



Gestión
para la
defensa
del
agua
y el
territorio
en
XALAPA
Veracruz

Luisa Paré
Helio García Campos
Coordinadores

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Sociales

Gestión para la defensa del agua
y el territorio
en Xalapa, Veracruz

Gestión para la defensa del agua y el territorio en Xalapa, Veracruz

Luisa Paré
y Helio García Campos
Coordinadores



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES
SENDAS, A.C.
México, 2018

HM110.5

M78

Gestión para la defensa del agua y el territorio en Xalapa, Veracruz / Luisa Paré y Helio García Campos, coordinadores.

– Primera edición. –

México : UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2018.

212 páginas : ilustraciones.

ISBN: 978-607-30-0210-3

1. Abastecimiento de agua -- Aspectos sociales -- Veracruz -- Xalapa.

2. Desarrollo de recursos hidrológicos -- Aspectos sociales -- Veracruz -- Xalapa.

3. Desarrollo de recursos hidrológicos -- Veracruz -- Xalapa -- Participación ciudadana.

4. Desarrollo de recursos hidrológicos -- Política gubernamental -- Veracruz -- Xalapa. I. Paré,

Luisa, editor. II. García Campos, Helio, editor.

HD1696.M64.X34 2018

LIBRUNAM 1982890

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos al Instituto, de acuerdo con las normas establecidas por el Consejo Editorial de las Colecciones de Libros del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Los derechos exclusivos de la edición quedan reservados para todos los países de habla hispana. Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, sin el consentimiento por escrito del legítimo titular de los derechos.

Este libro se publicó gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIT) de la DGAPA-UNAM, a través del Proyecto IN304707.

Primera edición: marzo 30 de 2018

D.R.© 2017, Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Investigaciones Sociales

Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D.F.

Coordinación editorial: Virginia Careaga Covarrubias

Cuidado de la edición: Lili Buj Niles

Diseño de portada: Cynthia Trigos Suzán

Formación de textos: Ignacio Cortés Santiago

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-30-0210-3

Índice

AGRADECIMIENTOS	7
SIGLAS, ACRÓNIMOS Y OTRAS ABREVIATURAS	9
INTRODUCCIÓN. LOS CONFLICTOS SOCIALES EN TORNO AL AGUA EN LA REGIÓN Y LAS EXPERIENCIAS DE GESTIÓN <i>Luisa Paré y Helio García Campos</i>	17
CAPÍTULO 1	
Gota a gota: la construcción de ciudadanía en la oposición a un megaproyecto de infraestructura vial <i>Eckart Boege</i>	29
CAPÍTULO 2	
La asociación de vecinos del Pexquiac-Zoncuantla: una experiencia ciudadana para el manejo del agua y de los recursos naturales en una comunidad periurbana <i>Luisa Paré, Rolf Kral-Sosa Acosta y Eduardo Aranda</i>	47
CAPÍTULO 3	
El Comité de Cuenca del río Pixquiac: alternativas para la gestión de una cuenca abastecedora de agua de Xalapa <i>Luisa Paré y Tajin Fuentes</i>	69

CAPÍTULO 4	
“No queremos ser la letrina de Xalapa”: la lucha de los pueblos del municipio Emiliano Zapata por la defensa de sus manantiales	
<i>Eligio Ruiz González</i>	97
CAPÍTULO 5	
Las iniciativas ciudadanas para el rescate del río Sedeño	
<i>Francisco Vázquez A. y Ana Lilia Suárez O.</i>	113
CAPÍTULO 6	
Lecciones aprendidas en el desarrollo de redes de monitoreo comunitario del agua en la zona conurbada de Xalapa, Veracruz	
<i>Robert H. Manson, Miriam Ramos y Georgina Vidriales</i>	143
CAPÍTULO 7	
El Trazo Norte del Libramiento de Xalapa: intereses, percepciones y vacíos	
<i>María del Mar Ortiz</i>	183
CONCLUSIONES	203
DATOS DE LOS AUTORES	211

Agradecimientos

Este libro fue elaborado en el marco de un proyecto apoyado por fondos mixtos de COVECYT (Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología; folio 37696) y por PAPIIT (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica) de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico (DGAPA) de la UNAM (Proyecto IN304707). Damos gracias a estas instituciones por el apoyo recibido así como a todos los autores participantes en este libro por el tiempo dedicado a sistematizar sus experiencias, y a las distintas asociaciones de la sociedad civil por sus esfuerzos en la conservación, protección o manejo de los recursos naturales en la zona conurbada de la región de Xalapa. Esperamos que esta obra sea de utilidad para otros grupos de la región y del país involucrados en la defensa del patrimonio natural y biocultural.

Siglas, acrónimos y otras abreviaturas

ACEVAC: Asociación de Constructores del Estado de Veracruz, A.C.

ANP: Área Natural Protegida.

Apromsa: Área Promisoria para la Promoción de Servicios Ambientales.

ARP: Amigos del Río Pixquiac.

AVPZ: Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla, A. C.

BM: Bosque Mesófilo.

CAEV: Comisión del Agua del Estado de Veracruz.

Cemda: Centro Mexicano de Derechos Ambientales.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

CFHF: Conservation, Food and Health Foundation (Fundación para la Conservación, Alimentación y Salud de Estados Unidos).

CGMA: Coordinación General de Medio Ambiente.

CIESAS-Golfo: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Golfo.

CMAPS Banderilla: Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Banderilla.

CMAS: Comisión Municipal de Agua y Saneamiento.

CMAS-Coatepec: Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de Coatepec.

Cocupix: Comité de Cuenca del río Pixquiac.

Coepa: Consejo Estatal de Protección al Ambiente.

Comuders: Consejos Municipales de Desarrollo Sustentable en los municipios.

- Conaculta: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Conacyt: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Conafor: Comisión Nacional Forestal.
- Conagua: Comisión Nacional del Agua.
- Conanp: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Conapo: Consejo Nacional de Población.
- Copexa: Constructora Perote-Xalapa.
- Covecyt: Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología.
- Covi: Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan a Jamapa.
- Decotux, A.C.: Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas, A.C.
- DGAPA-UNAM: Dirección General del Apoyo al Personal Académico.
- DGDF: Dirección General de Desarrollo Forestal del Gobierno de Veracruz.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (*Food and Agriculture Organization*).
- fea: Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C.
- FEMSA: Fomento Económico Mexicano, S.A.
- FFM: Fondo Forestal Mexicano.
- Fidecoagua: Fideicomiso Coatepecano del Agua para el pago de Servicios Ambientales.
- Fideicomiso ABC: Fideicomiso público para la Conservación, Restauración y Manejo del Agua, de los Bosques y las Cuencas del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- FMCN: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
- Fomix: Fondos Mixtos.
- FQ: Físico-Químico.
- GEF: Fondo Mundial para el Medio Ambiente (*Global Environment Facility*).
- GWW: Global Water Watch (Vigilantes Mundiales del Agua).
- GWW-México: Global Water Watch México, A. C.
- IIS: Instituto de Investigaciones Sociales.
- IMAC: Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación.
- IMCAS-X: Iniciativa de Monitoreo Ciudadano de Agua y Saneamiento- Xalapa.
- INAH: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- INE: Instituto Nacional de Ecología.
Inecol: Instituto de Ecología, A.C.
Inegi: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Inireb: Instituto Nacional de Investigaciones en Recursos Bióticos.
Invivienda: Instituto Veracruzano de Desarrollo Urbano Regional y Vivienda.
IPE: Instituto de Pensiones del Estado.
JELP: Jornada de Evaluación y Limpieza del Pixquiac.
LAN: Ley de Aguas Nacionales.
LAVIDA: La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental.
LEPA: Ley Estatal de Protección al Ambiente.
LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
MAEZapata: Movimiento Ambientalista Emiliano Zapata, A. C.
MDP: Millones de pesos.
MIA: Manifestación de Impacto Ambiental.
MSNM: Metros sobre el nivel del mar.
NOM: Norma Oficial Mexicana.
NSF: *National Science Foundation* (Fundación Nacional de Ciencia de Estados Unidos).
ONU: Organización de las Naciones Unidas.
ONUDD: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
OPS: Organización Panamericana de la Salud.
OSC: Organizaciones de la Sociedad Civil.
PACMYC: Programa de Apoyo a las Culturas Comunitarias y Municipales.
PAN: Partido Acción Nacional.
PAPIIT: Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica.
PASEVIC: Programa de Aplicación de los Sistemas de Enseñanza Vivencial e Indagatoria de las Ciencias.
PC: Secretaría de Protección Civil del estado de Veracruz
Pcsax: Programa de Compensación por Servicios Ambientales y Desarrollo Rural de Xalapa.
Pemex: Petróleos Mexicanos.

- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- POET: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Cuenca del río Sedeño.
- POUZCX: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada de Xalapa.
- PPM: Profesionales por México.
- PPP: Plan Puebla-Panamá.
- PRD: Partido de la Revolución Democrática.
- PRI: Partido Revolucionario Institucional.
- Procede: Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares.
- Profepa: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Pronasol: Programa Nacional de Solidaridad.
- Prosapix: Programa de Compensación por Servicios Ambientales del río Pixquiac.
- PSA: Pago por Servicios Ambientales.
- PSAH: Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos.
- PSIX: Programa de Saneamiento Integral de Xalapa.
- PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- RER: Reserva Ecológica Restrictiva.
- RMCACRP: Red de Monitoreo Comunitario del Agua de la Cuenca del río Pixquiac.
- RNM: Red Nacional de Monitoreo.
- SA: Servicios Ambientales.
- Sagarpa: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SCJN: Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Sedarpa: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del estado de Veracruz.
- Sedecop: Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario.
- Sedema: Secretaría de Medio Ambiente del estado de Veracruz.
- Sedesma: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente.
- Sedere: Secretaría de Desarrollo Regional.
- Sedesol: Secretaría de Desarrollo Social.
- Semarnat: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Sendas: Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable, A. C.

SEV: Secretaría de Educación de Veracruz.

Siatl: Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas.

STS: Sólidos Totales en Suspensión.

SVA: Sistema Veracruzano del Agua.

UCISV-ver: Unión de Colonos, Inquilinos y Solicitantes de Vivienda del estado de Veracruz.

UFC: Unidades Formadoras de Colonias de Microorganismos.

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México.

Uncader-SEP: Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural de la Secretaría de Educación Pública.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

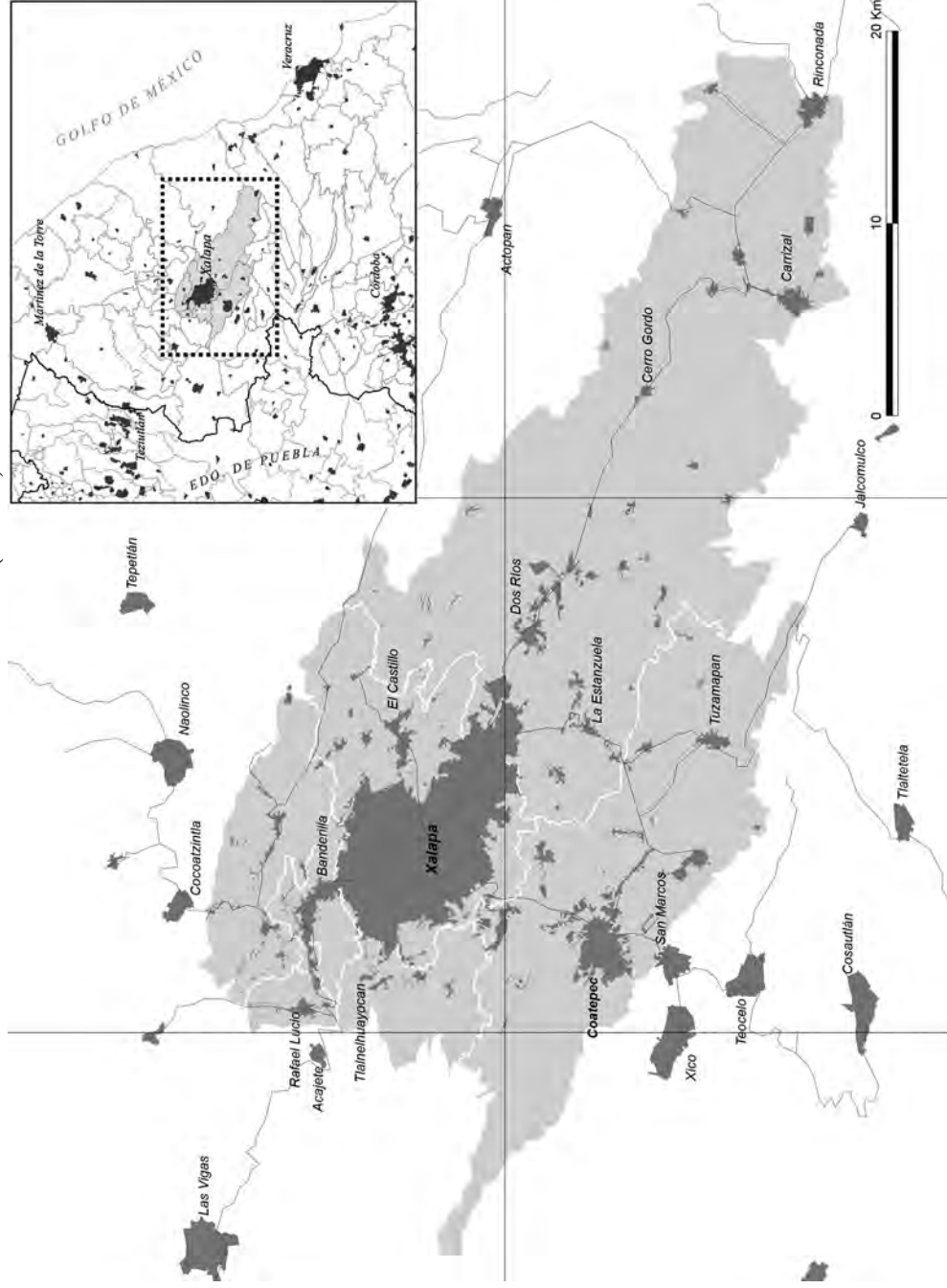
UN-Habitat: Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos

UV: Universidad Veracruzana

ZM: Zona Metropolitana

ZMX: Zona Metropolitana de Xalapa

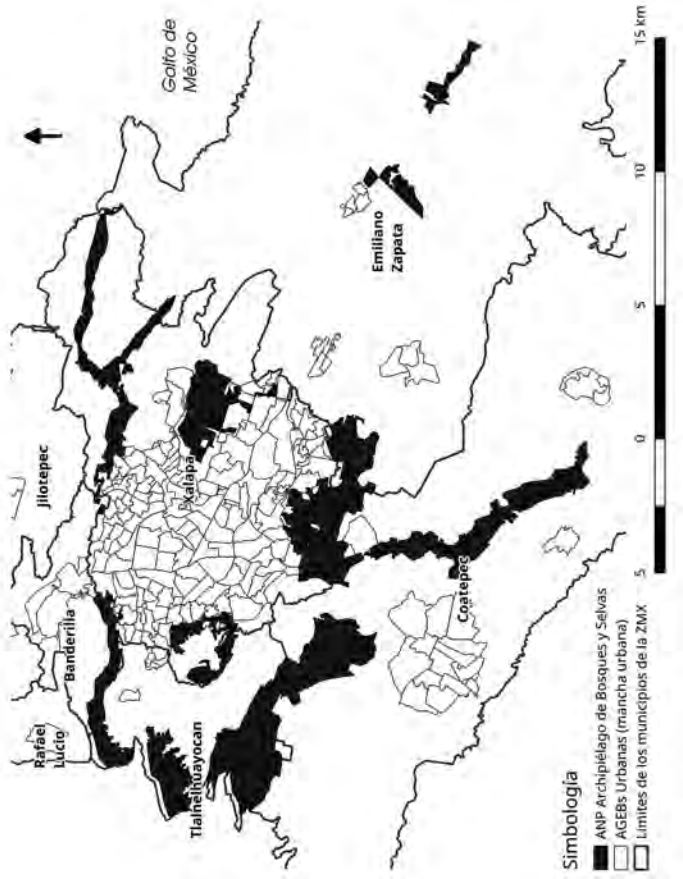
MAPA 1
ZONA CONURBADA DE XALAPA (CONAPO)¹



¹ En este mapa se pueden ubicar los municipios de Coatepec al suroeste, al oeste San Andrés Tlalnahuayocan, al noroeste Banderilla y al sureste Emiliano Zapata.

