popolocas”.

## Infraestructura

San Martín Esperilla ha estado creciendo, muchas veces incluso en la zona de captación del jagüey: “antes había poquitas casas, ahorita ya cre-

ció el pueblo” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), especialmente por “la zona de la loma, esos hará como cinco años que se instalaron allá” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Este crecimiento se tradujo en la incorporación de una carretera: “La carretera a San Marcos es reciente, fue pavimentada “apenas hace un año” / “hace ya tres años que la tenemos”. Antes “las pipa no querían entrar porque estaba mal el camino”. Los entrevistados afirman que “la carretera es muy importante, porque cuando uno tiene enfermo, ya no nos cuesta tanto como antes [...] antes hacíamos tres horas hasta Tlacotepec, el camino nos favoreció mucho [Si bien todavía] No hay transporte, ya hay más facilidad”.

Las localidades tienen un buen servicio de energía eléctrica y las entrevistas lo demuestran, todos los participantes cuentan con ella. San Martín Esperilla tiene luz eléctrica, pero todavía no les llega a todos: “la mayoría tiene luz, ahorita a quien nos hace falta es a nosotros”, calculan que “casi más de la mitad ha de tener [...] le falta solamente a cien casas” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Por su parte, en San Antonio se tiene luz “desde hace ocho años”, si bien esta no para todo el pueblo: “llega a la mitad (del pueblo), las de hasta arriba no tienen” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Drenaje no se tiene “todavía no nos apoyan, el pueblo está chiquito. Se utilizan las letrinas, hacemos un hoyo, y la tapamos con cemento” (J. Moreno, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

El “Centro de salud hasta San Francisco [...] donde los médicos van cada mes [...] Acá tenemos un kínder (como quince niños van), secundaria hasta San Martín y prepa más lejos” (J. Moreno y N. Varillas, San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En la tabla 12.4 se incluyen los datos recolectados por el INEGI en el último conteo disponible al momento de hacer el trabajo de investigación. Es sorprendente observar cómo esa información no coincide con la realidad referida por los entrevistados, en especial en lo tocante a la cobertura de agua entubada de la red pública y del drenaje, la que se da como existente cuando las entrevistas muestran que no hay actualmente ninguna vivienda con agua que provenga de una red pública y que tampoco tienen drenaje, pues dicha red es inexistente.

**Tabla 12.4. Zona de estudio: cobertura de energía eléctrica, agua potable y drenaje**

Estado / Municipio / Localidad	Total de viviendas particulares habitadas	Con sanitario o excusado (%)	Con agua entubada de la red pública (%)	Con drenaje (%)	Con energía eléctrica (%)
San Martín Esperilla	139	64.0	2.2	0.7	81.3
Rincón de Sompantle	12	83.3	8.3	33.3	100.0
Tlacotepec de BJ	8801	88.8	89.4	56.0	96.4
Puebla	1 207 470	90.2	81.9	78.6	94.6

Fuente: INEGI (2005).

## Modos de producción en los poblamientos

Tanto en San Martín Esperilla como en San Antonio Zompantle la actividad agrícola es la más relevante y lo que más se siembra es frijol y milpa de temporal, pues no hay riego, sembrándose entonces un solo ciclo. Se siembra entre noviembre y diciembre y se cosecha entre abril y mayo. En general, la producción es para el autoconsumo debido a que la mayoría dispone de poca superficie, sea porque por herencia se ha parcelado o porque ya la han entregado en parte a los hijos. Pero mientras en San Antonio Zompantle la agricultura es la única actividad, en San Martín Esperilla casi todos los hombres tienen otras fuentes de trabajo:

la obra, algunos andan de albañil, otros andan de ayudante... unos que se avientan lejos hasta Estados Unidos, habrá unos dos o tres. El resto del tiempo [cuando no estamos cultivando] salimos a trabajar afuera. Toda la gente hace eso a Vallarta, va bastante gente o donde haya más trabajo. Porque acá cerca... albañilería. Acá no pagan mucho [...] cien pesos están pagando, pero no alcanza para el gasto, por eso hay que salir para buscarle más (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

## El principal abasto de agua: los jagüeyes

Ambas poblaciones se caracterizan porque recurren a diversas fuentes para satisfacer sus necesidades de agua para consumo humano y otras

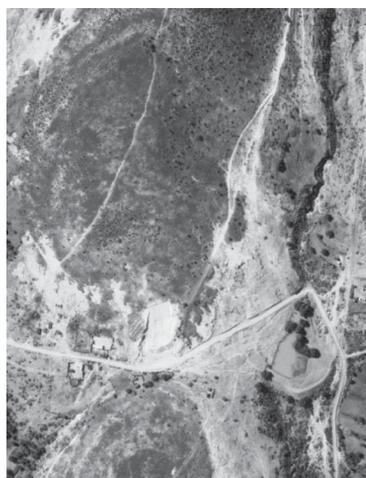
## 12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

actividades. La gran mayoría utiliza entre tres y cuatro fuentes, solo en un caso se utilizaban dos. La frecuencia de uso de dichas fuentes depende de si es época de lluvia o de estiaje y del poblado de que se trate. Pero en todos los casos la fuente principal durante la época de lluvias es el jagüey (cuadro 12.5, más abajo), el que perdura por siete u ocho meses.

**Figura 12.1. San Martín Esperilla y la ubicación del jagüey (izquierda). San Antonio Zompante y la ubicación del jagüey (derecha)**



Fuente: Google Earth, febrero de 2016.



Fuente: Google Earth, agosto de 2011.

En San Antonio Zompante se refiere que “utilizamos el agua del jagüey que ahorita está lleno. El agua del jagüey se ocupa para todo”. Lo ocupan como “seiscientos habitantes, todo el pueblo de aquí lo agarran. Siempre hemos ocupado el agua del jagüey, aquí todos la ocupan” (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), acarreándola con burrito, con carro o a mano.

Al carecer de una red de agua potable se recurre siempre al jagüey. Hay dos estrategias para abastecerse de agua que se vinculan a la época de lluvias y la de estiaje. Durante la primera todos usan el jagüey y en algunos casos se cosecha agua de los techos para beber. El agua se traslada del jagüey a los domicilios mediante tambos acarreados con mulas o manualmente. Dependiendo de la capacidad de los tambos utilizados

será la cantidad de viajes diarios o semanales que se realicen para surtir-se del líquido.

**Fotografía 12.1. Jagüey en San Antonio Zompantle**



Fuente: Jordi Vera (2006).

En época de estiaje se recurre al servicio de agua de pipa que se almacena en las cisternas propias o compartidas con vecinos y/o parientes. De ahí se acarrea hasta el hogar con cubetas y se clora o se hierve para consumo humano. La cosecha de agua se realiza de los techos y se almacena en la cisterna, o en tambos. El agua del jagüey, de modo semejante, se deposita en los tambos y de ahí se toma para todos los usos hirviéndola o clorándola si es para beber.

En San Martín Esperilla la situación varía un poco. En esta población el agua del jagüey está contaminada, por lo que las estrategias de abasto son diversas. Durante la época de lluvias la mayor parte de los pobladores se abastecen de los jagüeyes y de la captación del agua de lluvia, excepto para beber en algunos casos. El acarreo se hace en galones, cubetas, o tambos de doscientos litros que se trasladan en camioneta, en burro o a pie, lo que se lleva entre 5, 10 y 30 minutos dependiendo de la distancia de los hogares a los que se lleva el agua. Se realizan viajes diarios y, dependiendo de las actividades domésticas como bañarse, lavar ropa,

etcétera, será el número de acarreo al día que deban cumplirse. Por las entrevistas se pudo deducir que la actividad que más demanda agua es el lavado de la ropa, entonces se hacen hasta tres viajes en burro cargados con galones y alrededor de diez cuando el acarreo es con cubetas cargadas a pie. Es una tarea en general de mujeres y niños, con excepción del traslado de tambos de doscientos litros para depositar en la cisterna y que se transportan en camioneta.

Otras personas obtienen el agua “de la barranca, hay partes que hay agua limpia también, la gente la junta con cubetas. Esa agua es para tomar. Está más limpia, porque acá, como pasa un caño por el pueblo... el caño se junta... pero toda esta gente no tiene sanitario... entonces cuando llega se ensucia” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En época de lluvias, algunas personas prefieren cosechar esta agua y utilizarla para beber y la cocción de alimentos. No existe una infraestructura adecuada en los hogares para optimizar esta técnica sino más bien es un acopio en recipientes de los escurrimientos de los techos, con bases muy empíricas y a partir de su propia experiencia.

Los hogares con más recursos y que cuentan con cisterna o una red familiar con quien compartirla, consumen agua de garrafón o compran pipas de apoyo en cualquier época del año.

Durante el periodo de estiaje, las fuentes son pipas que se compran en el municipio de Cuacnopalan, las pipas de apoyo solicitadas al municipio y el garrafón. Asimismo, a medida que el jagüey se fue contaminando, la presión de la población aumentó para obtener otras fuentes de abasto, por lo que el municipio ofrece pipas de más bajo costo. La pipa de apoyo se solicita en Tlacotepec y el responsable de hacerlo es el jefe de familia. Es un servicio que no tiene costo por sí mismo, lo que se pide es una cooperación de ciento cincuenta pesos para la gasolina. Los entrevistados coincidieron en señalar que este es el monto del pago, aunque no les quedaba claro si era por el servicio o una cooperación para la gasolina, dado que la pipa recorre de veinte a treinta km antes de llegar al sitio de la descarga. A pesar del menor costo de esta opción la mayoría compra las pipas a particulares, lo que se debe a que los tiempos de solicitud y de obtener el servicio por parte del municipio demoran mucho. Por esto cuando hay una urgencia, posibilidad económica y capacidad de almacenamiento se prefiere comprar una pipa.

Quienes pueden comprar garrafón, prefieren esta alternativa para consumo humano, ya que es más segura, aunque tenga un costo de 25 pesos: “tomamos garrafón, cuando se acaba el garrafón, de la lluvia”. Los entrevistados aseguraron que el uso de estas fuentes de abastecimiento lleva ya muchos años (sobre todo el jagüey y el agua de lluvia), y solo recientemente en San Martín Esperilla se han dado cambios, como la posibilidad de obtener pipas y garrafones a través de la carretera. Parte de las transformaciones las decía un entrevistado de San Martín: “antes sí se usaba (el jagüey) porque el agua estaba limpia, el agua hace veinte años atrás estaba limpia; ahora ya no, porque el agua baja por estos cerros, y tanta gente se ensucia” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Ha habido un proyecto en San Martín Esperilla para construir la red de agua: “ahí están los tubos (desde abril de 2008) pero no funcionan. Esa agua viene de un pozo de allá de Cuacnopalan y de ahí los lleva a un tanque que está allá arribita. Pero ahorita no funciona, la red no está acabada (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Se ha explorado además surtirse con agua de pozo: “ya se intentó pero no encontramos nada, se han hecho como cinco, pero todos salieron negativo (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Existen entonces tres variables que diferencian los modos de uso de las fuentes de agua con que cuentan estas comunidades: la capacidad de almacenamiento y la época del año de que se trate (lluvia o estiaje), si el agua es para beber, y otros usos. Respecto de lo primero, se observó que en todos los hogares estudiados hay alguna forma de almacenamiento que es diversa por la capacidad en litros que pueden acopiar. Acerca de esto se distinguieron dos grupos: el que tiene recipientes de baja capacidad como tambos, cubetas, tinas y que almacena cantidades menores a mil litros (Varias entrevistas, San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), y el que dispone de recipientes de gran capacidad como cisternas y tinacos, con capacidades que oscilan entre los 5600 y los diez mil litros (Varias entrevistas, San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Hay también casos en los que se comparten la cisterna y los gastos con algún familiar o vecino cuando se compran las pipas de manera conjunta.

De este modo, surge la clasificación que presenta el cuadro 12.5.

## 12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

**Cuadro 12.5. Acceso al agua según capacidad de almacenamiento**

Capacidad de almacenamiento	Para beber (en orden de preferencia)		Para otros usos	
	Época de lluvias	Época de estiaje	Época de lluvias	Época de estiaje
Con cisterna	Garrafón Agua de lluvia Pipa de apoyo	Garrafón Pipa de apoyo Pipa comprada	Jagüey	Pipa de apoyo Pipa comprada
Sin cisterna	Captación de agua de lluvia Jagüey	Jagüey Apoyo vecino / pariente (?)	Jagüey	Jagüey Otras alternativas (regalo de agua)

Fuente: Sistematización de varias entrevistas, San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008.

Por otra parte, y con base en lo anterior, se observó que existe una diferencia en relación al tipo de abasto de agua en cada uno de los pueblos analizados.

**Cuadro 12.6. Alternativas de abasto de agua según los poblados**

Comunidad	Época de lluvias	Época de estiaje
San Antonio Zompantle	Cosecha de agua Jagüey	Agua de pipa comprada Garrafón
San Martín Esperilla	Cosecha de agua Jagüey Agua de pipa comprada Garrafón	Agua de pipa comprada Pipa de apoyo Garrafón

Fuente: Sistematización de varias entrevistas, San Martín Esperilla y San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008.

Las alternativas entre poblados varían, muestra de ello es que en San Martín Esperilla se da una mayor diversidad de fuentes.

### Costos del agua

El agua del jagüey no tiene un costo monetario, pero la gente debe cooperar con faenas para mantener el depósito en buenas condiciones, sobre todo de desazolve. Es un trabajo obligatorio para todos los que toman agua del jagüey y el que no las cumple personalmente o por algún miembro de su familia, paga para que otro las realice.

Los costos del agua se van modificando según las fuentes utilizadas, el nivel socioeconómico y si se trata de la época de secas o de lluvias.

De acuerdo a la población entrevistada, el costo de una pipa oscila entre cuatrocientos y quinientos pesos. Dependiendo de cuánta gente utilice el líquido, una o dos pipas pueden bastar para la época de estiaje. No obstante, la duración de cada época determinará el gasto anual por agua. Durante la época de lluvias la mayor parte de los pobladores de San Martín y San Antonio se abastecen de fuentes “gratuitas” como los jagüeyes y la captación del agua de lluvia. Y en este caso solo los jagüeyes demandan actividades que suponen el costo económico de las tareas de mantenimiento. Sin embargo, predomina el hecho de que esto lo cumplan los integrantes de la familia y es poco frecuente que se contrate a alguien. Solo los hogares que durante la época de lluvias consumen agua de garrafón (Z. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008) o compran pipa de apoyo (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008) destinan parte de sus ingresos a la compra de agua para consumo humano. Es un gasto de entre 144 y 175 pesos al mes.

Es durante la época de secas que el gasto por el abastecimiento de agua aumenta. Desde luego, estos costos se encuentran ligados directamente a la cantidad de habitantes de la casa, al consumo per cápita, el volumen del almacenamiento, y el tipo de fuente a la que se tiene acceso: pipa comprada o de apoyo cambian por completo el monto de la erogación.

## Conocimiento para la reproducción tecnológica de los jagüeyes

### El funcionamiento de la tecnología

Todos los entrevistados conocen las fuentes principales y secundarias de abastecimiento de agua, debido sobre todo a que al no haber un sistema de distribución la provisión de este recurso es una actividad proactiva en la que todos participan. De igual modo, todos conocen los jagüeyes y en su mayor parte todavía los utilizan. Por lo tanto, su nivel de conocimiento tecnológico<sup>5</sup> se puede catalogar de medio y en un gran número de medio-alto. En general tienen buen conocimiento de la dimensión históri-

<sup>5</sup> A partir de las variables *conocimiento* y *uso de la tecnología*, además de su conocimiento de cómo se construyó el jagüey, de cómo se usa y quién es el responsable.

co-social y de la reproducción del conocimiento del uso de la tecnología, aunque no tanto del funcionamiento y datos técnicos de la misma: “El jagüey está en ese lugar porque ahí es un buen lugar” (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Por otra parte, el funcionamiento del jagüey parecería ser sencillo: “El agua baja del cerro, hay un barranco de allá, pasa un caño. El barranco es como se llena. También del cerro de enfrente se llena” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Sin embargo, el agua acumulada en el jagüey no se infiltra, lo que, explican los pobladores, es “porque el agua trae un chorro de polvo y con eso se sella” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Hace muchos años que opera así: “no se infiltra el agua porque tiene años que dura el agua... sabrá Dios” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). “Hay que pensar bien la tierra, para que se guarde el agua, hay que tener tepetate debajo. El tepetate es la tierra amarilla, todo eso es tepetate, y hay barranca donde aguanta” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Asimismo, el jagüey tiene un bordo, al que hay que darle mantenimiento, y un vertedor cuya función es “para que cuando se llena, tiene un vertedor” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

El jagüey se recarga en época de lluvias y la cantidad de agua que acumule dependerá de la intensidad del temporal: “hay temporadas que llueve mucho y otras que casi no se da”. Y, por lo que comentan los informantes, el líquido parece que “dura siete, ocho meses” (A. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “abasteciendo agua como hasta marzo” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y en casos extraordinarios, “cuando llueve mucho y se llena bien, no se acaba el agua por dos años (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

El jagüey en San Antonio funciona de manera semejante, pero con modificaciones que lo hacen particular. Igual que en San Martín, “el jagüey tiene una barranca que viene del cerro, el cerro junta agua y va cayendo para abajo y se junta el agua en el depósito” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). “El agua no se filtra porque el jagüey tiene mucho tiempo, ya está duro abajo, tiene ya humedad, el agua ya no se filtra” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Por lo que la ubicación del lugar

para su construcción obedece a que “depende del caño que baja, porque ahí le calcularon que sí baja mucha agua y que aguante el bordo” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Existen experiencias en los que una mala planeación supuso el fracaso de la tecnología: “ahí abajo hicieron una presa; ahí un señor que tiene un terreno hizo un bordo, pero traía demasiada agua y se [lo] llevó el agua” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Respecto a la capacidad del jagüey, “cuando hay lluvias fuertes, cuando llueve un mes diario, por ejemplo, el jagüey se llena todo” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y una vez lleno “dura todo un año, pero tiene que llenar bien lleno hasta arriba para que dure todo el año, ahí no haría falta comprar pipas” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Lo más común es que de “marzo para acá sí hay agua en el jagüey” (E. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