MAPA 2

MAPA DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CORREDOR MULTIFUNCIONAL ARCHIPIÉLAGO DE BOSQUES Y SELVAS DE LA ZONA CONURBADA XALAPA¹ (SEDEMA)



¹ Esta ANP, decretada en enero del 2015 y denominada Corredor multifuncional Archipiélago de Bosques y Selvas de la Zona conurbada Xalapa, Coatepec, etc., integra fragmentos de bosques ubicados en los municipios de la zona conurbada.

Introducción

Los conflictos sociales en torno al agua en la región y las experiencias de gestión

Helio García Campos y Luisa Paré

Después de 30 años de ambientalismo se puede constatar que éste sigue evolucionando en el estado de Veracruz. Su presencia, en un estado tan grande y complejo como Veracruz, no ha sido uniforme ni ha tenido un nivel de organización amplio y consistente. Se ha ido conformando principalmente en los planos local o regional, en coyunturas específicas de defensa social o comunitaria, ante la imposición de megaproyectos y programas con alto impacto medioambiental que, de una manera u otra, hubieran afectado o afectan el entorno, así como las condiciones ecológicas que regulan las actividades productivas y la calidad de vida de la población. Sin embargo, no todo es oposición, en muchos casos las acciones colectivas impulsan iniciativas de manejo sustentable y protección de los recursos en el ámbito local y buscan contribuir a la sensibilización de la población. Este libro tiene la intención de rescatar algunas experiencias de acciones colectivas en defensa del medio ambiente realizadas en las últimas dos décadas, y en particular del agua en la zona conurbada de la ciudad de Xalapa, capital del estado de Veracruz.

Tratar de darle una perspectiva integral a los asuntos del agua requiere de procedimientos que permitan vincular diferentes dimensiones que atañen a su complejidad. Entre éstas está un buen conocimiento del contexto, de las condiciones hídricas actuales y su papel dentro del desarrollo local, así como de las necesidades sociales relacionadas. Implica también el aprovechamiento del corpus regional instaurado, es decir, la recuperación de la historia y las experiencias de movilización social, la formación de instituciones y el papel de las redes y organizaciones sociales que han surgido en torno a coyunturas de iniciativa y defensa ambiental.

Como la sustentabilidad requiere de un aprendizaje, y el mejor es el que se da en condiciones situadas y reflexionadas, disponer de estas experiencias que son una buena representación de caminos del ambientalismo de hoy abona a este aprendizaje necesario. La sistematización de lo que han construido las organizaciones, las personas y las redes en las que participan establece bases claras para el proyecto social.

El telón de fondo está configurado por la confrontación de diferentes visiones del desarrollo. Por un lado, la visión de un Estado, cuyos actores se amoldan a los discursos de siempre, y a los nuevos, como el de la sustentabilidad; por otro, la de sectores de la sociedad que atestiguan o sufren las consecuencias de los proyectos atentatorios a los derechos ambientales y buscan nuevas vías de intervención socioambiental.

En varios de los casos aquí narrados está presente el crecimiento no regulado, a pesar de su esparcimiento por el *hinterland* rural que aún tiene un paisaje cafetalero, agrícola y forestal, y alberga un patrimonio biocultural imprescindible para resistir el embate del urbanismo industrial. Amenazas de caminos, libramientos, obras de infraestructura, mineras, presas hidroeléctricas, fraccionamientos, siempre la expansión de lo urbano sobre lo rural. Los casos se desarrollan en distintas escalas: la comunitaria, la de cuenca, la biorregional, lo que permite visualizar las dificultades y retos en los intentos de resistencia y de transformación.

EL CONTEXTO REGIONAL

La zona metropolitana de Xalapa (ZMX), espacio en el que se desarrollan las experiencias reseñadas en este libro, fue decretada como tal en 1989,¹ dos años después de que fuera elaborado el primer Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada (POUZCX) (Zentella Gómez, 2005).² Cuenta con un marco jurídico, una normatividad y con espacios de participación social que, para todos los casos aquí analizados, sería el instrumento normativo obligatorio relativo al uso del suelo y a los condicionamientos o restricciones para la urbanización.

El Consejo del mencionado POUZCX, actualizado en 2003, además de establecer que la región metropolitana comprende los municipios de Xalapa, Banderilla, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, determina que sus miembros serán el gobernador, presidentes municipales y funcionarios, además de hasta seis consejeros propietarios, que serán invitados por el Presidente de la Comisión. Estos podrán ser representantes de las agrupaciones u organizaciones sociales, profesionales, académicas y empresariales, a través de sus organismos legalmente constituidos, así como de particulares distinguidos por su reconocida solvencia moral y experiencia en la materia.³

No tenemos conocimiento en el sentido de que, a la fecha, este Consejo haya vuelto a sesionar desde su toma de posesión.

Los casos de participación ciudadana que son analizados en este libro corresponden a varios espacios de la zona conurbada, principalmente de la zona sur-poniente, en un cinturón que va desde el municipio de Banderilla hasta el de Coatepec. El libro refleja las iniciativas de organizaciones ciudadanas, de académicos e individuos

¹ *Gaceta oficial*, 28 enero de 1989. La ZMX incluía a Xico y Teocelo, localidades que después fueron excluidas. Actualmente, integran la ZMX los municipios de Xalapa, Coatepec, Tlalnahuayocan, Banderilla, Emiliano Zapata, Jilotepec y Rafael Lucio.

² El Programa de ordenamiento no fue publicado en la *Gaceta Oficial* hasta junio de 1998, por lo que ya era obsoleto.

³ *Gaceta oficial*, Xalapa-Enríquez, Veracruz, miércoles 14 de noviembre de 2007, núm. ext. 341.

de la región, cuya colaboración frecuente con grupos de afectados se ha realizado al promover una crítica seria, una oposición fundada y con propuestas, y generar simultáneamente experimentos sociales de trascendencia en la parte central de la entidad veracruzana.⁴

En los distintos capítulos se recuperan las experiencias y aprendizajes de un ambientalismo más maduro, sofisticado, crítico y negociador a la vez, que busca impulsar propuestas de política ambiental y social necesarias en Veracruz. A partir de la documentación de varios casos y vertientes específicas se presentan los avances y vicisitudes de las redes ciudadanas⁵ en torno a la gestión del agua y de las cuencas en la zona metropolitana de Xalapa, la capital del estado.⁶

ESTRUCTURA

El primer capítulo trata de la defensa del bosque de niebla expresada en la lucha contra un proyecto de libramiento vial de la ciudad de Xalapa. Su autor, EckartBoege, analiza las circunstancias en que la asociación civil Marangola, focalizada en el corredor Xalapa-Coatepec, la cual desempeñó un papel importante en la lucha y logró conformar una red social formada por un número cada vez mayor de ciudadanos de varios municipios, tanto del ámbito urbano

⁴ Es importante señalar que este libro está escrito por personas que han participado de una manera u otra en los movimientos o experiencias aquí señaladas, además de que, salvo por dos personas, todas viven en alguna de las comunidades de la zona conurbada mencionadas.

⁵ Alberto Melucci caracteriza las redes sociales como agrupaciones que “emergen en relación con problemas específicos, están integradas por pequeños grupos separados, que constituyen un circuito de intercambios sociales. Por lo general no tienen una presencia permanente en acciones a largo plazo, entran y salen del compromiso colectivo, no comprometen toda su vida en la acción colectiva. La acción colectiva es sólo una parte de la experiencia global de los individuos y grupos. Normalmente está formada por grupos que se encuentran sumergidos en la vida cotidiana.” (Melucci, 1994).

⁶ No todas las experiencias de la zona están incluidas en el libro. Habría que mencionar también las que se realizaron en Chiltoyac y El Castillo, del municipio de Xalapa, en cuanto a la lucha por intentar impedir la instalación de un relleno sanitario en El Tronconal, del mismo municipio, por ejemplo.

como del rural. La oposición se dio en vista de que el trazo propuesto implicaba que la carretera iba a cruzar perpendicularmente la cuenca media del río Pixquiac atravesada por numerosos arroyos, veneros y manantiales. En esta sección de la cuenca se ubican tres presas derivadoras que abastecen 38.5% del agua de Xalapa. Enarblando la defensa de los bosques y del agua en favor del bienestar de toda la región, un conjunto de actores rurales y urbanos logró el desvío del trazo del libramiento de esta zona de reserva ecológica, para que éste fuera construido al otro extremo de la ciudad capital, tal como lo indicaba el POUZCX.

En su narración sobre la lucha para evitar la construcción del libramiento carretero en la zona montañosa que abastece de agua a los municipios de Xalapa y Coatepec, el autor reflexiona sobre la dinámica de articulación entre grupos y personas que conforman redes que llegan a constituirse en verdaderos movimientos ciudadanos con mayor o menor permanencia en el tiempo.

Esta experiencia deja ver cómo, a falta de “escuelas de ciudadanía ambiental”, el aprendizaje se da al fragor de batallas concretas por la defensa de recursos, porciones específicas de ecosistemas y, desde luego, la búsqueda de agendas regionales más integrales. Dado que el enfoque preventivo del riesgo ambiental es mínimo en la política y la planeación, y se omite integrar estudios serios sobre el impacto esperable de los proyectos, se establece un conflicto y disputa entre los ciudadanos: vigilantes, a la defensiva y contestatarios, por un lado, y por otro, el gobierno y las empresas.

Los procesos de urbanización, rara vez producto de una planificación, más bien responden al mercado de tierras; los dueños de predios rústicos o rurales suelen encontrar mayor interés económico en su venta que en el aprovechamiento agropecuario o en la preservación de los servicios ambientales que prestan. En estas transacciones entre compradores y vendedores no suelen mediar los ordenamientos o reglamentos existentes, de tal suerte que poco a poco los ecosistemas y sus funciones se ven alterados, e incluso puede llegar a escasear el recurso fundamental que es el agua. Así, en el segundo capítulo, Luisa Paré, Rolf-Kral y Eduardo Aranda revisan la experiencia de una asociación de vecinos que se organizaron para

tratar de ordenar el uso de los recursos naturales en las colonias de la Congregación Zoncuantla, municipio de Coatepec. Esta iniciativa representa, entre otros aspectos, un caso interesante de intervención ciudadana sobre el agua como un bien común, y en contra de las pretensiones de establecer fraccionamientos dentro de una zona de reserva ecológica.

En el tercer capítulo se aborda la experiencia organizativa del Comité de Cuenca del río Pixquiac. El logro de un conjunto de ejidos, comunidades y municipios rurales, organizaciones sociales y académicos para evitar el libramiento preparó el escenario para poder pasar de la reacción y defensa frente a iniciativas excluyentes hacia una etapa propositiva. La pregunta ¿y ahora qué sigue? quedó en el aire. Una vez conjurada la amenaza del libramiento, algunos campesinos opinaron que, con o sin la obra del libramiento, los bosques y el agua de la región requerían de alguna opción para un manejo sustentable. De la misma manera, quedaba sin responder otra cuestión: ¿quién apoyaría a los dueños de las tierras y gente que vive de esos recursos para cuidarlos y aprovecharlos de manera responsable en beneficio de todos?

Algunos de los que participaron en la movilización contra el libramiento decidieron organizarse para proponer un tipo de desarrollo de la región con un balance distinto entre las necesidades de la gente rural y urbana, y el cuidado del entorno natural que sostiene los servicios ambientales. Así fue como se formó un Comité de Cuenca que agrupa a una gran diversidad de actores en las diferentes zonas de la cuenca. Los dueños de predios forestales y agropecuarios, miembros de organismos de la sociedad civil y de instituciones académicas y, eventualmente, representantes de instituciones gubernamentales de los tres ámbitos de gobierno, convergen en este comité, en el cual se busca impulsar el manejo de los recursos naturales de la región desde una perspectiva de sustentabilidad.

El crecimiento de la ciudad de Xalapa es actualmente una amenaza para el abasto de agua de 17 localidades de Emiliano Zapata, municipio bajo un creciente proceso de conurbación, pues la mancha urbana xalapeña y la falta de plantas de tratamiento podría contaminar a cuatro o cinco manantiales de los cuales toman agua

poblaciones de dicha entidad. De este modo, en el cuarto capítulo Eligio Ruiz, miembro colaborador del Consejo Regional del Café de Coatepec y habitante de Chavarrillo, una de las comunidades afectadas, relata los problemas y demandas que encabezó el Movimiento Ambientalista Emiliano Zapata (MAEZapata). Esta agrupación exigía que se modificara el actual plan de crecimiento metropolitano, ya que de cumplir lo proyectado prácticamente se borrarían algunas áreas que aseguran la calidad del agua de los manantiales. Los integrantes del MAEZapata plantean que debe establecerse un área de protección de 370 a 470 hectáreas alrededor de los manantiales y suspender la construcción de los fraccionamientos que no cuentan con plantas de tratamiento.

El quinto capítulo aborda la iniciativa impulsada por dos organizaciones de la sociedad civil en el municipio de Banderilla para el rescate del río Sedeño, tributario del río Actopan. En él, Ana Lilia Suárez y Francisco Vázquez narran los esfuerzos realizados entre la sociedad civil y un efímero “frente amplio de alcaldes” cuya finalidad era desarrollar un esquema institucional para coordinar las acciones de las distintas instituciones del sector público, de los municipios y de la sociedad civil para el rescate del río. La cuenca de este cuerpo de agua, que, como la del río Pixquiac nace en las laderas del Cofre de Perote, es importante para el abasto de agua del municipio de Banderilla, y en una proporción muy pequeña para algunas colonias de Xalapa. El gravísimo estado de contaminación en que se encuentra es un problema para las comunidades ubicadas en la cuenca del río Actopan, en varias de sus porciones, aunque, como parte de este esfuerzo organizativo, ya se construyó una planta de tratamiento que capta una parte de las aguas residuales.

En el capítulo sexto se describe la participación activa de la población local en un programa de vigilancia de la calidad y cantidad del agua y se analizan, entre otras situaciones, los aprendizajes del monitoreo comunitario a lo largo de tres años y la conformación de una red de monitoreo del agua en la cuenca. Esta red integra colonos de fraccionamientos campestres, estudiantes de telesecundaria y productores de truchas, y forma, al mismo tiempo, parte de un mo-

vimiento internacional llamado Global Water Watch. De este modo, Robert Manson, Miriam Ramos y Georgina Vidriales plantean cuál es el uso potencial de las actividades de monitoreo del agua en relación con las acciones ciudadanas para la protección del río.

Finalmente, el capítulo siete cierra con el impacto ocasionado por la construcción del libramiento carretero de la ciudad de Xalapa, denominado Trazo Norte, ocho años después del intento descrito en el primer capítulo. María del Mar Ortiz nos habla de la manera como fueron dañados los manantiales de una comunidad con una ejecución descuidada de la obra. A diferencia del primer caso, que pretendía pasar por el río Mixquic, aquí no hubo capacidad de la sociedad de analizar la Manifestación de Impacto Ambiental, oponerse o vigilar que el proyecto se llevara a cabo sin causar los impactos ocasionados. Sin embargo, habitantes de Jilotepec y de Chiltoyac, del vecino municipio de Xalapa siguen exigiendo se les haga justicia por los daños sufridos, que no son cosa del pasado, sino que siguen acumulándose cada temporada de lluvias.

El interés principal de hacer públicas las experiencias antes mencionadas no es sólo informar si se lograron las reivindicaciones que dieron pie a las acciones emprendidas o si se avanzó hacia la construcción de nuevos escenarios para la vida en colectividad, en armonía social y natural, sino también dar a conocer, a través de estos casos, algunos de los avances en la construcción de ciudadanía. De estas historias nos interesan no sólo los resultados obtenidos o las frustraciones sufridas sino también los procesos mismos, es decir, los motivos de sus protagonistas, las formas como se han ido involucrando, los vínculos desarrollados entre ellos, las alianzas y las estrategias utilizadas. La intención es que los recursos legales, organizativos, tecnológicos y políticos usados en dichas acciones, al ser socializados, puedan ser útiles para quienes enfrentan todos los días el mismo tipo de problemas. Aunque se trata de casos muy específicos de la región de Xalapa, consideramos que la obra aporta experiencias que pueden servir de ejemplo para otras regiones del país, principalmente en las áreas de borde entre el campo y la ciudad. Veracruz tiene ocho regiones metropolitanas que sufren problemas y

conflictos socioambientales semejantes.⁷ Compartir las experiencias de la zona conurbada de Xalapa puede tener importancia para otros grupos y redes regionales. Estas experiencias también apuntalan a la búsqueda de la ciudadanía por impulsar otras formas de gobernanza en el gobierno de las ciudades. Por ello, terminamos esta introducción con algunas reflexiones sobre temas recurrentes y comunes en los distintos capítulos que atañen a la “participación” ciudadana y al andamiaje legal e institucional que la facilita u obstaculiza.