## La construcción de la tecnología

En las comunidades en estudio no hay un conocimiento sobre cómo construir un jagüey, pues quienes lo sabían aparentemente ya no están y no dejaron testimonios al respecto. Por ejemplo, el de San Martín se construyó antes de la reforma agraria (consta en los archivos agrarios) (AGA, 2008), e incluso algunos creen que “más de cien años hace que lo hicieron” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). De hecho no todos los entrevistados tienen claros esos datos. Varios señalan a los antiguos dueños del rancho-hacienda: “los que vivían en ese rancho según lo hicieron” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y otro decía: “el rancho era de españoles<sup>6</sup> y construyeron el rancho y ellos son los que construyeron el jagüey... después echaron política y se nos quedó para nosotros el jagüey, pero ni sabemos” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). La obtención del jagüey se relaciona con la

<sup>6</sup> Percepción de los hacendados: “Este jagüey fue del rancho, porque tenía mucho dinero... y tenían y querían mandar a todo acá. Después se fueron y hay mucho rancho abandonado” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

constitución del ejido (1930) ya que fue incluido como parte de la tierra afectable del rancho San Martín: “se considera que los hacendados hicieron, pero cuando el agrario se metió a repartir ejidos, quedó para ellos” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Otros entrevistados no conocen la historia de la construcción del jagüey y se limitan a comentar que “nada más nuestros abuelos lo saben; ese depósito cuando yo nací ya existía” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). “Está un rancho antiguo, es en la época de nuestros abuelitos, fue el 1699, está en el rancho... es de esa época”. Sea como sea, se sabe que “este jagüey tiene mucho tiempo” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008) y que se considera un bien común de la comunidad: “el jagüey es de todo el pueblo no solo de los ejidatarios” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Del jagüey de San Antonio Zompantle aunque también bastante antiguo se conservan mayores datos sobre su construcción, y es posible decir que es más reciente que el de San Martín Esperilla: “Existe desde mis abuelitos, ellos lo hicieron” (N. Varillas, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Un entrevistado de mayor edad precisaba la fecha: “fue del 36 para acá, comenzamos, le reunimos y pusimos el bordo”. Y participaron “Amado Sánchez es el que construyó el jagüey (él ya está muerto) [...] con la ayuda de Ignacio, Joel, Gregorio, Tomás Varía que vivían aquí, Vicente Alfonso también” (Ángel, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). De dónde obtuvieron sus antepasados la idea de construir un jagüey, los entrevistados no dan cuenta de esto: “quién sabe de dónde la sacó, tapó una barranquita aquí y a puro cargar la tierra en canasta [...] y tapaba” (Ángel, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Un dato importante para el caso de San Antonio es que existe un registro que maneja el inspector de la localidad, “una libreta con 194 tareas, firmados... más adelante, no tengo ningún papel ni historia, que me autorice, lo que yo tengo en cuenta son los señores que se dan cuenta (en las tareas de mantenimiento), tienen 80/90 años y son los que se dan cuenta... yo tengo una libreta... yo tengo todos los movimientos pero para hacer una historia, no, no la tenemos (N. Varillas, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Un entrevistado de San Martín Esperilla diferenciaba entre los dos jagüeyes. En San Martín “los que sabían construir jagüeyes eran los

hacendados” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), mientras que en San Antonio fueron los pobladores locales los constructores.

## Modificaciones

Para continuar usando el jagüey, los habitantes le dan mantenimiento, sobre todo porque es intensa la forma en que los habitantes de ambas localidades se relacionan con él.

Las modificaciones en el jagüey de San Martín se han dado como reparaciones y ampliaciones. En cuanto a las primeras “en alguna ocasión se ha roto (hace cuatro años), se vino un ciclón de agua, vino una avenida de agua y se le partió tantito el bordo. Pero se hizo acuerdo con la gente y lo taparon. No se ha roto mucho, muy de vez en cuando” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y respecto de las segundas un informante comentaba que “el mismo pueblo una vez lo hicimos más grande” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), aunque esto no pudo ser confirmado. De igual modo, entre los entrevistados hay certeza de que sería difícil ampliar el jagüey por falta de maquinaria o por afectaciones a terceros: “no creo que se pueda hacer el jagüey más grande, solo que tuviéramos una máquina... igual sería difícil porque la tierra que está del otro lado del jagüey ya no es de nosotros, ya le toca a Palmar de Bravo [otro municipio]”.

El jagüey de San Antonio Zompantle ha sufrido modificaciones sustantivas en años recientes y con la intervención del gobierno federal: “antes no había nada, desde que se apartó la comunidad, antes no nos tocaban nada, ahora tenemos la escuela, la capilla” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Una de las afectaciones ha sido el colapso del bordo: “a nosotros se nos ha ido el bordo como dos veces, hay que repararlo, sacando tierra y poniéndolo con carretilla. Cuando se repara el bordo, se sella de nuevo... uno se pone a pisar a pisar para que se compacte” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y “Hace dos años vino un proyecto de limpiar, ahí reforzamos el bordo, lo puso más duro. [En ese] proyecto nos apoyó el presidente de Tlacotepec. El otro día que se rompió tardamos tres meses en volverlo a componer. El proyecto que vino trajo

un cambio más, vino la máquina y excavó más hondo. Ya no se hicieron faenas” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Para este apoyo de desazolve, que inicialmente no iba destinado a esta comunidad sino a San Francisco,<sup>7</sup> los ingenieros condicionaron el apoyo: “sacamos la tierra, pero tienen que plantar unas plantas de reforestación”; y así lo hizo la comunidad, “se hizo la barda, se plantaron los magueyes allá y lo que sobró se plantó acá. El maguey se utiliza para raspar, para el pulque. El maguey para sacar pulque, se quiebra uno y se siembran cinco, eso es lo que nos dijo el ingeniero. Este apoyo es de hace un año” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Además, llegó un proyecto con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) que incluyó varias mejoras:

se construyó un biofiltro, vino un ingeniero (quién sabe de dónde viene) a revisar... ahí es donde se cuele el agua. Entra agua sucia y viene agua limpia. Eso vino con el proyecto. Esa agua sirve para tomar, es como si fuera purificada. Pero ahorita no se ocupa porque el bordo está muy alto ahorita... la manguera pasa por arriba y por eso no baja el agua. Hace un año sí funcionó el biofiltro (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

El proyecto incluyó también un “vertedor de demasías que nosotros hicimos”<sup>8</sup> (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008) y “presas de piedra acomodada para que ataje el enzolvo, ahorita ya están llenos, hay que levantarlos más alto (sacar el azolvo no), si se puede porque se hizo la base ancha contemplando esta posibilidad

<sup>7</sup> “Para ser honestos, el programa no vino directamente aquí. Ellos hicieron una solicitud. Era para jagüey del San Francisco, que se llama Jagüey Teconcuál. Los señores nos tomaron mal en cuenta a nosotros, porque quieren llevar todo para ellos, y nosotros por una curiosidad le preguntamos a los ingenieros, por qué todos los apoyos van a para allá y nada aquí. Se puede dar una tercera parte ahí, y otra para ustedes” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

<sup>8</sup> “[...] sirve para que no baje la tierra, o las bardas, que no baje toda para acá... le hicimos como una azolvera. Ya funcionó y salió el agua por arriba” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

de levantarlo más” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Entonces hubo una importante participación de la comunidad: “esas presas nosotros las hicimos... nos dieron recurso, ese mismo proyecto que vino bien grande. Cada presa de piedra como ocho viajes... como diez mil pesos” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Además del proyecto citado, el gobierno municipal ha llevado maquinaria “ahora no le hicimos nada de derecho de jagüey, el gobierno nos ayuda... nos manda la máquina para mantener el depósito” (Ángel, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Pero la comunidad sigue gestionando: “queremos otro apoyo, pero no hemos ido a presionar para otro apoyo para seguir con agua, que tengamos agua todos. No es solo para mí, sino para todos, para mi gente” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

## El mantenimiento de la tecnología

En los jagüeyes de ambas poblaciones se llevan a cabo tareas de mantenimiento que son comunitarias y se cumplen mediante el sistema de faenas. En San Martín Esperilla lo que se le hace es “sacarle tierra” y “se limpia el caño que viene de allá arriba y trae el agua que va para el jagüey” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Los trabajos se dividen entre los habitantes: “agarramos por tramitos, tramo por tramo. A cada uno le toca, por familia, 2 por 1.5 ancho y 1.5 metros de hondo.<sup>9</sup> La tierra que se saca se añade al bordo” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Un entrevistado indicaba que aproximadamente era “sacar como cinco toneladas de tierra” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Existe un alto grado de organización en las tareas: “los que trabajamos somos trescientas personas o más para colaborar al mantenimiento del jagüey” (Z. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito

<sup>9</sup> No hay unanimidad acerca de este dato: “Es 1.5 m de largo por 1.5 de ancho por 1 m de hondo”; “Le hacemos la tarea, es un cuadrado de dos metros, y hay que quitar” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Juárez, 2008); “es obligatorio, todos los que tienen sus animalitos y tienen que ir” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En San Martín Esperilla el jagüey se relaciona con la comunidad, que “se encarga de cuidar el depósito” y con la comisión ejidal que se “encarga de coordinar las faenas” (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). En este sentido, los entrevistados dan por hecho que el jagüey es una propiedad comunitaria: “el jagüey es de todo el pueblo no solo de los ejidatarios” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), al cual vigila un responsable-encargado “una persona que cuida que las personas no hagan maldades... el muchacho que está ahorita se llama Celeriano” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En San Martín se acostumbra que “cada quien hace su tarea, pero antes se hace una junta, y luego por comisión, por gasto de la casa” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Se nombra una comisión “que se encargue para que vea a la gente y todos vamos a hacer tarea” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008) y además supervise: “cuando van los animales a buscar el agua, ahí está la comisión y está vigilando y les dicen que pasen a hacer su tarea” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). La organización de dicha comisión se vincula al ejido: “el que organizó todo fue el inspector” (Z. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “lo controla la comisión ejidal, es el que organiza que se haga la tarea, es la encargada del jagüey y tiene que organizar que se cumpla la tarea” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y en caso de que esta no se cumpla “tenemos que obligarlos” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “si se pone medio capricho, se les decomisa un animal o un burro o lo que sea, se les decomisa para que pasen a hacer sus tareas” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Las tareas no “se acostumbran a contratar” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “normalmente nosotros las hacemos” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008); si bien un entrevistado mencionaba que “luego sí hemos de contratar gente para que haga la tarea, ya que yo a veces no puedo hacer la tarea”. En esos casos “se contrata a unos peones y se les da de

comer... una tarea (que es como dos metros) saldría en unos doscientos cincuenta pesos” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

El mantenimiento se hace en tiempo de secas “cuando se acaba el agua” suele ser “por el mes de marzo” (Z. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “cada año le trabajamos como un mes todos los días, uno se tarda más o menos un día en hacer la faenas” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). A veces el trabajo individual puede alargarse “cuando está medio favorable se tarda uno dos días, pero si está medio lodoso se tarda tres días, y está repesado... hay que sacar la tierra y echarla por todos los bordos, para reforzarlo” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Son tareas que, se deduce de lo dicho por un entrevistado, no necesariamente se relizan cada año “hace dos años que le hicimos” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Tampoco se hacen en las lomas, sino en el caño principal y el depósito con herramientas que “cada quien tiene, carretillas y palas” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Respecto de los problemas intracomunitarios, la mayoría de los entrevistados de San Martín señalaba que no existen: “aquí todo el mundo estamos de acuerdo, para trabajar, para cooperaciones, para la escuela, para el médico...” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Y afirmaban que “no nos cuesta ponernos de acuerdo... cada quien es libre de agarrar el agua” (H. Ambrosio San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Únicamente cuando emprenden las tareas de mantenimiento se identifican algunas dificultades, pero “la comisión ejidal es quien se encarga de checar eso” (H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), “ahí están, el que va o el que no va... pues no me da tiempo, es que no tengo tiempo... y se decomisa un animal y órale” (Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Más allá de una organización basada en reglas y castigos, la falta de problemas y conflictos se debe a que los pobladores son conscientes de la importancia de su fuente principal de agua: “de por sí hay que hacerlo es la que nos aguarda un poco de agua, si no hay agua a ver dónde vamos... [si no la sacamos del jagüey] hay que pagar una pipa y vale setecientos

pesos de la pipa, sino de dónde voy a echar el agua...” (S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En San Antonio Zompantle la dinámica no varía demasiado. La tierra se saca en época de secas a través de faenas comunitarias, aunque recientemente “ya metieron la máquina, hace dos años” (E. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Para dividirse la tarea “se hace un cuadradito de un metro cuadrado, un metro de hondo por 1.5 de hondo. Dependiendo de la familia, el que tiene más grande familia le toca más faena, se hace una reunión y ahí se decide” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). La división de tareas también depende de los bienes que se posee: “Las tareas son por domicilio. Si no tiene animales, solo hace una tarea. En el caso de tener animales, por ejemplo, si tiene cinco reses, diez chivos, tres burros, saben qué, a cada res le toca una tarea... cinco res son cinco tareas. También dos o tres chivos equivale a una tarea” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Las personas de edad más avanzada no tienen esa responsabilidad: “Hay gente de setenta o noventa; no hacen la tarea”. la comunidad cuenta con un sistema que vigila que las tareas de mantenimiento en el jagüey se cumplan: “primero se llama a una junta y si no hacen (la tarea), se les puede quitar un animal... se toma su rigorcito, si no haces tu tarea, no te la damos” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Para los entrevistados las faenas serán sustituidas en un futuro por las máquinas, siempre y cuando reciban el apoyo del municipio: “antes durante dos, tres días se hacían las faenas. Ahora ya como se ocupa la máquina. No se hace faenas cada año, sino cada dos años, tres años” (E. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

En el jagüey de San Antonio Zompantle “no hay problemas, estamos contentos con el jagüey” (Ángel, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008). Pero sí una probable fuente de conflictos en su relación con San Francisco, debido a que “ellos tienen otro jagüey, este está muy retirado y la mayoría viene a tomar el consumo aquí, y eso fue el pequeño problema, que está la franjita, donde hay que hacer la faena, sacar el lodo, a pala, todo el azolve que se va haciendo. Porque si lo dejamos azolvar no tenemos más agua, y ese fue el problema. Porque las personas (de San Francisco no quieren hacer la faena)” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

## Percepción y desuso de los jagüeyes de San Martín y San Antonio

La percepción de la población de San Antonio Zompante es que el agua de lluvia es de mejor calidad, es la que cae del cielo y por tanto está más limpia y tiene mejor sabor. El agua del jagüey también la consideran buena, aunque se enturbia mucho con las lluvias, pero en época de secas se asientan los residuos y es mejor. El agua de pipa les parece muy salada, prefieren la de lluvia o la del jagüey.

En San Martín Esperilla se afirma que el agua actual del jagüey ya está muy contaminada, sin embargo, sobre todo los de menos recursos, la siguen tomando y en pocos casos reconocen enfermedades derivadas del líquido. Por el hecho de venir de la montaña, los habitantes de San Martín observan que el agua del jagüey es de color amarillo, color de tierra, en cambio a los de San Antonio les parece clara y transparente. Por eso a los de San Martín el sabor es a tierra y para los de San Antonio es insabora. En ambos poblados se considera que el agua del jagüey es inolora.

En relación a las expectativas futuras, la población señaló en primer término que esperan acceder al agua de un sistema de red, no obstante y a pesar de que tal ya existe en poblados relativamente cercanos (no están en la sierra y se ubican a veinte km), la localización serrana de estas localidades impide la perforación de pozos. La única posibilidad contemplada es traerla desde una distancia más o menos lejana. Los pobladores de San Martín sostienen que el agua de red sería más confiable y mucho más cómoda para todos. En San Martín ya se inició, aunque no se ha continuado ni concluido el extendido de una red para traer el agua entubada a la población.

A los de San Antonio les gustaría que se construyera otra presita, otro jagüey, que les daría un acceso más confiable y garantizado al agua.

Cuando los habitantes de San Martín Esperilla ven la posibilidad de una nueva fuente de agua opinan que “el jagüey igual se ocuparía”, aunque para usos distintos: “igual se ocuparía para los animales, para la ropa... sería como una ayuda”. Muchos entrevistados coinciden en que el futuro y uso de los jagüeyes depende en gran medida del trabajo para su mantenimiento:

al rato ya ni van a organizarse para ese tipo de tarea, se pierde la costumbre y la tradición antigua. Es malo, porque somos de un idioma y un dialecto y

hay personas que le interesa que no se pierda el dialecto [...] al rato no van a querer hacer sus tareas, no van a querer trabajar... pero no creo, vamos a tratar de organizarnos, que no se enzolve mucho... para no perder eso” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

Finalmente, para entender el futuro del jagüey es importante conocer qué valores le dan estas comunidades. Para esto se les preguntó a los entrevistados sobre qué se perdería si se introdujeran fuentes alternativas. En San Antonio Zompantle se afirmó que “estaría mal que se abandonara porque se le ha metido mucho (trabajo) y se perdería ‘la tradición’” (N. Varillas, San Antonio Zompantle, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), y que actualmente “todas las familias lo ocupan, si no de dónde” (A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008), al menos en época de lluvias. Y solo en el periodo de secas cuando el jagüey ya no tiene agua es que se compran pipas.

Esta situación cambia en San Martín. El poblado ha crecido y lo ha hecho en la zona de escurrimiento que surte al jagüey. El desuso ampliado para consumo humano en el corto plazo no se prevé, a no ser que se logre concretar un proyecto del gobierno: “este año, con el gobierno estatal y federal se concedió agua... van a tener agua potable... y esa agua pueda quedar para el campo...” (Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez, 2008).

## Conclusiones

La cultura operante es lo que mantiene viva a una tecnología. Podemos decir que en el caso de San Antonio, esto se está reproduciendo en el uso y mantenimiento de la tecnología, mientras que en San Martín desaparecerá, pero no será pronto. De todos modos, a largo plazo, la incapacidad de reproducir la tecnología traducida en la pérdida de conocimiento para la construcción del jagüey hace pensar en que realmente se trata de una cultura en vías de extinción.

Las razones de su éxito se concentran en la homogeneidad y organización comunitarias existentes, lo que mantiene en buen funcionamiento el jagüey debido a que se le prestan todos los servicios y se intenta constantemente mejorar su funcionamiento y uso. Esto permea a su vez la

concepción de la tecnología, que es percibida positivamente por todos los entrevistados, prefiriéndola incluso por razones de tradición y calidad a otras alternativas más modernas.

## Referencias

### Bibliografía

- Galindo Escamilla, Emmanuel (2007). *Organización social para el uso y manejo de jagüeyes: El caso de la zona norte de los Llanos de Apan en el estado de Hidalgo, México*, Tesis de maestría en Estudios del Desarrollo Rural, México, Colegio de Postgraduados.
- Galindo Escamilla, Emmanuel y Jacinta Palerm Viqueira (2007). "La centralización municipal del manejo del agua potable frente al manejo comunitario: efectos en las instituciones comunitarias", ponencia presentada en el Congreso AMER, Veracruz, del 22 al 26 de octubre. Disponible en <<http://www.amer.org.mx/desarrollo.htm>>, consultado el 13 de septiembre 2017
- Galindo Escamilla, Emmanuel, Jacinta Palerm Viqueira, Jordi Tovar y Raúl Rodarte (en imprenta). "Organización social para el manejo y gestión de jagüeyes: un sistema tradicional para captar agua de lluvia", en Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez Saldaña (eds.), *Antología sobre pequeño riego. Vol. IV: Técnica y organización social*, México, Plaza y Valdés.
- Guzmán Puente, María Alicia de los Ángeles y Jacinta Palerm Viqueira (2005). Lo jagüeyes en la región de los Altos Centrales de Morelos, *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, nueva época, año 10, núm. 29, enero-abril, pp. 21-26. Disponible en <[https://www.researchgate.net/profile/Jacinta\\_Palerm/publication/43921044\\_Los\\_Jagueyes\\_en\\_la\\_region\\_de\\_los\\_Altos\\_Centrales\\_de\\_Morelos/links/0046352771eb06ba4800000/Los-Jagueeyes-en-la-region-de-los-Altos-Centrales-de-Morelos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jacinta_Palerm/publication/43921044_Los_Jagueyes_en_la_region_de_los_Altos_Centrales_de_Morelos/links/0046352771eb06ba4800000/Los-Jagueeyes-en-la-region-de-los-Altos-Centrales-de-Morelos.pdf)>, consultado el 13 de septiembre de 2017.
- Marín, Juan Carlos, María Luisa Torregrosa, Karina Kloster y Jordi Vera (2005). "La Doble Alianza", en Sophie Esch, Martha Delgado, Silke Helfrich, Hilda Salazar Ramírez, María Luisa Torregrosa e Iván Zúñiga Pérez-Tejada (eds.), *La gota de la vida: hacia una gestión sustentable y democrática del agua*, México, Publicaciones de la Böll, pp. 385-395.

## 12. La reproducción de una tecnología basada en conocimiento tradicional: los jagüeyes

- Montes de Oca Hernández, Acela y Jacinta Palerm Viqueira (2013). “Los reservorios secundarios (jagüeyes) en el sistema de riego Tepetitlán: el control local”, en Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez Saldaña (eds.), *Antología sobre riego: Instituciones para la gestión del agua: vernáculas, legales e informales*, México, Biblioteca Básica de Agricultura-Colegio de Postgraduados/Grupo Mundi-Prensa, pp. 215-233.
- Torregrosa, María Luisa, Karina Kloster y Jordi Vera A (2008). “Caracterización Técnico-Social de Jagüeyes en la zona de Tehuacán Puebla”, en *A knowledge network for solving real-life water problems in developing countries: Bridging Contrasts*, ANTINOMOS, *Final Report*, Bari, Italy.

## Fuentes primarias

- Archivo General Agrario (2008). 1 diciembre.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2005). *II Censo de Población y Vivienda 2005. Principales resultados por localidad*. Disponible en <[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2005/iter\\_2005.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2005/iter_2005.aspx)>, consultado el 13 de septiembre de 2017.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2006). *Estadísticas a propósito del Día Mundial del Agua. Datos nacionales*. Disponible en <<http://www.union.org.mx/agua/novedades/alianzaagua/AGUAS%20DE%20SALTILLO.pdf>>, consultado el 13 de septiembre de 2017.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2007). “Núcleos Agrarios. Tabulados básicos por municipio”. Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (Procede), Puebla.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Disponible en <[http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx%3Fc=27329&s=est](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx%3Fc=27329&s=est)>, consultado el 13 de septiembre de 2017.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2014). “Cartas topográficas. Santiago Miahuatlán, Puebla-2014, clave: E14B65, escala: 1:50 000”. Disponible en <<http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825206505>>, consultado el 13 de septiembre de 2017.

Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA). Disponible en <<http://app.ran.gob.mx/phina>>, consultado el 13 de septiembre de 2017.

Sistema de Consulta al Archivo General Agrario (Sicoaga), disponible en <<http://www.ran.gob.mx/AGA/ingresar.php>>

## Entrevistas por María Luisa Torregrosa y Armentia, Karina Kloster y Jordi Vera

- A. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- Ángel, San Antonio Zompante, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- E. Varillas, San Antonio Zompante, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- H. Ambrosio, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- J. Moreno, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- Martín, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- N. Varillas, San Antonio Zompante, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- Poblador, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- S. Martínez, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.
- Z. López, San Martín Esperilla, Tlacotepec de Benito Juárez (2008). Septiembre.

## Conclusiones

*María Luisa Torregrosa y Armentia*

**R**etomando el punto de partida de este libro donde planteamos profundizar el análisis en la relación gobierno y conflictos por el agua, en los porqués de la movilización, sus vínculos con las formas de gobierno que se ejerce, las formas que estas adoptan, la manera como responden las instituciones y cómo inciden o no en la formación y consolidación de ciudadanía o de clientelismo, entre otras, la intención de estas conclusiones es delimitar algunos ejes transversales que derivan de los trabajos presentados que nos dan luz sobre todos estos temas.

### **Necesidad de una comprensión multidimensional de la conflictividad por el agua**

Un primer aspecto general es la necesidad de reconocer que la solución de los problemas relacionados con el gobierno y los conflictos del agua no pueden ser resueltos exclusivamente con soluciones tecno-burocráticas, sino que se requiere de una mayor coordinación interdisciplinaria entre campos intelectuales, ingenieros, hidrólogos y científicos sociales, entre otros, una tarea que hasta la fecha ha resultado lenta y relativamente infructuosa. Existe una brecha entre los campos disciplinarios tecno-científicos y sociales que se constituye en un obstáculo que entorpece nuestra capacidad de lograr una comprensión más plena de los conflictos por el agua, y por tanto disminuye las posibilidades de que podamos evitar sus consecuencias negativas, que sistemáticamente afectan a los sectores más vulnerables de la población (capítulos 1, 2 y 3).

La comprensión y entendimiento del carácter multidimensional de ese proceso se han visto obstaculizados por una racionalidad tecno-científica y burocrática que caracteriza a las formas dominantes de gobernabilidad y gestión del agua, y que históricamente ha contribuido a volver inobservable la naturaleza social y política del proceso.

En consecuencia, problemas que van desde la desigualdad y la pobreza generalizadas en relación con el agua hasta la destrucción de los ecosistemas acuáticos tienden a ser reducidos a sus aspectos tecno-científicos y burocráticos, y diagnosticados como dificultades técnicas que, consecuentemente, son susceptibles de soluciones también técnicas, tales como convertir en mercancías los servicios esenciales del agua o reorganizar la gobernabilidad del agua en torno a principios “no políticos” de libre mercado. Esta perspectiva también afecta la forma de comprender y responder a los conflictos, ya que las soluciones a las demandas son resueltas, en el mejor de los casos, con obras de infraestructura o en su defecto, con una gran incompreensión por parte de las autoridades de los procesos sociales, políticos y culturales que están enfrentando (capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

### **La escasez o ausencia de espacios institucionales para dirimir el conflicto: el ámbito de lo político**

A partir de las transformaciones de la política hídrica en el país realizadas a través de la reforma al artículo 27 constitucional y de su ley reglamentaria, Ley de Aguas Nacionales, en la década de los noventa, se institucionalizó el avance de la política de descentralización y apertura a la participación privada en la gestión del agua, así como los cambios en las funciones de administración, conservación y construcción de infraestructura de la Conagua a ser la máxima instancia normativa del agua en México. Estas transformaciones tuvieron importantes consecuencias en la estructura institucional y administrativa del agua en México. Este aspecto se registra en los capítulos de este libro fundamentalmente como una transformación en los canales tradicionales de representación política con respecto al agua y la forma como esto ha incidido en la conflictividad y su curso.