LA MICROPOLÍTICA QUE SE EXPRESA CASI SIEMPRE A CONTRACORRIENTE

A pesar de que prácticamente todas las leyes ya establecen disposiciones y procedimientos para la participación ciudadana, por lo general no hay normas ni reglamentos claros. Señala Eduardo Gudynas (2009), ecologista uruguayo que dentro de la lógica de gobiernos y empresas subsiste la idea de una ciudadanía “de baja intensidad”, “subordinada” o “incompleta”.

En las zonas metropolitanas la defensa ambiental siempre toca intereses inmobiliarios o urbano-industriales que, por lo general, buscan predominar sobre los usos agropecuarios o forestales del suelo y la conservación de un entorno rural. Aunque esté dado un entramado legal y un discurso acerca de la participación ciudadana, éste no es eficaz para aprovechar los impulsos de sujetos, organizaciones, ciudadanos, redes que intervienen; expresan sus necesidades, aportan su trabajo, ni para integrar la innovación que, bajo diferentes escalas o modalidades, significan sus proyectos e iniciativas.

Aunque las bases formales para la participación ciudadana ya están instauradas desde hace varios lustros, no han representado una opción real para promover la atención y el apoyo a iniciativas que poseen consistencia; este libro muestra dónde suelen bloquearse

⁷ ZM Veracruz, ZM Xalapa, ZM Poza Rica, ZM Orizaba, ZM Minatitlán, ZM Coatzacoalcos, ZM Córdoba, ZM Acayucan (INEGI, CONAPO Y SEDESOL).

esas posibilidades, así como las dificultades que implica el impulso de estos procesos de integración de vertientes.

En casi todo el mundo, la defensa del medio ambiente ha sido impulsada por la acción de ciudadanos y organizaciones a veces vinculados con redes transnacionales. El papel que desempeñan en las políticas de protección al ambiente constituye nuevas modalidades para lograr que la política represente intereses de la sociedad y no sólo de los poderes de las empresas y del gobierno.

La importancia de la intervención ambiental con perspectiva local, regional, situada, es decir, aquella que es más fácilmente reconocible por los actores que habitan los espacios donde se dirimen los conflictos socioambientales ha sido reconocida. Pero es común que la población en general carezca de una perspectiva amplia del contexto. En experiencias de educación y capacitación ambiental, lo más frecuente es percatarse de que las personas no saben de dónde viene el agua que consumen en su ciudad o comunidad y sólo manejan una noción muy general del ciclo hidrológico. Lo más común es que se maneje una información superficial acerca del medio ambiente. Allí siempre hay algo por hacer para informar, sensibilizar y lograr el involucramiento de la población con vistas a promover una planeación participativa que considere la matriz natural que soporta todas las actividades humanas y económicas en regiones concretas.

Sin embargo, aunque se promueve la búsqueda de acepciones cotidianas y vernáculas que facilitan su aprendizaje, no deja de ser importante enseñar, o aprender, los complejos procesos involucrados en la gestión de recursos como el agua y los bosques. Es importante que la gente entienda las dinámicas y servicios que las cuencas altas proporcionan. Por ello, resulta muy afortunado contar con “laboratorios sociales” como los que aquí se presentan, donde ya podemos partir de una buena base de donde tomar experiencias y aprendizajes pertinentes para avanzar en una dirección prometedora.

Comunicar estas experiencias, visualizarlas, adaptarlas en escala y contexto, es reconocer el valor del trabajo de los grupos ambientalistas. Su presencia ha logrado que los valores de la protección de la naturaleza hoy sean compartidos por sectores de la sociedad cada

vez más extensos. Así, se puede concretar más fácilmente el dicho de “poner un granito de arena”, al identificarnos, vernos reflejados, acompañando con nuestra acción individual, familiar, barrial: cobra mayor claridad y pertinencia la intervención en estos diferentes ámbitos.

Los proyectos y experiencias aquí presentados, aparte de una solvencia analítica, logran hacer prevalecer los diferentes matices de la intervención ciudadana, deliberada, organizada, coaprendiente que representa una buena oportunidad para la cogestión y la gobernanza.

Si hay algo concreto que retomar de las intenciones de este libro, es la recreación constante de perspectivas, conceptos y enfoques, como los que contribuyen a significar: el de cuenca, el de ordenamiento ecológico, la cogestión, la participación ciudadana. Es un buen capital para los habitantes de una región que posee alto potencial cultural y ambiental contar con documentos informativos y educativos regionalizados, con estadísticas; conocer los nombres específicos de ecosistemas, las toponimias de la orografía, los arroyos y los ríos, los mapas territoriales que recuperen la historia, el aprendizaje de lo legal y el reconocimiento de las instituciones involucradas, que presenten con viveza a los actores que están ocupados en proyectos de defensa y restauración ambiental.

Si repasamos los aprendizajes y reflexionamos sobre ellos, sobre los valores ambientales, sociales y éticos que representan, no costará trabajo a otros sumarse al impulso de iniciativas valiosas o emprender otras cuando se requiera. Cuando uno logra verse como parte activa o potencial de un colectivo que detenta un patrimonio de iniciativas como las que se han dado en la región *Xallapan*, puede aumentar la tolerancia a la frustración que suelen tener los educadores ambientales (Joaquín Esteva Peralta, Cese, A.C., comunicación personal).

Este pequeño esfuerzo editorial tendrá que ser repetido al abordar otras experiencias menos esperanzadoras en nuestro entorno, situaciones por procesar que frecuentemente suceden en la construcción de nuestra ecología política. A los ambientalistas nos queda pendiente analizar, por ejemplo, el hecho de que la victoria de haber frenado el primer proyecto de libramiento haya quedado un tanto opacada

por el libramiento carretero construido por el Noreste, a un precio económico, ambiental y social tal vez superior al que el gobierno y los “poderes” habían previsto originalmente.

¿Cómo celebrar —por poner otro caso conocido en nuestra región— cuando el triunfo del movimiento en apoyo a la comunidad de Corral Falso para evitar que se instalara un relleno sanitario en esa congregación, repercutiría en la afectación de las comunidades de Chiltoyac, El Tronconal y San Juan, donde el autoritarismo gubernamental mandó imponer el relleno sanitario de la ciudad de Xalapa? En otras palabras, muchas veces, a pesar de que se logra frenar proyectos no adecuados, las soluciones o alternativas que se dan posteriormente presentan también impactos negativos sellados por la injusticia ambiental.

No obstante estas realidades deprimentes, encontramos perspectivas, propuestas, posibilidades de participación, de colaboración, de inspiración para todo lo que se puede seguir haciendo. Nos motivan a reconocer la consistencia de nuestro aprendizaje social. Un ambientalismo sin conciencia de participación no tiene de dónde agarrarse.

REFERENCIAS

- Melucci, Alberto (1994). “Asumir un compromiso: identidad y movilización en los movimientos sociales”. *Zona abierta* 69: 153-181, Madrid.
- Gudynas, Eduardo (2009). “Ciudadanía ambiental y meta-ciudadanías ecológicas. Revisión y alternativas en América Latina”, 58-101. En *Urgencia y utopía frente a la crisis de civilización*, compilado por Javier Reyes Ruiz y Elba Castro Rosales. Guadalajara: Universidad de Guadalajara y Ayuntamiento de Zapopan.
- Zentella Gómez, Juan (2005). “Relaciones intermunicipales y gobernabilidad urbana en las zonas metropolitanas de México: el caso de la zona metropolitana de Xalapa”. *Estudios demográficos y urbanos*(vol. 20, núm. 2): 229-267. México: El Colegio de México.

Capítulo 1

Gota a gota: la construcción de ciudadanía en la oposición a un megaproyecto de infraestructura vial

Eckart Boege

INTRODUCCIÓN

La evolución democrática de la sociedad moderna supone la transparencia de los actos de gobierno tanto en la planificación de las grandes obras como en su ejecución, además de la fiscalización ciudadana de dichos actos. Implica la rendición de cuentas y el apego a la legalidad de las decisiones y de los procesos de asignación, ejecución y contraloría de las obras que, ya sean públicas o privadas, suponen reglas explícitas tanto en el sector de la sociedad afectado directa e indirectamente como en el terreno técnico para evitar, mitigar o descartar daños sociales y ambientales.

La planificación y puesta en marcha de obras de gran envergadura por parte de empresas privadas y/o del Estado —como son carreteras, presas, edificios, parques industriales, centros comerciales, plantas generadoras de energía eléctrica, fraccionamientos, aeropuertos— frecuentemente conllevan conflictos con los ciudadanos, y por eso la ley contempla la obligación del promovente de realizar una manifestación de impacto ambiental (MIA) en las modalidades estatal o federal, ya sea regional o particular.

En efecto, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), prevé que el promovente de una obra, ya sea el propio gobierno o entidad privada, realice, a través de consultores especializados, una manifestación de impacto ambiental de tipo regional si afecta a uno o más estados, y de tipo particular si afecta puntualmente una zona (Artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA).

Las manifestaciones de impacto ambiental tienen su protocolo específico, y con base en él la autoridad competente decide si otorga o no los permisos para realizar una obra. Sin embargo, para poder contar con la opinión de la ciudadanía y otros expertos que no sean necesariamente de la dependencia gubernamental que realiza el análisis y emite el dictamen, en las legislaciones federales y estatales se ha incorporado el derecho a la consulta pública. Además, en los lineamientos existen figuras de participación ciudadana en la planificación, como son los Consejos Municipales de Desarrollo Sustentable en los municipios (Comuders), y otros en los órdenes estatal y federal, los cuales teóricamente deben orientar de manera vinculante las acciones de los tres niveles de gobierno.

A partir del análisis de un movimiento social, en las siguientes páginas pondremos a prueba los preceptos de construcción de ciudadanía, participación ciudadana en la planificación, así como transparencia y rendición de cuentas, los que las autoridades por ley deben observar y hacer observar.

Se trata del movimiento social organizado en contra de la propuesta de construcción del libramiento que fue promovido en la región de Xalapa, en el centro de Veracruz, conocido en los años 2003-2004 como “trazo sur”. La propuesta era parte de un proyecto carretero de Gran Visión cuyo fin era “promover el desarrollo sustentable” dentro del Plan Puebla-Panamá. Cabe mencionar que Xalapa y la zona conurbada requerían de un libramiento que diera cauce al tránsito de larga distancia que une diversos puntos de la ciudad de Veracruz con el Altiplano mexicano, ya que los anteriores libramientos construidos para tal fin tuvieron una vida corta pues la ciudad los engulló, por lo que se buscaba que la nueva obra tuviera una mayor duración.

ANTECEDENTES DE LA CIUDADANIZACIÓN
DE LA TOMA DE DECISIONES

Los habitantes de la región de Xalapa tenemos el privilegio de compartir un entorno único en el mundo, pero extremadamente frágil: la ciudad está situada en las faldas del Cofre de Perote a la altura de los bosques de niebla y cercana a las surgencias de los manantiales que proveen de agua a las localidades periurbanas y barrios de Xalapa y Coatepec. En las últimas décadas, han sido varios los agravios sociales y ambientales a la región por parte de la obra pública, al igual que las distintas respuestas ante dichos acontecimientos, como veremos a continuación.

Desde 1989, en la región suburbana entre Coatepec y Xalapa ha habido confrontaciones entre la sociedad civil y las autoridades estatales o municipales. Tiempo atrás, el 26 de julio de 1986, el cabildo de Coatepec aprobó la constitución del Consejo Consultivo de la Región Coatepec-Xalapa, el cual tenía como objetivo principal elaborar el plan regional regulador del desarrollo urbano-rural en la zona comprendida entre Briones y Zoncuantla, así como su aplicación, vigilancia y control. En algunos puestos de la mesa directiva figuraron por lo menos cinco vecinos de la congregación de Zoncuantla, del municipio de Coatepec (véase el mapa 3). El hecho de que en esta zona de Coatepec vivían desde principios de los años ochenta muchos profesionistas que conocían el recién conformado Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada, los hacía responder como una especie de observatorio ciudadano, aunque no tuvieron propiamente este nombre.

Dicha iniciativa del Ayuntamiento de Coatepec fue una respuesta a las inquietudes que los ciudadanos mostraron ante el incipiente crecimiento de industrias en una zona que requería esfuerzos de conservación por la presencia de importantes fragmentos de bosque mesófilo, y ante la inconveniencia de este tipo de instalaciones fabriles en una zona de uso habitacional. Una de las situaciones que más motivó la participación ciudadana consistió en que una empresa gravera, ubicada junto a una fábrica de cal, extrajera piedras del lecho del Pixquiatic para su quebradora.

En enero de 1991, vecinos de las distintas colonias que conformaron Zoncuantla y Briones convocaron a la conformación de la Unión de Patronatos para la Protección de Medio Ambiente de la región Xalapa-Coatepec. En una reunión con la jefa de la Unidad de Planeación de la Secretaría de Desarrollo Urbano se informó que la zona abarcaba una superficie de 20 mil hectáreas alrededor de la mancha urbana Xalapa-Banderilla, y que había sido considerada como reserva ecológica.¹ Así, la Unión definió una serie de programas de vigilancia, conservación, agua potable y drenajes, basura y desechos, y protección al paisaje natural. Poco después, entre 1992 y 1993, varios miembros de la congregación y zonas aledañas conformaron la asociación civil Marangola, la cual intervino en algunas luchas e iniciativas, especialmente en la lucha contra el libramiento, que describiremos a continuación.

En abril de 1993, el Consejo Consultivo manifestó ante las autoridades municipales de Coatepec la incompatibilidad de las empresas Tabikalk e Industrias Nachón con la zona habitacional y la inconveniencia de su regularización en virtud de que dichas empresas habían hecho caso omiso de las denuncias de los vecinos respecto de la emisión de humos y sobre los riesgos que representaban las maniobras de sus vehículos en las vías públicas de la comunidad. Para el caso de la segunda empresa se señaló que no había realizado las acciones necesarias para restaurar los daños causados al entorno natural de la zona. De la misma manera se destacaron los problemas relacionados con la fábrica Celulosa y Papel de Xalapa, cuyos olores afectaban a los habitantes de Briones.

Otra lucha importante fue la que sostuvieron los vecinos de Zoncuantla y otras congregaciones anexas para el cierre del basurero a cielo abierto El Atorón —puesto en funciones en 1989 en un predio ubicado en la carretera vieja Xalapa-Coatepec, a menos de un kilómetro en línea recta de Zoncuantla, dentro de la Reserva Ecológica de la zona conurbada de Xalapa-Banderilla-Coatepec—,² el cual

¹ Se refería a la zona conurbada. *Gaceta Oficial*, Xalapa-Enríquez, Veracruz, 8 de septiembre de 2000.

² Declarada como tal desde julio de 1991 (*Gaceta Oficial de Estado*, núm. 84, 13 de julio de 1991).

surgió como una alternativa propuesta por el alcalde de Xalapa para el tiradero que se encontraba cerca de la unidad habitacional Xalapa 2000. Después de instalado el basurero en las cercanías de la ciudad de Coatepec, los municipios vecinos de Coatepec, Xico, Banderilla, Teocelo, Emiliano Zapata y Jilotepec aprovecharon para llevar ahí su basura, con lo cual al día llegaban a acopiarse hasta 500 toneladas de residuos.

Se suponía que el sitio sería de carácter provisional debido a que el suelo está compuesto de arenas volcánicas de alta permeabilidad. En 1993, el Consejo Consultivo del Corredor Xalapa-Coatepec recomendó el cierre del tiradero por considerarlo el mayor foco de contaminación de toda la zona. Pero, otra vez, nada ocurrió: al concluir la gestión del entonces presidente municipal en turno, el asunto fue archivado. Más tarde, en 1997, el gerente de la Conagua señaló que el basurero representaba una fuente potencial de contaminación para el subsuelo o acuífero.

A pesar de que el terreno La Malinche, cerca de Pacho Viejo, había sido evaluado como propicio para un relleno sanitario, el tiradero de El Atorón no sólo seguía recibiendo de 350 a 400 toneladas diarias de basura, sino que fue ampliado en 1991. Diez años después, los vecinos lo cerraron simbólicamente el Día del Medio Ambiente, en junio de 2001, pero fue hasta el 2003 cuando, gracias a la movilización constante y las denuncias en los niveles nacional y regional, que se cerró definitivamente, y los municipios de la zona conurbada de Xalapa empezaron a llevar su basura al relleno sanitario de El Tronconal, al oriente de la ciudad del mismo nombre, lo cual también ocasionaría problemas, pero esa es otra historia.

En 1994, el Consejo Consultivo alertó al secretario de Desarrollo Urbano del gobierno del estado sobre una serie de acciones que iban en contra de los lineamientos de la planeación urbana y no tomaban en cuenta el valor ecológico de la zona, entre otras, la construcción de calles en pendientes muy elevadas y el crecimiento de la colonia El Haya hacia el río Sordo. El Consejo exigió que fuera dado a conocer y legalizado el Plan Parcial de Ordenamiento, además de que se detuvieran las acciones que contradecían lo planteado en él.

Varios empresarios tenían interés en desarrollar un corredor industrial alrededor de la carretera antigua de Xalapa-Coatepec y, en efecto, algunas industrias fueron instaladas. Para ampliar la capacidad de la red eléctrica, la CFE diseñó un circuito de líneas de alta tensión y uno de sus segmentos pasaría desde San Andrés Xolostla y Rancho Viejo, del municipio de Tlalnahuayocan, hasta La Pitaya-Zoncuantla, municipio de Coatepec. Esta obra no se llevó a cabo gracias a las gestiones de búsqueda de alternativas y las movilizaciones de los patronatos y organizaciones antes mencionados.

Antes de 1989, algunos arquitectos y planificadores urbanos se organizaron para evitar la construcción de un condominio del IPE en la entrada a Xalapa, en la vieja carretera a Coatepec, sobre la calle Lázaro Cárdenas. Aunque el movimiento no consiguió su propósito, hubo un primer intento de ordenamiento del corredor Xalapa-Coatepec. Desde entonces, la región suburbana entre ambas localidades sería objeto de confrontación entre la sociedad civil y las autoridades estatales y municipales, ya que sin haber realizado un estudio de impacto ambiental, en un acto autoritario —como hemos visto— decidieron reubicar “provisionalmente” (por más de 10 años) el basurero de la calle Rébsamen que se había incendiado, al lugar denominado El Atorón, en la antigua carretera de Xalapa-Coatepec, un lugar de minas de arena a cielo abierto que anteriormente había tenido cubierta de vegetación del bosque mesófilo. Como ya apuntamos, los vecinos de Briones, la Pitaya y de la colonia 6 de enero (congregación de Zoncuantla, municipio de Coatepec) se organizaron para exigir el cierre y su reubicación.

Otra gran asechanza a la región fue el primer proyecto de libramiento carretero, propuesto en 1990, durante el gobierno de Dante Delgado, con un trazo que pasaba por el valle del río Pixquiac. Los habitantes de los pueblos San Antonio y Rancho Viejo, del municipio de Tlalnahuayocan y los de la congregación de Zoncuantla, perteneciente a Coatepec, se organizaron en contra de esta obra. Marchas, mantas, desplegados, conferencias de prensa y artículos sobre la importancia del bosque mesófilo fueron los distintos componentes de la acción. Finalmente, en 1991, se canceló dicho proyecto.

De estos movimientos se tomó conciencia de la necesidad de una expresión organizativa que permitiese las acciones necesarias para la defensa del área. La inquietud de los habitantes estaba motivada por la alta vulnerabilidad de una región suburbana con muy altos valores ambientales, como lo es la congregación de Zoncuantla, donde habita gente nacida en la zona, cuyas actividades implican una relación muy cercana con su entorno natural, y personas que escogieron este lugar para vivir y que buscaban que se conservaran lo más posible sus valores ambientales.

Grandes proyectos industriales, de urbanización caótica, de fraccionamientos, libramientos, especulación urbana y basureros a cielo abierto han sido las amenazas constantes en la región, pero los vecinos tenían claro que no se trataba de oponerse a cualquier proyecto. Para organizarse, partieron de la convicción de que era necesaria una racionalidad ambiental que regulara los intereses económicos tanto de políticos como de inversionistas privados y especuladores.

El marco ecológico que le da unidad geográfica a esta región es la subcuenca del río Pixquiac, con sus manchones de bosque mesófilo en las laderas y sus cafetales de sombra y pastizales en las mesas entre las laderas. Las políticas públicas han atentado contra estos valores, ya que, por ejemplo, la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) promovía obras para introducir agua potable, y a la vez proponía drenajes para descargar las “aguas servidas”. Indudablemente, el destino de los drenajes serían los arroyos que descargan en los ríos Pixquiac, Sordo y Sedeño, así que era necesario presionar para que esas descargas no sucedieran, tanto en Rancho Viejo y San Antonio como en las colonias de 6 de enero y Mariano Escobedo en Zoncuantla. Surgieron así las primeras formas de organización —los patronatos— para evitar que la obra pública tuviera efectos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida. Dichos patronatos gestionaron materiales para la construcción de más de 100 baños secos.

En 1989 se fundó Marangola, A. C. —heredera de la experiencia de un grupo de arquitectos que elaboraron la primera propuesta de ordenamiento ecológico territorial del corredor Xalapa-Coatepec—, con el objetivo de organizar la información, examinar con detenimiento cada una de las acciones de las políticas públicas y obras

privadas que lesionaban el interés de la población y dar al entorno una racionalidad ambiental. Así, se elaboraron documentos que apuntaban hacia la primera propuesta de un proyecto regional ambientalmente amigable.

Aunado a la situación de deterioro ambiental de dicha zona rural urbana, los habitantes de la zona de Zoncuantla vivieron otra experiencia organizativa, en este caso para encarar el problema de la inseguridad, originada principalmente por robos a casa habitación. La vigilancia nocturna, con la que contribuyó el comité de vigilancia, integró a 130 familias en el momento de mayor participación y tuvo una duración de 10 años. Es indudable que la organización ciudadana se fortaleció con estas acciones y ayudó a consolidar un núcleo duro de ciudadanos involucrados en distintos problemas locales y regionales.

2000-2001: REVIVE EL PROYECTO DEL LIBRAMIENTO DE XALAPA

Dado que hacia 2000-2001 los gobiernos municipales y estatales no habían hecho algo para modificar la situación del basurero a cielo abierto de El Atorón, el movimiento de los habitantes para su cierre retomó su ímpetu. En ese mismo periodo se recibió la noticia de que los mismos actores gubernamentales querían revivir su proyecto del libramiento de 10 años atrás, pero ahora en el marco del proyecto carretero de Gran Visión vinculado al Plan Puebla-Panamá. El diseño del proyecto recayó en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado de Veracruz, que licitó su ejecución a constructoras particulares ligadas directamente a los grupos políticos en el poder. Es decir, estábamos ante la típica relación entre políticos y empresarios que hacen negocios a la sombra de acuerdos económicos y políticos.

La oposición de los vecinos no era en contra del libramiento en sí mismo, ya que ellos estaban conscientes de que representaba una necesidad apremiante para la ciudad de Xalapa, sino del trazo propuesto. Así, la primera gran tarea del movimiento fue reunir la mayor información posible para poder entender los problemas que estaban

a la vista. El trazo exacto no estaba definido, y por ello en pueblos y campos se rastrearon marcas, desmontes y apertura de brechas por parte de los topógrafos de las empresas promoventes. Se formó un equipo científico compuesto por geógrafos, geólogos especialistas en suelos e hidrología, botánicos, antropólogos y urbanistas, la mayoría de ellos habitantes de la subcuenca del río Pixquiac.

Al equipo se adhirieron campesinos que poseían un conocimiento detallado de la zona y se hizo un primer mapa rústico de los manantiales del municipio de San Andrés Tlanelhuayocan. De especial importancia fue el aporte del conocimiento campesino, de los responsables de los comités de agua de las comunidades y de los productores locales de trucha. Con sistemas de información geográfica se ubicaron los manantiales oficialmente registrados, así como las tuberías que alimentan parte del sistema de agua potable del área conurbada de Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y principalmente San Andrés Tlanelhuayocan.

Se presentó a los campesinos de los municipios mencionados y productores de trucha el probable trazo de libramiento con los sistemas de información geográfica que se tenían disponibles, y otros que se realizaron ex profeso; en seguida se realizaron recorridos a pie con los conocedores para detectar con mucho detalle los problemas que el libramiento generaría. Así, en un intercambio de saberes con el conocimiento local se fue perfilando una visión sólida, que contrastó con los engaños de que la población local se iba a beneficiar al poder sacar sus productos por esta nueva vialidad.

Al conocer el proyecto y sus alcances, distintos grupos sociales se organizaron para dar a conocer las objeciones y exigir que el libramiento se hiciera en una zona menos vulnerable desde el punto de vista ambiental, social y urbano. De este modo, el movimiento fue construyendo un “capital social” (conocimiento, organización y acciones) para la defensa de la calidad de vida en un medio ambiente sano. El capital social de los ciudadanos pasó de ser un movimiento “reactivo” a ser un proyecto ciudadano “proactivo”. La movilización colectiva permitió hacer valer los derechos ciudadanos, lo que desembocó en la exigencia de una consulta pública para hacerlos respetar ante las autoridades ambientales.

Hasta ese momento, los mecanismos de consulta ciudadana por parte del gobierno del estado estaban totalmente maniatados. Ni la Comisión Estatal de Protección al Ambiente (COEPA) ni el Consejo de Desarrollo del Área Conurbada respondían a las observaciones de los ciudadanos. Los mecanismos consultivos resultaron ser una farsa. Para evitar que las decisiones en relación a los impactos ambientales fueran tomadas por las instituciones manipuladas del estado de Veracruz, las organizaciones ciudadanas exigieron que la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) fuese de carácter federal y de modalidad regional. Con esta exigencia se esperaba que la MIA no fuese hecha “al modo” de los promoventes de la obra, y si ese fuera el caso, que hubiese un árbitro más neutral.

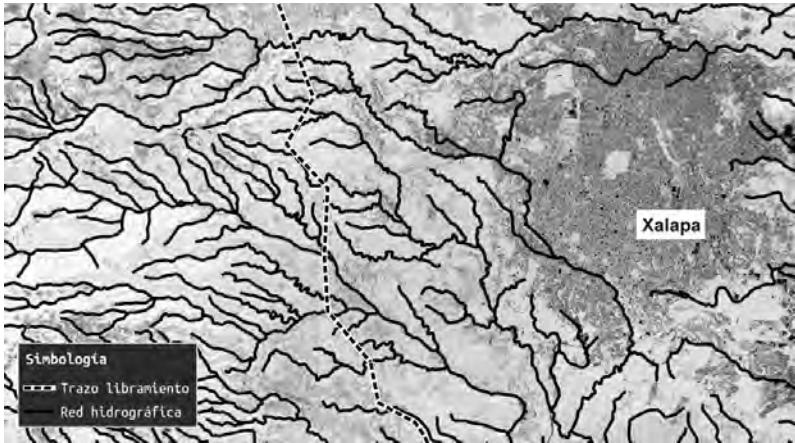
Con cada vez mayor frecuencia, diferentes actores sociales se pronunciaban públicamente en contra del trazo sur del libramiento sin obtener respuesta alguna por parte de las autoridades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) federal ni de la del estado de Veracruz. Así que ante la falta de canales de discusión de la obra pública de los consejos, el movimiento convocó a foros ciudadanos multiactorales (campesinos, representantes de los comités de introducción del agua, académicos, empresarios constructores, ex funcionarios de la SCT, urbanistas, ecólogos), en los que también participaron representantes de partidos políticos, aunque cuidando que el movimiento no se “partidizara”.

Los académicos especialistas en bosque mesófilo, en hidrología y geología, además de los especialistas en sistemas de información geográfica y urbanistas, analizaron con detalle el impacto que tendría el libramiento, y a partir de los resultados se tuvo un fundamento detallado de por qué el libramiento no debía ser construido en la parte suroriente-occidente de la ciudad de Xalapa.

El foro inicial se convirtió en el *Foro Ciudadano por la Ciudad y el Libramiento que Queremos* con múltiples actores, un nuevo espacio para la deliberación que sustituyó con creces a los consejos espurios. Los diversos foros organizados abrieron espacios invaluable de intercambio de opiniones, de análisis y de programación de acciones. Después de un exitoso análisis multisectorial, el primer foro abrió una página web en donde se presentaron los principales argumen-

tos y documentos —como los mapas del trazo—, que validaban la objeción.

MAPA 1
TRAZO SUROESTE DEL LIBRAMIENTO DE XALAPA



FUENTE: Imagen satelital. Diseño de Elio Lagunes.

En esta imagen se puede observar la cantidad de arroyos que atraviesan la subcuenca del río Pixquiác, abastecedora de agua de la ciudad de Xalapa y de municipios aledaños como Tlalnahuayocan y Coatepec: arroyos como el Sordo, el Carneros, el Tixtla y otros que atraviesan la propia ciudad de Xalapa, como el Papas, el Sucio o hacia Coatepec el Consolapa, el Pintores y el río de la Compañía.

Se identificaron cuatro temas claves de afectación local que podría provocar dicho proyecto nacional (Proyecto carretero de Gran Visión ligado al Plan Puebla-Panamá):

- El libramiento atravesaría transversalmente el sistema de drenaje fluvial, con una grave afectación de los cauces de los arroyos y los manantiales permanentes e intermitentes con movimientos de tierra importantes. Por la estructura geológica del Cofre de Perote, se trataba justamente de la zona intermedia en donde afloran cientos de manantiales que proveen de agua a por lo menos 40 mil habitantes de las zonas rural y urbana de San Andrés Tlalnahuayocan, San Antonio,

Rancho Viejo, Zoncuantla, colonia Cuauthémoc, Cinco Palos, La Orduña, Pacho Nuevo y colonias populares de la ciudad de Xalapa.³ Alrededor de ellos y para su cuidado se han formado comités de agua de las localidades rurales cuyos integrantes realizan trabajo comunitario tipo tequio y aportaciones en monetario. En ocasiones, las localidades se auto organizan para introducir y operar el abasto del agua.

- La otra gran afectación sería sobre los últimos manchones de bosque mesófilo de montaña o de niebla, montes de crecimiento secundario y pastizales, todos captadores de agua que alimentan la subcuenca del río Pixquiatic. Habría que aclarar aquí que estos manchones se encuentran principalmente en las laderas de las cañadas. Los enormes movimientos de tierra que se requerirían para rellenar cañadas, producto además de los cortes y desvanecimientos de los cerros, afectarían directa o indirectamente a los bosques y como iba a ser una carretera de acceso controlado, aislaría el flujo de las diezmadas poblaciones de fauna silvestre.
- La tercera gran afectación se refiere a las consecuencias que tendría la infraestructura propuesta sobre el crecimiento urbano del área conurbada, ya que el libramiento con sus carriles confinados habría dividido transversalmente al municipio de San Andrés Tlalnelhuayocan y se instalaría entre Coatepec y Xalapa, para colocarse en medio de un área prevista en el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada, como área de crecimiento urbano y Xalapa no hubiera podido sostener el incremento del aforo de vehículos.
- Desde el punto de vista social, las actividades agrícolas se hubieran visto afectadas gravemente, de tal manera que la especulación urbana, de por sí presente, se hubiera profundizado.

De este modo se logró retirar la decisión del ámbito local, donde prevalecían intereses perversos, que colocaban la obra pública al

³La cuenca del río Pixquiatic abastece en su conjunto 38.5% del agua de la ciudad de Xalapa.

servicio de negocios privados, para trasladarla a otra instancia, una autoridad federal, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), que se suponía era una entidad neutra respecto de los intereses locales, y a la cual se informó, a tiempo y de manera precisa, lo que pretendían hacer las autoridades estatales de la SCT. El colectivo se preparó para la eventual consulta pública de la manifestación de impacto ambiental regional que debía organizar la autoridad ambiental federal.

Un segundo aspecto era generar de manera exploratoria propuestas alternativas —algunas ya presentadas anteriormente— y lograr que los políticos no tuvieran pretextos para sostener que era inevitable realizar ese trazo propuesto. Los materiales recopilados fueron sistematizados y presentados como suplemento de la revista *El Jarocho Verde* (2002),⁴ la cual tuvo un tiraje de mil ejemplares. La revista aportó materiales producto de los foros y de investigaciones de especialistas, tanto ecólogos como geógrafos, antropólogos, urbanistas y constructores de las carreteras. Se convirtió en un órgano que explicaba a la sociedad acerca de la racionalidad ambiental, social y política que daba sustento al movimiento ciudadano.

La estrategia del movimiento —que se fue ajustando a las circunstancias— era posicionar la oposición al libramiento sur dentro de la opinión pública. Para ello, la prensa escrita fue un medio importante, así como las entrevistas y debates en la radio y la televisión local. Con la información del proyecto y el estudio sistemático de los posibles estragos, se posicionó en la opinión pública el conocimiento sobre la problemática. Así, los conceptos de bosque mesófilo, “fábricas de agua” y ordenamiento territorial y ecológico se convirtieron en las armas conceptuales del movimiento. Darle nombre a lo que se defendía tenía un efecto ético social concientizador. El bosque de niebla como concepto logró un lugar en la opinión pública, en la radio, en los periódicos y en la televisión local.