En el capítulo 2, Kloster señala que el incremento en la confrontación, entendido como el incremento en el uso de acciones directas en las luchas

por el agua, indica la carencia de un interlocutor válido que pueda absorber y dar cauce y solución a las quejas y las denuncias, ya que al no estar presente en el imaginario de quienes se sienten de alguna manera agravados con la gestión del agua, entonces aparece la acción directa como mecanismo de defensa y confrontación. En este sentido, la acción directa refiere al quiebre, ausencia e insuficiencia (dependiendo de los casos) de canales políticos e institucionales para la gestión de la inconformidad.

En segundo lugar, señala Kloster, esta utilización de la acción directa como modo de lucha se expresa sobre todo ante la imposición del pago del agua y en la distribución y uso de este recurso. Desde su perspectiva, ambos refieren a la toma de conciencia acerca de la construcción política del territorio del agua. En este sentido, se comprende que la escasez del agua no refiere a una cuestión hídrica, sino más bien constituye una determinación política en la gestión del recurso. En esta línea de reflexión, en el capítulo 6, Salgado argumenta que con base en la evidencia empírica, se advierte que existen habitantes que experimentan periodos de escasez críticos, con tandeo severo y entrega de la pipa prolongada, por lo que estos habitantes son los que emplean más mecanismos institucionales para acceder al agua y también son los que más protestan en la calle por problemas relacionados con la escasez, en coincidencia con los teóricos que afirman que cuando un derecho es inequitativo o inexistente surgen prácticas de lucha que buscan dar cumplimiento a ese derecho (Aguirre, 2003; Dagnino, 2006; Bolos, 2008). Aunado a lo anterior, Salgado sostiene que el modo de participación, el contenido de la demanda y las instituciones a las que se recurren, por no obtener respuesta, conduce a afirmar que se trata de habitantes que buscan conquistar su ciudadanía. En relación a la población más favorecida en su localización respecto a la red de agua y en zonas calificadas de alto nivel de ingreso se aprecia que dado el cumplimiento de un derecho y el goce del mismo —derecho al agua— luchan para mantenerlo y defenderlo, como ocurre con los habitantes de Coapa y Tlalpan Centro; como estos habitantes no sufren de escasez prolongada tampoco revelan una fuerte actividad de demanda ni acuden a segundas instancias, solo utilizan los mecanismos que creen necesarios y cuando es preciso y en los momentos en los que lo hacen son inquisitivos y muestran un grado de exigibilidad diferente al de la zona de los Pueblos. Ello lo observamos, sobre todo, en los mecanismos no institucionales, por ejemplo, en la organización de conferencias de prensa

o bien en las quejas enviadas a los periódicos publicadas en las secciones de quejas del lector.

Palerm y Gómez, en el capítulo 8, también señalan la deficiente cobertura, fallas en el servicio y calidad del agua en las poblaciones periurbanas de Texcoco, lo cual se suple con el servicio de agua en pipas y que efectivamente quita presión a los responsables de suministrar el servicio. Por otra parte, ahí donde la administración del agua es más estricta, los vecindados eluden sujetarse a las cuotas y otras responsabilidades mediante la contratación del servicio de agua por pipas. Las políticas públicas se limitan a repetir la solución de mercado: el abasto por pipas.

El proceso de instalación de proyectos como El Naranjal, capítulo 4 de Torres *et al.*, evidencia que los viejos esquemas de autoritarismo y control, así como las prácticas clientelares, de presión y coacción siguen operando en el México de hoy al tiempo que emergen formas de protesta cada vez más organizadas y conscientes. El colectivo DVNS y la UECVT han tenido que realizar grandes esfuerzos en términos económicos y organizativos enfrentándose a la inexistencia de canales efectivos para solucionar sus problemáticas a través de las autoridades de los diversos órdenes de gobierno.

El gobierno federal desde una distancia impuesta toma importantes decisiones que dan las directrices que afectarán la vida diaria de la gente a nivel local. El gobierno estatal sigue por un lado las directrices que son dadas a nivel internacional y nacional, pero trata a nivel local de mantener cierto diálogo y brindar un aparente soporte a las poblaciones opositoras; sin embargo, es omiso, lento, desarticulado y confuso, algunas veces argumentando no tener injerencia en la toma de decisiones delegándolas al ámbito federal. Las autoridades municipales son débiles, carentes de información y capacidad para hacer frente al embate del neoextractivismo y a las presiones estatales y federales, asimismo, están inmersas en relaciones clientelares que dejan de lado los procesos democráticos.

En el capítulo 5, Caldera y Tagle señalan que la participación en todos los espacios formales como el Consejo Directivo del organismo operador del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado (Sapal) no tienen 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 (como el caso de los empresarios) que influyen en la formulación

de decisiones y que tienden a privatizar los beneficios. Estos órganos de “representación” tampoco llegan a convertirse en interfaces Estado-sociedad, donde los intercambios entre actores de ambas esferas sean equitativos, útiles y vinculantes.

En el capítulo 7, Zamora Saenz nos da cuenta de que cuando la participación ciudadana es promovida por el gobierno para recuperar cuerpos de agua como son los ríos urbanos, en muchas ocasiones genera más oposición y resistencia vecinal que adhesión y cooperación de las comunidades locales. La resistencia no es a la recuperación de un río, sino a que el gobierno solamente simule la apertura de espacios de participación para validar o “legitimar” decisiones previamente tomadas.

Este y otros casos presentados en los capítulos de este libro dan cuenta de un proceso de construcción de una ciudadanía ávida de participar ya sea mediante los canales institucionales o fuera de ellos, para que su voz sea incluida en la definición de políticas hídricas. Resulta hasta cierto punto paradójico que esta disposición y voluntad de participar desborde en muchas ocasiones los espacios que abren las propias autoridades. De ahí que con la participación promovida por el gobierno coexista una relación dialógica entre la cooperación y el conflicto. El logro de consensos, la incorporación de conocimiento local para la innovación y el sostenimiento de proyectos de saneamiento de ríos u otros cuerpos de agua más allá de los periodos administrativos, en gran medida como resultado del involucramiento activo de la ciudadanía, constituye más un reto que una realidad. Cuando la población se expresa y muestra que propone soluciones y se organiza para llevarlas a cabo, no encuentra oídos en la voluntad política de aquellos que tienen la capacidad de resolución.

## **La dimensión del poder involucrada en la gestión del agua**

Estos problemas por el agua y sus formas de enfrentarlos, así como su respectiva transformación, nos lleva a considerar que lo que está en juego en la lucha por el agua tiene que ver con las políticas de gestión del recurso que amenazan con la restricción/carencia del suministro, más que con la disponibilidad natural del agua; en otras palabras, las relaciones de poder que determinan el uso o usos del agua en un territorio. Como señala Kloster en el capítulo 2, las reformas neoliberales, que se instalaron a

partir del quiebre de la hegemonía política de un grupo en el poder luego de los años setenta, influyeron en la crisis decisional propia de la etapa neoliberal como la resultante de una fragmentación política y por lo tanto constituye una apertura política para la movilización social. De este modo, la transformación del territorio político del agua, su descentralización y desconcentración, sumado a la introducción de nuevos y diferentes actores que estructuran la gestión del recursos, ha generado una crisis en la dirección de un grupo hegemónico lo que constituye una estructura de oportunidades para la movilización y el conflicto que se traducirá en una transformación paulatina de las formas de la confrontación.

En este sentido abunda el análisis del río Turbio en León Guanajuato (capítulo 5), en donde los autores señalan que la historia hasta el momento ha sido de un discurso de los actores que se dicen comprometidos con el desarrollo sustentable de la subcuenca, pero pocos han sido los acuerdos institucionalizados y las acciones hasta el momento que abonen al saneamiento y a la rehabilitación ambiental del río Turbio. Hay lógicas de los actores que también se manifiestan en sus discursos como un conflicto de mayor alcance entre una racionalidad técnica y productiva, ligada a fuertes intereses económicos, frente a otras de tipo medioambiental y social. Concluyen que son claros los pocos resultados para hacer frente a la crisis del agua, que, en el caso de León, 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.

En el capítulo 5 se verifica que hay un descentramiento del Estado en el espacio público, pero no a favor de la sociedad, sino de actores privado-mercantiles que se benefician de la degradación ambiental al transferir al río Turbio y a la sociedad los costos ambientales de la actividad curtidora. Esto se ve reflejado también en el hecho mismo de que el diseño institucional que ha intentado introducir esquemas participativos y de GIRH en lo local han sido más bien limitativos tanto de la participación, 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.