⁴ La revista *El Jarocho Verde* era publicada por la Red de Información y Acción Ambiental de Veracruz, integrada por varios de los que participaban en el movimiento en contra del libramiento. La revista puede ser consultada en <www.lavida.org.mx>.

El análisis de los actores de los gobiernos estatal y federal permitió localizar contradicciones en el seno del propio gobierno del estado, porque sus autoridades ambientales estaban convencidas de que el movimiento tenía fuerza social y la construcción de la carretera por el lado sur afectaría las fuentes de agua y los manchones de bosque mesófilo, además de que provocaría una resistencia civil tenaz. En estas condiciones la SCT entregó la primera manifestación de impacto ambiental; la comunidad especializada tuvo acceso a ella tal como la ley prevé y procedió a su análisis.

La Semarnat revisó la MIA y llegó a la conclusión de que era un trabajo deficiente que no respondía a los requerimientos básicos de una manifestación de impacto ambiental de tipo regional. Las escalas de los mapas eran inadecuadas, no se incorporaron los resultados de las investigaciones recientes, no se hizo un listado de las especies que serían afectadas y que aparecen en la Norma 059 sobre especies amenazadas. Desde el punto de vista urbanístico se le atribuyeron al libramiento beneficios que no se pudieron comprobar. La autoridad ambiental no tardó en solicitar que se elaborara otro estudio, ya que el entregado no había logrado integrar adecuadamente el expediente según el protocolo requerido.

El primer rechazo de las autoridades federales a la MIA fue un gran triunfo del movimiento, ya que logró poner de manifiesto sus debilidades ante el público y ante las autoridades federales y algunas locales, además de mostrar que con la presión social existente era factible impedir la aprobación de manifestaciones de impacto ambiental hechas al modo del promovente.

Haciendo caso omiso del rechazo de la autoridad ambiental federal de la MIA, el proyecto de libramiento seguía y se cavaron pozos de sondeo geológico sin pedir permiso a los dueños de la tierra; se abrieron brechas de medición del trazo y se derribaron varios árboles en un lugar denominado Quivisquiahupan; hasta que los mismos campesinos se hartaron ante lo que representaba la invasión y avería a sus terrenos. Algunos de ellos expresaban: “Mi abuela que hablaba mexicano [náhuatl] nos recomendó dejar una parte del arbolado alrededor de los manantiales”.

Ante la primera derrota de la SCT estatal, el gobierno del estado, a través de la Secretaría de Desarrollo Regional (Sedere) propuso la elaboración de otra manifestación de impacto ambiental que contemplara dos trazos posibles (en el norte y en el sur), y que la autoridad ambiental federal decidiera. Se trataba de un procedimiento inusual, pero más que nunca el movimiento social se preparó para la Consulta Pública anclada en la ley, y la exigió a la Semarnat en tiempo y forma después de que las autoridades habían ingresado la nueva MIA. La consulta pública, nunca antes realizada en el estado de Veracruz y con un antecedente de haberse realizado solo 15 en todo el país, se consolidó como una figura para escuchar la voz de los ciudadanos sobre los proyectos de gran envergadura.

El movimiento proporcionó los expertos locales: representantes de los comités de agua, productores de truchas, especialistas en hidrología, biodiversidad, urbanismo, manifestaciones de impacto ambiental y cuestiones sociales. Asimismo fueron convocadas a la consulta autoridades locales como las de San Andrés Tlalnahuayocan, cabecera del municipio del mismo nombre. De manera contundente se mostraron a la autoridad ambiental federal las debilidades de la manifestación de impacto ambiental, especialmente en lo que se refería al trazo por el lado sur. La Semarnat nombró a un panel de expertos independientes que asistió a la consulta pública y dio su veredicto, al igual que el Instituto de Ecología A. C., al que las autoridades habían pedido su opinión *ex profeso*. Ante las evidencias y la movilización social avaladas por ocho mil firmas de pobladores de las comunidades, la autoridad ambiental no pudo más que otorgar la razón a los ciudadanos movilizados. El libramiento no debía construirse en la modalidad del trazo sur.

Faltaba un último escollo para superar: el nuevo Ordenamiento Urbano del Área Conurbada promovido por la Sedere, que presentaba datos muy ambiguos sobre los posibles trazos. El Foro Ciudadano por la Ciudad y el Libramiento que Queremos exigió una consulta pública para este documento, solicitud que fue realizada a medias. En general, el proceso contó con la asesoría legal del Centro Mexicano de Derecho Ambiental. Semanas después, la autoridad ambiental federal autorizó —en tiempo y forma— el libramiento trazo norte

con varias condicionantes. El movimiento social en torno a la oposición al libramiento trazo sur había triunfado.

LOGROS Y APRENDIZAJES HACIA LA CIUDADANIZACIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES EN LA OBRA PÚBLICA

Estrategia

La inclusión de todos los sectores desde una perspectiva plural y no partidista dio las bases para conformar un frente informado y vigilante del proceso en todo momento y con la capacidad de hacer cumplir la ley. Para ello, se logró un nivel de movilización basado en la participación ciudadana multisectorial aglutinada alrededor del Foro Ciudadano por la Ciudad y el Libramiento que Queremos.

Se invitó a a diversos grupos de expertos a proporcionar información sobre las consecuencias ecológicas, hidrológicas, sociales y urbanas de la construcción del libramiento. Se introdujeron en la opinión pública nuevos conceptos como el bosque de niebla, “las fábricas de agua” y la consulta pública, que captaron el interés de amplios sectores. Después, los resultados de los distintos saberes se integraron en un documento guía del movimiento (suplemento de *El Jarocho Verde*, núm. 15, 2002).

El análisis de los tiempos políticos y las contradicciones entre los distintos actores políticos, tanto de la federación como del estado, motivaron la visita a los titulares de las distintas dependencias, incluyendo a los legisladores interesados en las comisiones de ecología y comunicaciones de la Cámara de Diputados. El estudio de la coyuntura dio las pautas para el tipo de movilización que tenía que realizarse en el momento exacto: marchas, mítines, recolección de firmas, artículos de expertos y publicación de desplegados, tanto en la prensa local como en la nacional, con el apoyo de organizaciones nacionales e internacionales.

La presencia constante en los medios de comunicación y la simpatía de varios periodistas —a pesar de que en general están controlados por las distintas autoridades— logró posicionar al movi-

miento; por ejemplo, los titulares eran adversos al movimiento pero el contenido de la nota favorable.

Parte del aprendizaje, y con la asesoría del Cemda, fue la ubicación del movimiento dentro de los marcos legales existentes.

Logros

La ciudadanía unificó criterios para detener, en forma conjunta, el proyecto y las obras. La estrategia desarrollada logró que por primera vez en el estado, en su versión federal, se hiciera una consulta pública sobre la Manifestación de Impacto Ambiental, acerca de una obra de gran envergadura, con base en los instrumentos contenidos en la legislación ambiental vigente.

Se hizo válido el derecho constitucional de los ciudadanos a ser consultados ante la realización de obras de gran envergadura que pudieran afectar la calidad de vida de la población, así como su entorno.

Se demostró públicamente que las manifestaciones de impacto ambiental con frecuencia están hechas al modo del promovente, sin fundamentos serios, lo cual representa una debilidad para los proyectos, y que a través de ellas la ciudadanía organizada puede impedir que se realicen obras que la pudieran afectar. Las manifestaciones de impacto ambiental deben estar en constante escrutinio por parte de la ciudadanía.

Los ciudadanos se convirtieron en ciudadanía organizada, abriéndose paso con la exigencia de que las mismas autoridades respeten la ley frente a la arbitrariedad de la planeación de la obra pública en la que predominan los intereses particulares aunados a los políticos. Ante la argumentación sólida de parte de la sociedad en contra de la viabilidad ambiental, social y urbanística del trazo sur, el gobierno estatal se vio obligado a cumplir con la ley y proponer dos trazos del libramiento en una segunda MIA y someterlos a arbitraje federal.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

La construcción de ciudadanía es un proceso. Los ciudadanos pueden exigir su derecho a un medio ambiente sano de manera individual, pero los procesos son generalmente más complejos que la simple exigencia. Más allá de las elecciones trianuales o sexenales de los representantes de gobierno, la ciudadanía tiene que imponer la democracia y la legalidad, frecuentemente soslayada por las autoridades. En un país en donde el Estado, el gobierno y su clase política están vinculados frecuentemente a intereses particulares, la construcción de ciudadanía es especialmente crítica.

Se trata de procesos que involucran temas como las movilizaciones sociales, el acopio de conocimientos, foros multiactorales y la creación de un capital social u organizativo. Asimismo, se supone que la participación ciudadana en la toma de decisiones tiene en el Estado moderno canales de expresión, los cuales son frecuentemente minimizados o tergiversados. Los mecanismos de consulta son, por una parte, subutilizados y, por otra, tienen una importancia limitada.

Los ciudadanos enfrentan el reto de organizarse y capacitarse cada vez más, de usar información relevante e integrar en su quehacer político respuestas adecuadas a los distintos momentos coyunturales, además de construir un proyecto de desarrollo regional desde la lógica ambiental, social y cultural y no desde el punto de vista de la lógica de los intereses económicos de los poderosos.

Los ciudadanos organizados deben impulsar proyectos regionales de desarrollo propios que tengan una racionalidad ambiental y mantengan una calidad de vida armónica con el medio ambiente. Se trata de una lucha constante que hay que dar.

REFERENCIAS

El Jarocho verde (2002). Suplemento. “¿Por qué nos oponemos al libramiento sobre el bosque de niebla?”, núm. 15, Xalapa, Ver. [En línea] Disponible en <<http://www.lavida.org.mx/jarocho-verde/15>>. Recuperado el 30 de marzo de 2016>.

Capítulo 2

La asociación de vecinos del Pixquiac-Zoncuantla: una experiencia ciudadana para el manejo del agua y de los recursos naturales en una comunidad periurbana

Luisa Paré, Rolf Kral-Sosa Acosta
y Eduardo Aranda

INTRODUCCIÓN

Desde hace años, la comunidad organizada de Zoncuantla, ubicada en la parte baja de la cuenca del río Pixquiac, entre la capital del estado de Veracruz, Xalapa y la ciudad cafetalera de Coatepec, ha buscado proteger los recursos naturales de la zona, cuidar la calidad del agua del río y enfrentar distintas amenazas al entorno. El objetivo de este capítulo es dejar testimonio de varias de las acciones desarrolladas por la comunidad tanto en el terreno defensivo como en iniciativas para mejorar la calidad de vida, la buena convivencia y la defensa del entorno natural. A la vez busca sistematizar las estrategias desplegadas y las formas organizativas desarrolladas. Los autores de este capítulo forman parte de la Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla (AVPZ), una de las formas organizativas de la comunidad, sin ser ésta la única.

Esta subregión ha sido y es el escenario de múltiples amenazas que se dan con frecuencia en las zonas conurbadas de grandes ciudades. Se observa la transformación del paisaje bajo una concepción minera

en la extracción de materiales (arenales, caleras, piedra de río o de la misma agua), el desarrollo de fraccionamientos, invasión privada o pública de zonas federales y el crecimiento paulatino de un corredor industrial en una zona que no tiene este status en la normatividad existente.

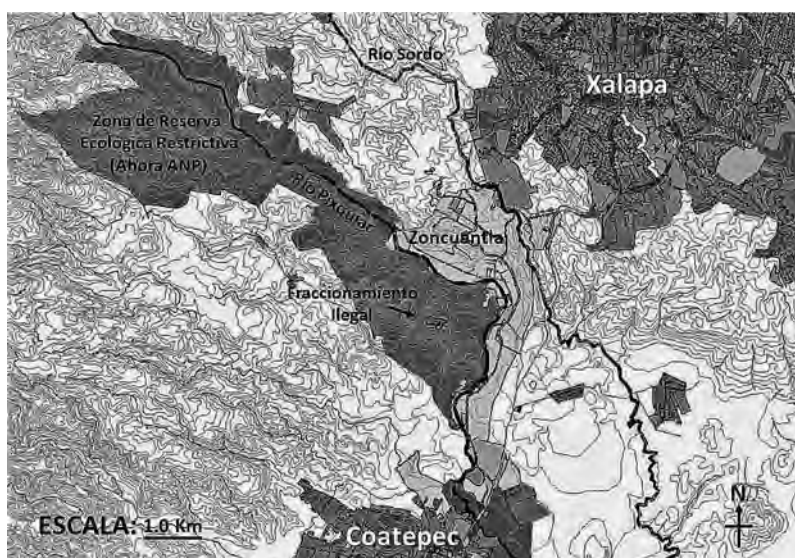
La Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla (AVPZ) cuenta con experiencias importantes derivadas de luchas contra amenazas como las que anteriormente se mencionaron. En el capítulo se hizo referencia a la lucha social contra el libramiento de Xalapa en dos ocasiones; también contra un basurero ilegal a cielo abierto que dio lugar a la constitución de la organización Marangola, A.C., la cual encabezó varias de estas luchas. Es hasta 2004 que se forma la Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla, la cual heredó el cúmulo de experiencias desarrolladas a lo largo de casi veinte años. Los principales protagonistas de estas luchas conocen las instituciones, la problemática y las leyes correspondientes, y varios de ellos, biólogos, ambientalistas, arquitectos y urbanistas, tienen conocimientos y habilidades específicas que han sido importantes para la fundamentación científica y jurídica que ha permitido enfrentar varios de estos conflictos.

Antes de empezar a revisar las amenazas ambientales que se han cernido sobre la zona y las respuestas presentadas, se ofrece a continuación el contexto local, el entorno natural y social de la comunidad de Zoncuantla.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONGREGACIÓN DE ZONCUANTLA Y ANTECEDENTES

Zoncuantla, una congregación perteneciente al municipio de Coatepec, Ver., está conformada por cinco colonias situadas a lo largo de la carretera antigua Xalapa-Coatepec. Estas colonias son: Plan de la Cruz, Seis de Enero, La Pitaya, El Atorón y Mariano Escobedo.

MAPA 1
UBICACIÓN DE LA CONGREGACIÓN DE ZONCUANTLA
ENTRE XALAPA Y COATEPEC



FUENTE: Imagen satelital.

Zoncuantla tiene sus orígenes en un antiguo asentamiento rural desarrollado alrededor de la Hacienda Consolapa, de grandes fincas agrícolas de las épocas pre y posrevolucionaria. Además de esta población residente, desde la década de 1970 han llegado a vivir a esta zona personas de origen urbano y de otras regiones del país o extranjeros que optan por un estilo de vida campestre. Las colonias La Pitaya, Seis de Enero, Mariano Escobedo y El Atorón, con sus cafetales de sombra y manchones de bosque de niebla, colindan con el río Pixquiatic, que a su vez delimita la zona sureste de un territorio reconocido como Reserva Ecológica Restrictiva (RER). Esta categoría, de carácter estatal, se encuentra establecida en la “Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa- Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan”. De acuerdo con la normatividad relativa a los usos del suelo para toda la zona conurbada, la zonificación de 1 456 hectáreas de RER tienen un status de Área No Urbanizable, según lo establecido por

la Ley de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en la que se encuentra la normatividad relativa a la zonificación de los usos del suelo. Más adelante veremos cómo un desarrollo residencial infringió esta normatividad.

Zoncuantla, vocablo proveniente del náhuatl y que significa “Lugar de los muchos árboles” o “Lugar de los cuatrocientos árboles”, se ha convertido en un atractivo para paseantes de la ciudad de Xalapa, principalmente por el acceso al río Pixquiac, así como por el paisaje general de cerros cubiertos por cafetales y árboles propios del bosque mesófilo o de niebla. La cobertura de vegetación forestal o de acahuales es de entre 50% y 70%. La presencia de cafetales de sombra ha ayudado a la conservación de este paisaje. El río Pixquiac atraviesa la comunidad a lo largo de aproximadamente 4.2 kilómetros. Zoncuantla cuenta con restos arqueológicos, conocidos por los habitantes del lugar como “Los Metlapiles” por las columnas cilíndricas, ovoides y semirectangulares que se encuentran en la parte alta del cerro denominado así: el Cerro de los Metlapiles.¹

IMAGEN 1

RÍO PIXQUIAC CRECIDO. LA PITAYA, ZONCUANTLA



Foto: Luisa Paré.

¹ Este asentamiento totonaca fue reportado por primera vez en 1885 por el arqueólogo alemán Hermann Wilhem Strebel, quien lo menciona en la publicación *Alt-Mexiko*.

La congregación fue reconocida regionalmente hace años por sus festejos anuales como el del santo patrón San Juan Bautista que tiene una capilla, y cuya fiesta se realiza el 24 de junio cada año. Esta celebración decayó con el paso de los años, pero afortunadamente está siendo promovida nuevamente, sobre todo por la población oriunda de Zoncuantla, como un importante recurso de cohesión social.