Estas formas de poder emergentes no solamente enfrentan los conflictos y luchas generadas por la distribución y acceso inequitativo con las consecuencias de contaminación y sobreexplotación del agua, sino también con formas autónomas y comunitarias de gestión del agua que han llevado al reconocimiento de algunos estados como Tlaxcala, de México, Tabasco, Oaxaca, Chiapas y Puebla, de formas de autogobierno, por lo que resulta importante, como señala Escobar (capítulo 10), explorar las características de esos casos, sus alcances y limitaciones para establecer elementos que permitan la comparación y el análisis de dichas formas y el impacto que tienen en las comunidades.

La existencia de las Presidencias de Comunidad como un cuarto orden de gobierno, es particular al estado de Tlaxcala y se constituye en una figura que permite dar cuenta del efecto que tiene el reconocimiento de formas de autogobierno en el desarrollo de las comunidades en general y en la gobernanza del agua en particular. ¿Este cuarto orden aumenta la estructura burocrática en detrimento de la eficiencia?, de ser así, ¿cómo evitarlo o qué modificaciones se tendrían que implementar para no hacerlo?

En el estado de Tlaxcala, el proceso de gestión del agua está atravesado por la presencia de diferentes instancias de gobierno y administración del recurso (Comités de Agua, presidentes de comunidad, Cabildos), adicionalmente, el reconocimiento jurídico de estas instancias y las atribuciones que les asigna la legislación estatal, hacen que esa gestión se revista de características particulares que no han sido estudiadas y que de hacerlo podrían dar cuenta del impacto que tiene la existencia de un cuarto nivel de gobierno en la gobernanza del agua.

A partir de la descripción realizada se podría prever un mejor funcionamiento de los Comités de Agua en Tlaxcala, sin embargo, como se vio, se dan variaciones en los niveles de coordinación entre instancias, de efectividad en la gestión del agua y en la solución de problemas, esas diferencias se convierten en un campo a explorar para de un lado indagar acerca de las razones de tales diferencias y, de otro, apuntalar estrategias que minimicen el efecto negativo de tales discrepancias en la gestión del agua por parte de pequeñas comunidades. La existencia de una comunidad en acción con sus órganos de gobierno y asambleas comunitarias funcionando, pueden ser una respuesta a esta pregunta.

En el capítulo 11, Díaz nos señala, siguiendo a González (2014), que en la gestión comunitaria del agua, aunque tener una posición física

en el territorio puede ser una ventaja, solo se puede ejercer si se tiene el reconocimiento o el capital para actuar desde esa posición territorial legítimamente. La diversidad de formas de gestión comunitaria del agua se observan en las relaciones de poder que se construyen a partir de elementos espaciales (como el territorio y el objeto) donde en cada una se configuran capitales sociales, económicos, políticos, informacionales y simbólicos que son las fuerzas o poderes en las relaciones que se dan entre los actores de la gestión comunitaria del Sistema Morelos de Agua Potable, que se consolidan en capitales a través de procesos sociohistóricos, pues la ubicación no es una fuerza en sí, sino se vuelve tal cuando los actores la aprovechan a su favor en un determinado momento, por ejemplo, en conflictos.

La organización comunitaria es básica, no solo para la construcción de formas de gestión del recurso, sino también para mantener una cultura operante que es lo que sostiene viva una tecnología que permite el acceso al agua como es el caso de los jagüeyes (capítulo 12) y como se muestra en el caso de San Antonio en donde la comunidad reproduce el uso y el mantenimiento de la tecnología, mientras que en San Martín está desapareciendo, aunque no en el corto plazo. Sin embargo, se ha dado una pérdida de la capacidad de reproducir la tecnología de construcción de un jagüey ya que el conocimiento de los elementos básicos asociados a su construcción no han podido transmitirse de generación en generación, lo que hace pensar que realmente es una cultura en vías de extinción.

Las razones del éxito del jagüey se concentran en la homogeneidad y organización comunitarias existentes, lo que mantiene su buen funcionamiento con base en la organización que permite la transmisión horizontal del conocimiento para su uso y mantenimiento, lo que le permite prestar todos los servicios; por eso los pobladores intentan constantemente mejorar su funcionamiento con apoyos externos que ellos gestionan y orientan. Esto permea a su vez la concepción de la tecnología, que es percibida positivamente por todos los entrevistados, prefiriéndola incluso por razones de tradición y calidad a otras alternativas más modernas. Sin embargo, el crecimiento de las ciudades sobre estos espacios, la incompreensión de las autoridades del valor de otras formas de gestión y el poder de los municipios que les otorga la ley para esto se constituyen en importantes amenazas a la supervivencia de las formas sociales y comunitarias de gestión del agua.

## Las autoras, los autores

JOSÉ CRUZ AGÜERO RODRÍGUEZ. Sociólogo, doctor en Estudios Urbanos Ambientales por El Colegio de México. Es profesor-investigador en la carrera de Sociología en Sistema de Enseñanza Abierta, Universidad Veracruzana (SEA-UV), campus Córdoba-Orizaba. Coordinador del Cuerpo Académico en Consolidación -342 Riesgos Socio-ambientales y Vulnerabilidad Social. Líneas de investigación: gestión y gobierno del agua, conflictos socioambientales, agrocombustibles y sustentabilidad, planeación urbana y rural sustentable.

GABRIELA CABESTANY RUIZ. Doctora en Ciencias Sociales con mención en Ciencia Política por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso México). Actualmente se desempeña como investigadora en el Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República en el área de Desarrollo Económico y Sustentabilidad. Sus líneas de investigación se relacionan con las políticas públicas en materia de medio ambiente y con el desarrollo sostenible.

ALEX RICARDO CALDERA ORTEGA. Politólogo, doctor en Investigación en Ciencias Sociales con mención en Ciencia Política por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso México). Profesor-investigador del Departamento de Gestión Pública y Desarrollo del Campus León de la Universidad de Guanajuato (UG). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Sus líneas de investigación incluyen procesos políticos en torno a la elaboración de políticas públicas, gestión del agua y desarrollo local. Es miembro del Cuerpo Académico Agua,

Energía y Cambio Climático. Durante 2014 y 2015 fungió como coordinador académico del Seminario Cambio y Dinámicas Emergentes de América Latina de la Universidad de Guanajuato.

JOSÉ ESTEBAN CASTRO. Investigador principal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), Argentina. Profesor Emérito de Sociología en la Universidad de Newcastle, Reino Unido. Miembro Correspondiente de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC). Previamente se desempeñó como Investigador Principal Asociado en la Escuela de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Oxford (2001-2004), como Profesor en Ecología Política en el University College de la Universidad de Londres (2000-2002), y como Profesor en Estudios sobre el Desarrollo en la London School of Economics and Political Science (2000-2001). El doctor Castro es licenciado y profesor en Sociología por la Universidad de Buenos Aires, estudió Psicología en la misma Universidad, obtuvo una maestría en Ciencias Sociales en la Flacso México y recibió el título de doctor en Ciencia Política por la Universidad de Oxford. Ha realizado tareas de investigación y docencia en diversos países, incluyendo Argentina, Brasil, México, el Reino Unido, y Portugal. Coordinó varios proyectos de investigación internacionales financiados por la Unión Europea, incluyendo PRINWASS (<http://www.prinwass.org>), que consistió en un examen crítico de las políticas que promueven la participación privada en los servicios de agua y saneamiento desde la década de 1980 y DESAFIO ([www.desafioglobal.org](http://www.desafioglobal.org)), que estudió una serie de innovaciones sociotécnicas implementadas en América Latina para confrontar los procesos de desigualdad e injusticia en el acceso a los servicios de agua y saneamiento. Castro coordina la red internacional de investigación Waterlat-Gobacit, dedicada a la política y la gestión del agua.

MARÍA GUADALUPE DÍAZ SANTOS. Maestra en Ciencias Sociales por la Flacso México, licenciada en Sociología por la FCPYS-UNAM. Primer lugar en el concurso de mejor tesis de maestría, otorgado por la Waterlat-Gobacit; colaboradora en investigaciones relacionadas con los diferentes tipos de gestión del agua como la comunitaria, la privada, o la que se da en distritos de riego, y en contextos de actividades extractivas; coordinadora para la difusión del "Diagnóstico Integral del Sistema

Cutzamala". Actualmente participa en la investigación sobre el manejo del agua para uso de riego, y en un estudio sobre las implicaciones socioambientales de actividades extractivas en Veracruz.

CAROLINA ESCOBAR NEIRA. Psicóloga, maestra en Psicología Social-Ambiental y doctora en Ciencias Sociales. Tiene experiencia en formulación y seguimiento de políticas públicas, en coordinación y gestión de planes, programas y proyectos sociales relacionados con el uso sustentable del agua, así como con la gestión comunitaria de bienes comunes; en diseño y montaje de programas de formación, capacitación y atención psicológica y social, organización, gestión cultural y trabajo comunitario con diversas poblaciones, especialmente con aquellas en situación de vulnerabilidad. Ha elaborado y realizado investigaciones a nivel urbano y rural en contextos académicos y de la administración pública. Con experiencia en investigación cualitativa y cuantitativa en temas relacionados con la gestión y gobernanza del agua en Tlaxcala, Ciudad de México, Estado de México, Puebla y Oaxaca.