Vale la pena resaltar el carácter diverso del poblamiento de la congregación de Zoncuantla. De ser un lugar habitado por algunas pocas personas que trabajaban en fincas cafetaleras propias o ajenas en el periodo posterior a la Revolución, ha pasado a ser actualmente una zona residencial “alternativa” que ha atraído mucha gente de otras partes de la región, del estado o del resto del país. El valor de los bienes raíces ha subido enormemente (de \$8.00/m² en 1993 a \$1 000.00/m² en 2013). La población de la comunidad de Zoncuantla experimentó un crecimiento explosivo desde 1990, cuando se instaló la red de agua potable, la cual ejerce una fuerte presión sobre los recursos naturales, sobre la demanda de agua y sobre la oferta misma de terrenos de los habitantes originales, que poco a poco han ido ofreciendo en venta sus terrenos.

LAS AMENAZAS AMBIENTALES

Varias son las actividades de personas de la congregación o de fuera de ella que afectan los recursos naturales, como son, por ejemplo, la extracción de piedra bola del lecho del río para construir muretes o senderos en las casas y jardines particulares; extracción de agua en camiones cisterna para su venta como agua potable, lavado de autos en los vados sobre el río. Por la falta de definiciones claras en los linderos hacia el río, varias construcciones se extienden sobre la zona federal, misma que va siendo apropiada de manera privada, argumentando, por ejemplo, “razones de seguridad”.

Otra afectación a la biodiversidad existente todavía en la zona es la cacería; ocasionalmente llegan a la zona cazadores en busca de conejos, zorras o aves. Las colonias no cuentan con red de drenaje, sino que la mayoría de las casas disponen de una fosa séptica y al-

gunas personas de bajos ingresos usan los llamados “hoyos negros” o letrinas de hoyos. Cuando se usaba agua del río, se cuidaba de no echar aguas negras al mismo. Desde que se introdujo el agua entubada, esta prevención se ha perdido. Más adelante veremos cómo el monitoreo comunitario de la calidad del agua está demostrando que el río ha ido perdiendo gradualmente su pureza, situación un tanto crítica si se considera que la zona es un lugar de esparcimiento para la población urbana.

Algunos pobladores, principalmente los de origen externo, han optado por tecnologías ambientalmente amigables y/o mantienen una posición crítica a cierto concepto de modernización, como el que impulsan los fraccionadores en las áreas rurales de la zona conurbada de Xalapa o de Coatepec. En un principio, sobre todo cuando no había agua entubada, muchos usaban el agua del río, aún limpio, o cosechaban agua de lluvia en los techos de sus casas. Las iniciativas propiamente ambientalistas han sido, en la mayoría de los casos, impulsadas por los nuevos colonos; la población nativa, en cambio, se ha visto siempre más activa e interesada en torno a la introducción de los servicios de agua, recolección de basura, transporte urbano, lo que no excluye la participación de algunos de ellos en iniciativas de conservación.

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL Y LA ORGANIZACIÓN EN LA CONGREGACIÓN DE ZONCUANTLA

Si en la Congregación de Zoncuantla el entorno es particularmente bello y relativamente bien cuidado en general es gracias a un intenso proceso de participación social y organización comunitaria que se viene dando desde hace más de 20 años, como señalamos en la introducción. De no haber sido así, probablemente la zona se hubiera incorporado a la expansión urbana.

A continuación destacamos las acciones más relevantes emprendidas, a veces por los vecinos del sector nativo de la zona, otras veces por los que han llegado de fuera y cuando las agresiones al entorno lo ameritan, de manera unificada. Por razones de espacio vamos a cen-

trar nuestra atención sobre el tema del agua en particular, dejando de lado otras iniciativas como la vigilancia, la recolección de basura y otras de carácter cultural.

En la década de los ochenta del siglo pasado, un grupo de pobladores llegó a fundar la Colonia Mariano Escobedo. Eran integrantes del movimiento urbano popular conocido como UCISV-Ver (Unión de Colonos, Inquilinos y Solicitantes de Vivienda del estado de Veracruz), que consiguieron terrenos a la orilla del río, y desde su establecimiento fueron mostrando una gran preocupación por el entorno. La organización Pobladores, A.C., heredera de la UCISV-Ver ha impulsado en la colonia la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente. Ha promovido, entre otras iniciativas, el establecimiento de sanitarios secos que en buena medida cayeron en desuso cuando se introdujo el agua potable. Posteriormente, optó por promover biodigestores para el tratamiento de las aguas. Hoy en día esta organización impulsa actividades de educación ambiental con jóvenes.

ARREGLOS SOCIEDAD-GOBIERNO SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA

Ante las necesidades de mayores volúmenes de agua, en mayo de 1984 se conformó un Patronato de la Congregación de Zoncuantla para traer agua de un manantial, llamado “Ojo de Agua” situado a cuatro kilómetros en línea recta de Zoncuantla, dentro del Ejido San Antonio Hidalgo, del municipio vecino de San Andrés Tlalnelhuayocan. Para lograr legalmente la cesión del manantial en octubre de 1993 tuvieron que transcurrir nueve años de negociación. En octubre 1994, se otorgó la concesión federal del manantial a la Comisión de Agua y Saneamiento del Municipio de Coatepec, lo que implicó para todos los usuarios el pago de contratación. La concesión federal fue concedida por tiempo indefinido y para 500 tomas domiciliarias. La línea de conducción de agua fue financiada en buena parte por los vecinos de la congregación, con un apoyo limitado del Programa Nacional Solidaridad (Pronasol).

IMAGEN 2
CAJA DE AGUA DEL MANANTIAL OJO DE AGUA



Foto: Luisa Paré

En esta ardua y costosa labor participaron todos los vecinos de las colonias de la congregación, independientemente de su nivel económico. Es en esas fechas, 2004, cuando se conformó la Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla como Asociación civil sin fines de lucro. Estableció como programas de trabajo prioritarios los relacionados con el tema del abasto del agua y de los recursos naturales, incluidas las aguas negras o servidas, la protección el río, el manejo de los desechos sólidos, la seguridad y la vigilancia. El Comité de Agua participó en ciertas iniciativas relacionadas, entre las que destacan:

- Preservar y mejorar la calidad del agua del río Pixquiac y sus afluentes, involucrándose en actividades de monitoreo comunitario, al apoyar acciones de protección y mejoramiento de la calidad del agua, educar al público en general y contribuir en el desarrollo de planes y políticas de manejo sustentable de

los recursos naturales para reducir y minimizar el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.

- Preservar el Manantial del “Ojo de Agua”, su entorno natural de bosque de niebla y su servicio ambiental como micro-cuenca hidrológica, buscando con ello el suministro a largo plazo de agua potable en la calidad y cantidad suficiente y necesaria para el abastecimiento de los habitantes de la Congregación de Zoncuantla, incluyendo el buen uso y administración de la red de distribución.

Una manera de intentar que se respete la densidad de viviendas por hectárea es a través del control de los permisos de conexión de agua, por lo que se logró que con el tiempo la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (CMAS) le diera a la Asociación la prerrogativa de otorgar el visto bueno al solicitante, siempre y cuando cumpliera con la norma y la aceptación de ciertos criterios.² Desde el año 2006, el Comité de Agua de la Asociación no ha dejado de presionar a CMAS para que haya un mayor control sobre los permisos de conexión, ya que a pesar de que fueron rebasadas las 500 tomas autorizadas (sin contar las tomas clandestinas), la Comisión sigue otorgando contrataciones nuevas. Esta disposición se logró de manera relativa, ya que se han dado casos en que la autoridad concede la contratación sin consulta previa, cuando el solicitante es una persona con peso político o económico. Últimamente, los directores de la Comisión ya no han reconocido esta función de la Asociación.

²Los criterios que se piden son simples pero necesarios: firma de conformidad a la Declaratoria de la Comunidad y reconocimiento y participación a los objetivos de la Asociación. Además, se recomienda la captación de agua de lluvia, instalación de cisterna, separación de aguas grises y negras, instalación de digestores o fosa séptica. Con esta propuesta se busca evitar la especulación para construir fraccionamientos.

EDUCACIÓN A TRAVÉS DEL MONITOREO PARTICIPATIVO DEL AGUA Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Otra acción impulsada fue la compra de un terreno contiguo a la parcela donde se ubica el manantial con la intención de protegerlo y garantizar así las condiciones ecológicas adecuadas para asegurar la captación de agua. Se han realizado labores de reforestación en el predio inscrito en el Programa de Servicios Ambientales promovido por Sendas A.C. (véase el capítulo 3 de este libro). De este modo se obtienen algunos recursos para sufragar gastos correspondientes a actividades promovidas por la Asociación.

Un pequeño grupo de vecinos participa de manera periódica y constante desde hace más de cinco años y de manera ininterrumpida en el monitoreo comunitario de la calidad del agua que se realiza con muestreos mensuales. Este trabajo se ha desarrollado con base en la metodología impulsada por Global Water Watch, organización a la que pertenece el grupo Amigos del Río Pixquiac de Zoncuantla (véase el capítulo 6 de este libro). El objetivo final del monitoreo es desarrollar paulatinamente, entre miembros de la comunidad, la habilidad de abordar problemas locales relacionados con el agua y responder a ellos de modo más efectivo con la colaboración de grupos e instituciones científicos/técnicos de la región.

La organización Pobladores, A.C., por su parte, ha impulsado la construcción de un biodigestor en la Colonia Mariano Escobedo, donde hay drenajes que vierten en dirección al río. Aun si la adopción ha sido difícil por la persistencia de hábitos incompatibles con esta tecnología y por defectos en la construcción que estuvo bajo supervisión del Ayuntamiento, el cual rechazó la tecnología y asesoría propuesta por los pobladores, este biodigestor representa un avance para disminuir la contaminación del río para aquellas casas que no cuentan con fosas sépticas. En 2014 con apoyo de la administración en turno se gestionó la construcción de un nuevo biodigestor, pero no fue aprobado.

De manera periódica la Asociación organiza una Jornada de Evaluación y Limpieza del Pixquiac (JELP), para recoger basura y realizar una evaluación conjunta de las irregularidades: las posibles descar-

gas, invasiones al área federal, extracciones ilegales de agua, una medida para concientizar sobre la preservación y cuidado del río, a la vez que promover el fortalecimiento de las relaciones comunitarias, a través de la organización de días de campo con los vecinos. En la segunda Jornada se invitó a funcionarios y autoridades³ al recorrido y se les invitó a firmar el Manifiesto de Acuerdo Conjunto por la Preservación del Río Pixquiac, en el cual se plasma la necesidad de establecer un Programa Conjunto de Rehabilitación, Reforestación, Rescate, Restauración y/o Preservación del cauce y las áreas riparias del Río Pixquiac.

IMAGEN 3
PROMOCIÓN DE LA JORNADA DE LIMPIEZA



Foto: Eduardo Aranda.

La lucha contra el cambio del uso del suelo en la Reserva Ecológica Restrictiva y en oposición a los intereses de los fraccionadores

Paulatinamente, la experiencia de la AVPZ ha ido adquiriendo más presencia y posicionamiento frente a diferentes procesos que

³ Asistieron y firmaron el manifiesto las siguientes instituciones: Inecol, Conafor, el municipio de Coatepec, Conanp, el Cocupix, la CMAS-Coatepec, Fidecoagua y Conagua.

reflejan las ilegalidades que frecuentemente se cometen y afectan las condiciones ambientales y sociales.

Un ejemplo de lucha contra la ilegalidad se presentó cuando en mayo de 2011 un vecino, ex alto funcionario estatal, fue denunciado por la autoridad municipal por haber intervenido con trabajadores y maquinaria pesada y afectado el cauce del río sin autorización alguna. Edificó cinco represas, bordos, taludes, terraplenes, vados y puentes en el cauce mismo, así como escalinatas, pisos, muros, cabañas y rodetes de árboles en la zona federal, utilizando para ello la piedra-bola y gravilla del lecho del río.

En los días siguientes un grupo de vecinos agrupados bajo el nombre de Ciudadanos en Defensa del Pixquiac, junto con miembros de la AVPZ promovieron una movilización para exigir la demolición completa de las obras realizadas y una rehabilitación ecológica por parte de una entidad calificada. Las movilizaciones realizadas ante la Comisión Permanente de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Aguas de la LXII Legislatura del Estado y la Sedema lograron atraer la atención de los medios y la opinión pública, y la obra fue suspendida por la Profepa. Un año después, la demanda seguía en trámite y la Conagua pospuso la demolición de la obra ilegalmente levantada. El asunto de las multas y demolición de la obra entró en los laberintos burocráticos hasta la fecha de publicación de este trabajo.

Otra actividad promovida por la Asociación para la defensa del río ha sido la Delimitación del Área Federal del Río Pixquiac. Con aportaciones de vecinos se realizó el levantamiento topográfico sobre un poco más de cuatro mil metros lineales, mismo que en su momento se entregó a la Conagua para su revisión. La intención es obtener, como Asociación, la concesión de la zona federal para poder regular el uso del suelo en dicha área, desarrollar parques lineales donde sea posible y evitar la invasión de la zona federal. Si bien las ventajas desde el punto de vista ambiental y del ordenamiento necesario son evidentes, se trata de un proyecto que, de lograrse, podría crear inconformidades, ya que muchos vecinos han cercado la zona federal. Se trataría de evitar que se sigan dando apropiaciones de tipo

privado y, a la vez, de transformar paulatinamente la visión sobre el río como un bien común a ser cuidado por todos.

Como mencionamos más arriba, parte de Zoncuantla forma parte de una Zona de Reserva Ecológica Restrictiva (RER) de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Tlalnelhuayocan, con un estatus de Área No Urbanizable.

En cuanto a la densidad aceptada para la Zona Especial 4 de Coatepec (ZE4) en la cual se ubica Zoncuantla, se establece que sólo puede haber vivienda tipo habitacional campestre agropecuario, a razón de cuatro viviendas por hectárea. Sin embargo, sólo alrededor de 50% del suelo ocupado corresponde en Zoncuantla a vivienda de baja y media densidad: el resto corresponde a las colonias populares Seis de Enero, Mariano Escobedo y Consolapa, con lotes de hasta 105 m² y grandes extensiones de suelo dedicado a usos diferentes al habitacional como una universidad privada y pequeñas industrias.

En los últimos años, las ciudades de Xalapa, Coatepec y sus alrededores han sido objeto de un crecimiento poblacional extraordinario y desordenado. Como consecuencia, aparecieron nuevos puentes y vialidades, nuevas colonias, frecuentemente construidas sin planificación alguna, y nuevos fraccionamientos que, por estar ubicados de manera aislada y cerrada, no permiten la interconexión entre espacios naturales ni vialidades alternas. Un nicho de mercado importante para la industria de la construcción y el capital especulativo son los fraccionamientos “campestres”, que prometen vivir a un lado de la naturaleza, aunque la mayor parte de ésta haya sido removida.

Estos fraccionamientos son anunciados como refugios ecológicos que permiten una vida tranquila en medio de la naturaleza para el grupo meta de este mercado, que es la clase media alta o alta, debido a los altos precios de los terrenos y de las casas. Los antiguos dueños de los terrenos son, en la mayoría de los casos, pequeños productores de café que vendieron sus tierras debido al bajo precio de ese producto y la ausencia de otras alternativas agrícolas rentables; o bien son miembros de la oligarquía cafetalera local, quienes modificaron o diversificaron sus actividades económicas mediante la especula-

ción con el valor de sus tierras más próximas al crecimiento de la mancha urbana.

Es en este contexto que, entre mayo del 2009 y mayo del 2013, se desarrolló la lucha más reciente de la Asociación de Vecinos del Pixquiac-Zoncuantla en contra del establecimiento de un Fraccionamiento Residencial Campestre. Indirectamente, esta lucha también tiene que ver con la defensa del agua, porque la autorización de este fraccionamiento en Zona Ecológica Restrictiva podría abrir la entrada a más fraccionamientos, a la urbanización y a una fuerte presión sobre las aguas subterráneas o superficiales. Relatar este problema con cierto detalle ilustra de manera elocuente el comportamiento ilegal de quienes deberían hacer respetar las leyes y la normatividad, y explica a la vez por qué y cómo se dan los procesos de deterioro ambiental que se presentan de manera cada vez más acelerada. Además, este tipo de irregularidades ha sido reiterado en otras partes de la zona conurbada de Xalapa, lo que explica el crecimiento caótico que se observa.

Para informar sobre este conflicto, el 17 de mayo de 2009 se realizó una Asamblea extraordinaria de la Asociación, en la cual participaron más de 70 personas. Si bien la iniciativa de la lucha inició básicamente con los pobladores “nuevos” de las tres colonias, en la asamblea también participaron muchos pobladores “nativos”.

IMAGEN 4
BOTÓN PROMOCIONAL



Se decidió “cerrar filas” frente a una amenaza externa que estaba a punto de destruir el bosque preservado por tantos años. En la revisión de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) se detectó que el proyecto estaba plagado de errores, omisiones y violaciones de las leyes y reglamentos correspondientes.

Se le exigió al Presidente Municipal de Coatepec, quien dio el permiso de cambio de uso del suelo, la presentación de las autorizaciones correspondientes para tales actividades, así como la suspensión inmediata de la obra. En el análisis de documentos,

mapas, normatividad, recorridos, peritajes de expertos y opiniones de abogados se encontraron diversos incumplimientos por parte del promovente del proyecto.

- En la MIA no se menciona el Dictamen de Desarrollo Urbano Integral (obligatorio para fraccionamientos de más de 100 casas) ni el Dictamen de Factibilidad Regional (obligatorio para fraccionamientos de más de 50 viviendas).
- El expediente carece de la autorización de la Conagua para la perforación de un pozo profundo y la extracción de agua para el abastecimiento del fraccionamiento. Es decir, no existe la garantía ni la certeza de que el fraccionamiento va a contar con el servicio de agua potable requerido.

Varios de los criterios legales se omitieron y/o se violaron en la aprobación de este proyecto por parte de los tres niveles del gobierno.

- El cambio de uso del suelo no fue autorizado por el cabildo sino por una instancia del municipio de Coatepec.⁴ Las validaciones y aprobaciones obligadas de parte de la Comisión de Conurbación y el Congreso Estatal tampoco se encuentran en el expediente.
- A pesar de que Invivienda, en su respuesta a la solicitud del promovente afirma que “el predio se localiza en una zona indicada como Reserva Ecológica Restrictiva”, y define los criterios de esas zonas, en el mismo oficio indica al promovente que “no tiene inconveniente en que se realicen las gestiones pertinentes para el cambio de uso de suelo a consideración de la autoridad municipal y de acuerdo a las políticas económicas del desarrollo de la zona” (Oficio IVDURV/0106/09, de fecha 18 de febrero de 2009). Hay inconsistencias y omisiones en la MIA, en la cual se desestiman u omiten varios impactos negativos que predeciblemente provocarán mayores afectaciones al medio ambiente.

A partir de este análisis el Comité coordinador de la Asociación concluyó que procedía sostener las siguientes demandas:

⁴ Secretario de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

- Suspensión inmediata y definitiva de los trabajos relacionados con el Fraccionamiento “Residencial Campestre La Reserva”.
- Rehabilitación ecológica de las áreas afectadas por los trabajos realizados hasta la fecha.
- Respeto permanente, definitivo del estatus de Reserva Ecológica de esta zona y de cualquier otra similar en la región.

Una vez que se publicaron los primeros artículos en la prensa, el sitio de construcción bloqueó el acceso a visitantes y aparecieron policías municipales y privados, aunque, a raíz de la protesta, se volvió a establecer el derecho de paso. Ante las contundentes argumentaciones en contra del fraccionamiento, las autoridades municipales invocaban el artículo 115, fracción V de la Constitución local, que señala a los Municipios facultades para “formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano”. El alcalde en turno parecía desconocer que esta facultad, no obstante, debía someterse a las bases normativas superiores que establezcan las legislaturas de las entidades federativas, como se ha hecho notar en repetidas ocasiones por la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Si bien el artículo 115 de la Constitución establece la autonomía municipal, ello supone el cumplimiento de leyes y reglamentos de mayor jerarquía. En otras palabras, el Alcalde debía haberse sometido al tenor de las leyes estatales y federales vigentes, como son el ordenamiento urbano de la zona conurbada y la necesidad de pasar por el acuerdo colegiado de los municipios conurbados y la aprobación de la legislatura del estado para cualquier intento de modificarla.

Ante las protestas de la Asociación y después de que el alcalde declarara que, “era su deber escuchar a los vecinos, pero también vigilar que la constructora se apegue a los lineamientos que marca la ley”, ordenó detener la obra hasta que se aclarara la situación. A pesar de esta orden, siguió construyéndose e incluso se hizo publicidad en las carreteras y por Internet, iniciándose la venta de lotes. Ni el

gobierno municipal ni instancias como la Profepa intervinieron para hacer efectiva la suspensión proclamada.⁵

Veamos la actuación de otras instituciones en este proceso.

- El gobernador, titular del ejecutivo estatal, no contestó la solicitud ciudadana que se le entregó acompañada de 200 firmas, ni accedió a una petición de audiencia que se hizo a través de su secretario particular.
- El INAH, a raíz de una solicitud urgente de la Asociación, envió dos arqueólogos que al encontrar vestigios prehispánicos recomendaron que no debería de haber permisos de cambio de uso de suelo en la zona. Finalmente, el INAH se limitó a recomendar la recolección y entrega de los posibles vestigios que aparecieran durante la realización de las obras.
- La Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente se pronunció en los inicios del conflicto, destacando que el permiso de construcción se había dado “dos meses antes de la entrega de la MIA, con lo que se violentó la ley estatal sobre medio ambiente”. Esta dependencia ya no se volvió a pronunciar en contra de la obra y acabó afirmando que los fraccionadores habían cumplido todos los requisitos que la ley les exigía.
- El Instituto Veracruzano de la Vivienda (Invivienda), encargado de vigilar el cumplimiento de las normas de construcción, densidad y ubicación de los proyectos urbanos en el contexto de la conurbación aprobada para Xalapa-Coatepec-Banderilla, contestó a la solicitud de la Asociación, informando

que la Empresa Reserva S.A. de C.V., hasta el día de hoy (04 jun de 2009), no ha solicitado ante este instituto el dictamen referido (Dictamen de Desarrollo Urbano Integral), documento necesario para poder

⁵ A los pocos días de haberse dado cuenta de la existencia de la Reserva, la Asociación sometió una denuncia por Internet a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), que es un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat con autonomía técnica y operativa. Legalmente, la Profepa tiene cinco días hábiles para reaccionar y responder a las denuncias ambientales, lo cual no sucedió. Sin embargo, a las seis semanas de haber sometido la denuncia, la Asociación se dio cuenta que, a los pocos días de haberla enviado, la Profepa realizó una inspección del sitio de la Reserva.

contar con las licencias de construcción que emite el Ayuntamiento correspondiente, por lo tanto, legalmente, no se está cumpliendo con la legislación vigente que regula el desarrollo urbano de nuestro estado.

El titular de Invienda le instruyó al presidente municipal de Coatepec que

vierta esta información a sus colaboradores, en particular los directamente involucrados en esta materia, para que coadyuven a que el desarrollo pretendido por el Gobierno del Estado sea apegado a la ley, territorialmente ordenado, socialmente seguro, financieramente viable y ambientalmente sustentable.

Aún con estas amonestaciones, la empresa no detuvo sus obras y continuó trabajando.

- El presidente de la Comisión Permanente de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Aguas de la LXI Legislatura del H. Congreso del Estado, de filiación diferente a la del partido en el poder estatal y municipal involucrado, elaboró y sometió una propuesta de Anteproyecto de Punto de Acuerdo, sobre el conflicto ciudadano contra el Fraccionamiento Residencial Campestre la Reserva. La Asociación buscaba que la Legislatura solicitara al Ayuntamiento de Coatepec rendir un informe por menorizado sobre las autorizaciones de construcción y cambio de uso de suelo, así como exigir también la comparecencia de las instituciones involucradas para que remitieran informes técnicos de las autorizaciones otorgadas. Sin embargo, dada la composición desigual de las diferentes representaciones partidistas en la legislatura, la propuesta de anteproyecto no fue aprobada y la intención no pudo prosperar.
- La Semarnat nunca emitió una opinión más allá de la que establecía que los terrenos no eran forestales sino de uso agrícola (cafetales) por lo que no era necesario solicitar un Estudio Técnico Justificativo. Por su composición preferentemente arbolada y por sus funciones evidentemente más parecidas a las de un bosque que a la de un cultivo anual o bianual, la ambigüedad y falta de rigurosidad de este tipo de criterios siempre ha

sido objeto de crítica en casos como el que aquí se documenta. A pesar de todas las evidencias antes señaladas, a finales del mes de septiembre de 2009, la Juez magistrada del Tribunal de lo Contencioso del Poder Judicial determinó “improcedente” la suspensión de los trabajos declarada por la autoridad y decidió revocar las suspensiones existentes y permitir la continuación de las obras del fraccionamiento.

En resumen, la acción reguladora de las instituciones en el caso de la Reserva Ecológica fue poco profesional, eludiendo su responsabilidad o pretendiendo que otra dependencia fuera la que encabezara la aplicación de las leyes al proyecto o —como en el caso del ayuntamiento de Coatepec— fue encubridora y poco transparente. Más allá de la falta de profesionalismo, lo más probable es que la causa verdadera residiera en la corrupción y el sometimiento de las autoridades a fuertes intereses económicos.

Finalmente, es importante mencionar que ante la falta de aplicación de la ley, y considerando todas las irregularidades mencionadas, el movimiento no pudo ya seguirse sosteniendo mediáticamente, y por tanto la lucha tuvo que trasladarse al terreno del litigio legal, promoviéndose un juicio de tipo contencioso administrativo contra el Municipio de Coatepec.

La demanda fue sobreseída, primero en el nivel municipal; el juez dictaminó desechar la demanda, con el argumento de que había sido entregada fuera del tiempo establecido por la ley establece para impugnar. Al inconformarnos nuevamente, la demanda subió al nivel estatal, que también sobreseyó el caso, reconociendo por una parte que sí fue entregada en tiempo y forma, pero argumentando que la autoridad no tenía por qué informar individualmente a cada ciudadano de las decisiones del Cabildo, sino tan sólo hacerlo mediante la publicación de los Acuerdos en Estrados (lo cual, en este caso, nunca fue hecho). Esta situación motivó por nuestra parte tramitar un Amparo a Nivel Federal, cuya autoridad reconoció la validez de nuestra demanda y ordenó al juzgado estatal revocar su sentencia y entrar a la revisión del fondo del caso, lo que dio lugar a que la juez estatal dictaminara su *sentencia final ejecutoriada* a nuestro favor, revocando el cambio de uso de suelo del terreno que había sido

otorgado al fraccionador. De esta manera se reconocía el carácter de zona de Reserva Ecológica Restrictiva, no urbanizable.

Esta sentencia final, por tanto, al revocar el cambio de uso del suelo del fraccionamiento, nulificó los permisos de todas las dependencias involucradas. Esto ha sido considerado un gran triunfo por parte de la Asociación y los grupos de ciudadanos participantes. Sin embargo, a la fecha ninguna autoridad ha procedido a poner sellos de clausurado en el fraccionamiento, donde empleados de la empresa siguen vigilando y restringiendo el paso. Mientras tanto, en enero de 2015, todas las zonas ecológicas restrictivas de la zona conurbada de Xalapa, por decreto, han pasado a formar parte de una nueva Área Natural Protegida, un Corredor biológico multifuncional denominado Archipiélago de bosques y selvas de la región capital del estado de Veracruz. Esta área, ubicada en el territorio de la nueva ANP, sigue en manos de la empresa, que continúa promocionándola.

REFLEXIONES FINALES

Es claro que los conflictos por la defensa del medio ambiente en una comunidad como Zoncuantla, que se encuentra cada vez más presionada por el crecimiento poblacional y la expansión de la mancha conurbada de Xalapa y Coatepec, no se acabarán, sino que probablemente serán cada vez más frecuentes y complejos.

Mientras las diversas acciones de los vecinos desde los años ochenta se centraron básicamente en la protección del “bien común” de la comunidad, la lucha por evitar el fraccionamiento rebasa el ámbito micro local y adquiere otra dimensión. Las acciones de la Asociación ahora no sólo se refieren a un espacio territorial mucho mayor que desborda los límites de las colonias, sino que implican también la interacción con un número mucho mayor de actores, incluyendo sus intereses particulares y grupales, económicos, políticos y sociales.

Para lograr una planeación que regule el crecimiento y evite llegar a una situación de insuficiencia de agua para el consumo humano, se requiere actualizar el Ordenamiento urbano de la zona conurbada

que, según el Decreto que lo instituyó, debe ser revisado cada seis años (su última actualización data de 2003) y debe o puede integrar propuestas formuladas por los profesionistas que participan (vecinos del lugar). Para poner un ejemplo, siendo este territorio un área donde se presentan extensamente zonas agroforestales, es importante que la actualización del ordenamiento territorial reconozca a los cafetales de sombra que conforman las laderas de este valle del río Pixquiac, no como predios agropecuarios sino como áreas forestales, ya que aportan importantes servicios ambientales. De esta manera, la Semarnat tendría que intervenir y no dejar el cambio de uso del suelo “a modo”, en manos del Ayuntamiento como ha sucedido en el caso del fraccionamiento mencionado.

Esta planeación deberá hacerse en la medida de lo posible de manera participativa y consensuada ya que, dada la heterogeneidad social de la congregación, las necesidades de las viviendas son distintas. Solamente a partir de los aprendizajes de lo que significa una participación activa de los habitantes de la congregación se podrán enfrentar proyectos que no respetan las normatividades existentes, así como desarrollar iniciativas creativas para hacer un uso sustentable de los recursos de la zona.

A pesar de los importantes logros, se deben reconocer también ciertas debilidades. Por ejemplo, conforme ha crecido la colonia, la comunicación es menos fluida y frecuente entre los diversos habitantes de la zona que antaño. Al ir creciendo el barrio se ha modificado la composición socioeconómica, el tipo de demandas relativas a servicios ha aumentado y se depende menos de la organización comunitaria. La vigilancia ya es asunto que se resuelve de manera individual o familiar y no colectiva, para poner un ejemplo más.

El servicio de recolección de basura es municipal. De la misma manera crece la idea que el gobierno es el que resolverá los problemas relacionados con el abasto de agua. Todo esto afecta el grado de participación: las personas ya no interactúan tanto como antes, o incluso no se conocen entre sí. Las iniciativas impulsadas por la Asociación son compartidas por un número relativamente pequeño de vecinos, aunque existe una masa crítica que si bien no es muy activa, está al pendiente e interesada en tener noticias sobre los avances de

las acciones encaminadas. Para superar esta debilidad, la Asociación ha considerado que se requiere una mayor difusión de la información relativa a las necesidades de conservación, mejoramiento y la implementación de medidas para un desarrollo sustentable.

Entre las fortalezas de la comunidad de Zoncuantla destaca su capacidad de unificarse alrededor de temas de beneficio común, como ha querido demostrarse en este trabajo. De alguna manera se ha logrado mantener en la zona el gusto por la Naturaleza, la vida campestre, la armonía de sus habitantes y el respeto por el medio ambiente.

REFERENCIAS

Strebel, Hermann Wilhelm (1885-1889). *Alt-Mexico, Archäologische Beiträge zur Kulturgeschichte seiner Bewohner*, I y II. Hamburgo y Leipzig: Teil.

Sitio web de la Asociación de Vecinos Pixquiac-Zoncuantla: <www.zoncuantla.org>.

Archivo de la Asociación de Vecinos Pixquiac-Zoncuantla y de Marangola, A.C.

Capítulo 3

El Comité de Cuenca del río Pixquiac: alternativas para la cogestión de una cuenca abastecedora de agua de Xalapa

Luisa Paré y Tajin Fuentes

UBICACIÓN DE LA CUENCA Y ANTECEDENTES

La subcuenca del río Pixquiac se localiza en el centro del estado de Veracruz y forma parte de la Cuenca Alta del río La Antigua comprendida entre los volcanes Pico de Orizaba y Cofre de Perote. Se ubica en la ladera de barlovento del Cofre de Perote, expuesta a los vientos cargados de humedad provenientes del Golfo de México. Con una superficie total de 10 727 has y una longitud de 30.27 kilómetros, se sitúa entre las ciudades de Xalapa y de Coatepec e involucra parcialmente a los municipios de Perote, Las Vigas, Acajete, Tlalnelhuayocan y Coatepec. La zona alta de la subcuenca incluye 908 has dentro del Parque Nacional Cofre de Perote. Esta región tiene una alta diversidad ecológica, sus condiciones topográficas y climáticas favorecen diferentes tipos de vegetación y fauna, y en consecuencia de usos del suelo asociados.