MONSERRAT ILIANA GÓMEZ VALDEZ. Doctora en Estudios del Desarrollo Rural por el Colegio de Postgraduados, es miembro de la Red de Investigadores Sociales sobre Agua. Ha participado como consultor jr. de la FAO en México y en el proyecto "El uso consuntivo del agua de pozos para riego en los estados de Puebla, Hidalgo, Veracruz, Estado de México y Morelos" para el Instituto Nacional de Ecología, ahora INECC. Participó como coordinadora de la Evaluación de los Distritos de Temporal Tecnificado de la Conagua y en el "Diagnóstico integral del sistema de agua potable del municipio de Texcoco". Ha trabajado como consultor de ONG y OSC enfocándose en temas relacionados con el acceso al agua, abasto de agua por pipas y captación de agua de lluvia para consumo doméstico.

SILVIA GONZÁLEZ QUINTERO. Doctorante en Derechos Humanos por la Universidad Autónoma de Chiapas, maestra en Derechos Humanos y Democracia por la Flacso México con Especialidad en Grupos Vulnerables y licenciada en Periodismo y Comunicación Colectiva con Mención Honorífica por la ENEP Acatlán-UNAM. Es profesora de Carrera Asociada "C" por concurso de oposición abierto FESA-UNAM.

Comentarista en medios electrónicos sobre temas de derechos humanos. Becaria de la Fundación para un Nuevo Periodismo Iberoamericano Gabriel García Márquez. Coordinadora del Laboratorio Derechos Humanos, Cultura de la Legalidad y Paz. Su línea de investigación es sobre derechos humanos.

KARINA BEATRIZ KLOSTER. Socióloga por la Universidad de Buenos Aires (UBA), maestra por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso México) y doctora en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es profesora investigadora en la UACM-Plantel Cuauhtémoc y profesora de asignatura en la UNAM. Coordina desde 2010 el Grupo Interdisciplinar de Estudios sobre Conflictos por el Agua (GIESCA), que ha contado con financiamiento para tres proyectos consecutivos (PI2010-15 y PI2011-66R, también para el año 2016), todos relacionados con la conflictividad social en torno al agua y con el cual brinda apoyo de servicio social para los alumnos interesados en formarse en la disciplina investigativa. En Argentina fue miembro del Programa de Investigaciones sobre Cambio Social (PICaSo) dirigido por Juan Carlos Marín, y en los últimos años, en México, ha colaborado con diversas investigaciones sobre la problemática del agua en la Flacso México, coordinados por la doctora Ma. Luisa Torregrosa. Pertenece a la Red de Investigadores Sociales Sobre el Agua (RISSA) y Waterlat. Su principal interés son los conflictos sociales y el cambio social en general y, en particular, los derivados de los problemas ambientales y el agua.

JACINTA PALERM VIQUEIRA. Profesora investigadora titular del programa de Estudios del Desarrollo Rural del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Miembro y coordinador de la Red de Investigadores Sociales sobre Agua, Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel III. Su línea de investigación es organización social y riego, en particular sobre las organizaciones autogestivas, campo que la ha llevado a incorporar el estudio de técnicas vernáculas de riego y de captura de humedad. Últimamente ha incorporado el estudio sobre la organización y gestión de sistemas de agua potable e incursionado en abasto de agua por pipas.

JUANA AMALIA SALGADO LÓPEZ. Doctora de Investigación en Ciencias Sociales con mención en Sociología por la Flacso México, maestra en Estudios Urbanos por El Colegio de México y licenciada en Ciencias de la Comunicación por la UNAM. Fue profesora investigadora del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Asimismo, se ha desempeñado como consultora, asesora y líder de proyectos en la administración pública. Sus temas de investigación son acceso al agua, provisión de servicios públicos, construcción de ciudadanía, política social, desarrollo urbano, derechos sociales y democracia participativa. Actualmente es profesora de asignatura de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y directora general de la Asociación Civil Turkana Vivencias Verdes.

DANIEL TAGLE ZAMORA. Profesor-investigador del Departamento de Estudios Sociales de la Universidad de Guanajuato, Campus León. Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Es responsable del Cuerpo Académico Agua, Energía y Cambio Climático. Trabaja en temas sobre economía ecológica con especial relevancia en economía del agua. Entre sus últimas publicaciones se encuentra “La crisis multidimensional del agua en la ciudad de León, Guanajuato”.

JULIA TEPETLA MONTES. Antropóloga con estudios de doctorado en Historia y Estudios Regionales en el Centro de Investigaciones Históricas de la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Es miembro del CAEC 342: Riesgos Socio-ambientales y Vulnerabilidad Social y docente-investigador en la carrera de Sociología, Campus Córdoba-Orizaba. Sus líneas de investigación son: relaciones de género y familia; gestión del desarrollo; género y ambiente; vulnerabilidad social y procesos migratorios.

BEATRIZ TORRES BERISTAIN. Investigadora de tiempo completo en la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana. Tiene un doctorado en Calidad de Agua por la Universidad de Wageningen, Holanda y realizó estudios de maestría en Ecología en el Instituto de Ecología de la UNAM. Ha participado en proyectos de agua, medio ambiente, desarrollo rural y género en diversas organizaciones no gubernamentales. Es parte del Colectivo Feminista Cihuatlahtolli,

A. C. y de la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA).

MARÍA LUISA TORREGROSA Y ARMENTIA. Licenciada en Sociología por la Universidad Autónoma de México, maestría y doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Sociología por El Colegio de México. Profesora investigadora de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México. Coordinadora de la Red de Agua de la Academia Mexicana de Ciencias y Punto Focal de México en la Red Interamericana de Academias de Ciencias. Es profesora investigadora de tiempo completo en la Flacso México. Ha diseñado y coordinado un conjunto de proyectos relacionados con las políticas de modernización para el sector agua, tanto en el ámbito urbano como en el rural. Ha realizado estudios de conflicto social en la zona metropolitana de la Ciudad de México y en ciudades medias. Pertenece a la Red de Agua de la Universidad Nacional Autónoma de México y al Sistema Nacional de Investigadores, nivel II.

JORDI VERA CARTAS. Maestro en Ciencias Ambientales con especialidad en Política Ambiental por la Universidad de Wageningen en Holanda. Previamente estudió biología en la Universidad de Barcelona en España. Actualmente trabaja en la asociación civil Fondo Golfo de México, en Coatepec, Veracruz, como responsable de monitoreo y de la planeación con perspectiva de cuenca para un proyecto GEF.

ITZKUAUHTLI ZAMORA SAENZ. Doctor de Investigación en Ciencias Sociales con mención en Sociología por la Flacso México. Becario del Programa de Becas Posdoctorales, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. Sus líneas de investigación son: conflictos socioambientales, análisis de redes y participación ciudadana en la gestión de recursos hídricos. Es coautor del libro *Rescate de ríos urbanos. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos*, publicado por la UNAM.

Esta reimpresión de *El conflicto del agua. Política, gestión, resistencia y demanda social*, coordinada por María Luisa Torregrosa, se terminó de imprimir en noviembre de 2018 en los talleres de Ultradigital Press, S.A. de C.V., Centeno núm. 195, Santa Isabel Industrial, Iztapalapa, 09820 Ciudad de México. Coordinación de Fomento Editorial: Gisela González Guerra; cuidado de edición y corrección de estilo: Julio Roldán. Diseño de forros: Juan Carlos Oliver. Diseño de interiores y formación electrónica: Flavia Bonasso.  
Para su elaboración se usaron tipos *Garamond* y *Frutiger*.

El tiraje consta de 300 ejemplares.





## EL CONFLICTO DEL AGUA

POLÍTICA, GESTIÓN, RESISTENCIA Y DEMANDA SOCIAL

Esta obra presenta de forma inédita una investigación de largo aliento que busca recuperar la naturaleza social del agua, y destacar que es fundamental que la sociedad participe en el manejo y conservación de este recurso, con sus prácticas, ideas, significados, valores, potenciales e intereses que le confiere.

Para ello los autores abordan con un enfoque transversal y multidimensional, los múltiples y distintos conflictos que derivan del saneamiento, degradación y agotamiento de los ecosistemas acuáticos; de los daños y riesgos por las actividades extractivas y de aprovechamiento de las energías limpias, y del ineficaz o inexistente servicio de distribución del agua. Se trata de un análisis en cuatro vías:

- ▶ El carácter social del conflicto por el agua
- ▶ La dimensión del poder en la gestión de este recurso
- ▶ La acción social que confronta estos problemas
- ▶ El territorio político del agua

Es un libro que observa punto por punto cómo la red de instituciones y estructuras administrativas formales e informales controlan el acceso, distribución y conservación del agua; la ausencia generalizada de una política pública estratégica para este recurso y el conflicto que proviene del mal manejo de uno de los bienes públicos, sociales y económicos de mayor importancia para el país. Son pocos los trabajos que sintetizan la discusión de la crisis del agua de esta forma.



**FLACSO**  
MÉXICO