Por sus condiciones naturales y sociales heterogéneas, la subcuenca del río Pixquiac comprende tres zonas: alta, media y baja, según su diferenciación altitudinal, climática y de vegetación. Además, presenta una gran diversidad de condiciones socioeconómicas contrastantes, como localidades aisladas, con alto grado de marginación,

caracterizadas en muchos casos por un uso poco sustentable de los recursos y opciones productivas económicamentepoco redituables. La parte baja de la cuenca está conformada por áreas de rápido desarrollo urbano, favorecidas por los bienes y servicios ambientales que aportan las zonas rurales media y alta (como es el abastecimiento de agua y el paisaje).

La subcuenca del Pixquiac es una de las dos fuentes de abastecimiento de agua para la ciudad de Xalapa (con 38%), función que podría perder por amenazas como la tala y extracción de madera, el crecimiento desordenado de la mancha urbana y el interés de grandes corporativos y del gobierno del estado para traer agua del río Los Pescados por bombeo.¹ El desarrollo descontrolado de estas actividades puede llegar a afectar irreversiblemente los procesos ecológicos de la subcuenca, con el consecuente desequilibrio tanto en los ecosistemas como en el ciclo natural del agua. El proyecto de gestión integral de la cuenca del río Pixquiac ubicó su área de mayor incidencia en la cuenca media con presencia tanto de bosque de niebla, como de bosques de pino.

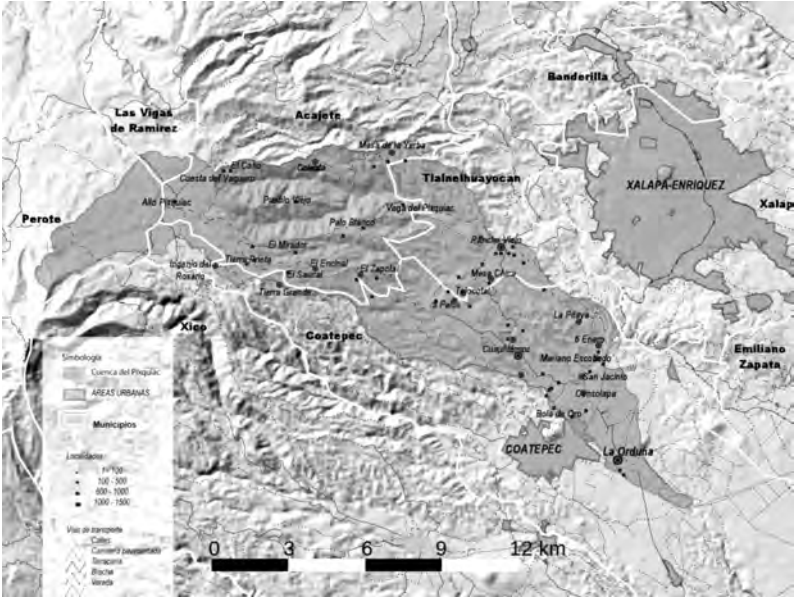
Como se vio en el capítulo anterior y en el mapa 1 del inicio de este libro, el trazo del libramiento carretero atravesaba de manera transversal la cuenca en sus partes media y baja, particularmente en áreas de los municipios de Acajete, Tlalnelhuayocan y Coatepec, importantes para la captación e infiltración del agua.

La amenaza de la construcción del libramiento que, de manera irremediable afectaría la vida de algunas poblaciones y los ecosistemas de su entorno motivó la participación activa, no sólo de los sectores de la sociedad civil mencionados, sino también de ejidatarios y autoridades municipales rurales, quienes se sumaron a la idea de impulsar propuestas para un desarrollo ambientalmente amigable basado en el cuidado del agua, la biodiversidad del bosque de niebla y su gente.

¹ El proyecto multipropósitos impulsado por gobierno del estado y la empresa brasileña Odebrecht significaría bombear el agua desde una altitud de 500 msnm hacia la región de Xalapa a 1400 msnm, lo que implicaría un alto costo energético y del agua.

EL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PIXQUIAC

MAPA 1 SUBCUENCA DEL RÍO PIXQUIAC.



FUENTE: elaboración de Georgina Vidriales.

IMAGEN 1 CRUCES EN UN MANANTIAL EN EL MUNICIPIO DE TLALNELHUAYOCAN



Foto: Georgina Vidriales.

En 2006, un grupo de profesionistas habitantes de la cuenca del río Pixquiac, organizados en la asociación civil Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable, A.C. (SENDAS), inició, junto con el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM (IISUNAM), un proyecto para la cogestión integral de esta cuenca. La iniciativa enmarcaba varios proyectos de investigación-acción encaminados a propiciar procesos de gestión territorial con base en la perspectiva del manejo integral de cuencas hidrológicas y a promover el desarrollo de instancias de coordinación regional e intercomunitarias en las esferas técnica, organizativa y financiera. El primer paso fue realizar los estudios necesarios para establecer la línea de base respecto de la condición de la cuenca y la dinámica socioeconómica. Para ello se tocaron muchas puertas, y finalmente se logró el financiamiento de la Fundación Overbrook, del Fondo Mixto para la Investigación del Gobierno del Estado-Conacyt/Co-vecyt, y también de la DGAPA-UNAM.²

En ese mismo año, 2006, se iniciaron las investigaciones necesarias para entender los procesos y las tendencias socioambientales de la cuenca, y también germinó la idea de un proceso que caminara al mismo tiempo entre la investigación y la acción. Así empezó a promoverse la reforestación del ejido San Antonio Hidalgo (municipio de Tlalnelhuayocan), que fue el que más se había involucrado previamente en la lucha contra el libramiento carretero.

En el transcurso de las gestiones para conseguir recursos complementarios a los brindados por la Comisión Nacional Forestal (Conafor) para las reforestaciones, el equipo Sendas/IISUNAM se acercó a la Dirección General de Desarrollo Forestal del Gobierno de Veracruz (DGDF), cuyo titular, al conocer la propuesta de cogestión integral de la cuenca que enmarcaba a las incipientes plantaciones,

² La Fundación Overbrook apoyó durante dos años consecutivos el proyecto “Manejo sustentable del bosque de niebla en la cuenca del río Pixquiac”. El Fomix apoyó el proyecto “Gestión comunitaria y ciudadana y redes de aprendizaje en la zona de recarga que abastece de agua a la ciudad de Xalapa” en las microcuencas de los ríos Pixquiac y Xocoyolapan (Proyecto PAPIIT IN304707clave 37696) y de igual manera, la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA-UNAM) apoyó este proyecto.

facilitó el vínculo de esta iniciativa con el Ayuntamiento de Xalapa, el cual enfrentaba el descontento de los usuarios de agua por el aumento de 30% en las tarifas de agua recién aplicado.³ En el marco de sus políticas hídricas, el Ayuntamiento había ofrecido destinar parte de los recursos al cuidado de las fuentes de agua de la ciudad, pero carecía de una propuesta concreta para realizarlo. Nuestro equipo le hizo una propuesta y fue así como el Ayuntamiento de Xalapa y la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de Xalapa (CMAS) aportaron, a través de Sendas recursos para apoyar las iniciativas de reforestación. El equipo Sendas/IISUNAM diseñó y operó al mismo tiempo lo que inicialmente se llamó Programade Compensación por Servicios Ambientales y Desarrollo Rural de Xalapa (PCSAX) para posteriormente llamarse Programa de Compensación por Servicios Ambientales, Prosapix. Fue necesario crear una instancia en la que el equipo Sendas/IISUNAM pudiera compartir con otros actores sociales la responsabilidad del proceso: el Comité de Cuenca del río Pixquiác (Cocupix), conformado en 2007 y que será objeto de análisis en un apartado más adelante.

ELEMENTOS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS DEL COCUPIX: COGESTIÓN DE CUENCAS, SERVICIOS AMBIENTALES Y COMPENSA- CIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES

El presente trabajo se desarrolla desde una perspectiva de gestión integral de cuenca que, de acuerdo con Jiménez y Benegas (2008), se concibe como: la gestión conjunta, compartida y colaborativa, mediante la cual diferentes actores locales, como productores, grupos organizados, gobiernos locales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, organismos donantes y cooperantes integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibilidad en el manejo de los recursos

³ Aumento generado por el endeudamiento provocado por la construcción de una planta de tratamiento.

naturales y del ambiente en las cuencas hidrográficas, en el corto, mediano y largo plazo.

La cogestión de cuenca no es una simple cuestión de carácter técnico, sino que implica la construcción colectiva de un espacio de participación y de planeación dentro de los límites del espacio natural conformado por una cuenca hidrográfica.

Otro concepto relevante se refiere a la construcción de espacios de coordinación regional e intercomunitaria, que es el tema que nos ocupa en este libro, entendido como el desarrollo de una nueva institucionalidad que incluya a los diferentes actores sociales y gubernamentales que inciden en la cuenca. En este sentido, la cogestión de una cuenca es resultado de la construcción de una plataforma social: “Cuando la gente aprende a tomar acción efectiva en relación con un problema reconocido” (Hagmann y Guevara, 2004). La creación de esta plataforma permite orientar la acción conjunta de los actores sociales e implica tres aspectos: 1) las partes involucradas reconocen que tienen problemas en común; 2) hacen explícitos sus conflictos en torno al uso de los recursos del territorio (bosques, agua, suelos), y 3) negocian sus intereses alcanzando consensos en torno a los intereses comunes.

Este proceso resulta de un aprendizaje social en que las partes entran en contacto con nueva información y conocen las perspectivas de otros involucrados y, como resultado, amplían la comprensión de su sistema socioeconómico y natural. Este aprendizaje permite a los involucrados “enfrentar los problemas a un nivel de agregación social más amplio, por ejemplo, al trasladar su acción de nivel de parcela al de cuenca hidrológica” (Hagmann y Guevara, 2004).

En lo referente a los Servicios Ambientales (SA), partimos de considerar que las regiones rurales ubicadas en las cuencas altas proporcionan bienes ambientales—bajo la forma de productos para el autoconsumo o para el mercado— y servicios ambientales a los habitantes de la cuenca y de otras regiones aledañas. Los servicios ambientales son aquellos que aportan los ecosistemas y no son tangibles como los bienes ambientales. Como su valor económico es difícilmente medible, no se refleja en el precio de los productos. Se trata de servicios como los que brindan las áreas forestales de

zonas montañosas al facilitar la infiltración de agua en el suelo, lo que favorece la recarga de los acuíferos que aportan agua para el consumo humano; la protección de los suelos contra la erosión y la disminución de la cantidad de sedimentos en los cursos de agua; el amortiguamiento de las descargas torrenciales en los ríos y la estabilidad de la oferta de agua en época de secas; la retención y captura de carbono; la conservación de la biodiversidad regional y los valores escénicos, en general.

En cuanto a los SA, asumimos una posición que establece una diferencia entre pago y compensación, la cual depende del tipo de valoración que se pretende dar a éstos. A menudo se asume que el pago por servicios ambientales debe tener una forma monetaria, y que para ello es crucial determinar objetivamente los montos de pago a través de un marco tradicional de valoración en el que normalmente se establece el valor en función de la satisfacción o utilidad que brindan a las personas (Goulder y Kennedy, 1997:23-47).

Tratar de medir la enorme diversidad de SA a partir de una sola unidad de medida, esto es, en términos monetarios, presenta dificultades y limitaciones conceptuales, técnicas y prácticas, ya que, a pesar de las más modernas técnicas de medición, algunos SA y sus beneficios se resisten a la cuantificación. Por ejemplo ¿cómo asignar valor a un suelo en buenas condiciones que cumple complejas funciones biológicas? ¿Cómo medir y pagar la función ecológica de un bosque y sus interacciones con el agua? ¿Cómo asignar un valor monetario a la biodiversidad? Desde nuestra perspectiva, los enfoques basados en la valoración económica no corresponden a la complejidad biofísica y sociocultural de las áreas donde se generan los SA, sobre las que interactúan múltiples actores con sus respectivos intereses.

En esta experiencia ha sido importante deslindarse de las implicaciones aparejadas al concepto de pago por servicios ambientales en su acepción convencional monetaria, ya que en el contexto regional de la cuenca alta del río La Antigua, en el río Huiztilapan (localidad del estado de Puebla, de donde proviene otra parte del abasto de agua de Xalapa). Se arraigó una práctica de presionar a Xalapa para obtener beneficios al tomar y cerrar las valvulas de la presa que

abastece de agua a Xalapa. Aun cuando los grupos que presionan por estos medios logran resultados concretos por sus demandas, este estilo no aporta a la construcción de la cultura ambiental o la nueva institucionalidad necesaria para afrontar los enormes retos que presenta el abasto de agua actualmente y a futuro, además de que los recursos obtenidos no son invertidos en la restauración y protección ambiental de la cuenca sino en obras de infraestructura y servicios.⁴

Se requiere establecer marcos de negociación basados en la *corresponsabilidad* entre los dueños de los recursos, de los bosques y los usuarios del agua. La negociación para una forma justa de compensación por los servicios ambientales tiene que ser nutrida por múltiples fuentes y basarse en información técnica concerniente a las características del territorio y las funciones biofísicas de los SA en cuestión (en este caso la cuenca del Pixquiac), así como información relacionada con la realidad socioeconómica de las poblaciones que hacen uso del territorio y el costo de oportunidad, es decir, los beneficios que actualmente obtienen en relación con lo que se les ofrece por cuidar sus bosques y dejar de obtener dichos beneficios.

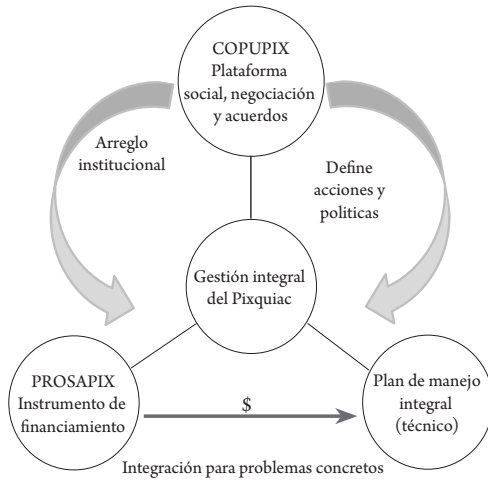
En resumen, lograr una gestión integral del agua —y de los recursos naturales asociados— que sea capaz de sortear los graves problemas de la sociedad contemporánea, demanda urgentemente soluciones creativas en las que el Estado necesita compartir la responsabilidad y la toma de decisiones con la sociedad. Los elementos centrales de esta corresponsabilidad para una cogestión integral se expresan en el esquema siguiente: 1) un plan de manejo, 2) un instrumento de financiamiento para apoyar el desarrollo y no sólo la conservación y 3) una plataforma social o espacio organizativo desde donde planear, negociar y llegar a acuerdos.

⁴En la cuenca del río Huitzilapan, las administraciones municipales y los grupos locales han presionado a Xalapa para financiar obra pública (pavimentación de calles, escuelas, red de agua potable y drenajes) que no aporta a la conservación o restauración de los ecosistemas que generan SA, como el agua, cuyo acceso es usado como instrumento de negociación.

METODOLOGÍA: LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA

La orientación epistemológica y metodológica de esta forma de hacer investigación, la investigación acción participativa, es coherente con el espíritu colaborativo necesario para la gestión compartida de una cuenca, y permite aportar insumos más apropiados para este tipo de procesos que el estilo convencional de investigación académica. En la investigación-acción, la participación de los actores sociales es indispensable para conocer y actuar sobre el contexto que se quiere transformar y significa un arreglo distinto en la relación entre la investigación básica y la construcción de alternativas técnicas o acuerdos para el manejo.

FIGURA 1
PLATAFORMA Y POLÍTICAS PARA IMPULSAR
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RÍO PIXQUIAC



FUENTE: Tajín Fuentes a partir de Jiménez y Venegas (2008).

En todas las etapas de la investigación se incorpora la experiencia y el conocimiento de los actores locales. En este marco metodológico el papel que desempeñan la población y los actores locales respecto de las alternativas y decisiones orientadas a partir de la investigación no es de receptores pasivos (como suele suceder en la investigación

convencional), sino de coautores o participantes en la toma de decisiones.

Finalmente, el enfoque no excluye la aplicación de metodologías y protocolos de investigación científica, sino que busca tender puentes entre éstos y el conocimiento local a fin de desarrollar soluciones que sean factibles de llevarse a la práctica tanto desde el punto de vista técnico como social. En el fondo, este enfoque implica que todos los actores —sobre todo los académicos— están dispuestos a compartir el control sobre el proceso de investigación (Fuentes, 2006).

IMAGEN 2

CAMPESINOS Y FACILITADOR ANALIZANDO UNA MAQUETA



Foto: Luisa Paré.

Dentro de este marco, las investigaciones desarrolladas en el Pixquiac han estado acompañadas por acciones concretas que procuran mantener el vínculo entre el interés académico con las expectativas o necesidades de los habitantes de la cuenca. Así, desde este enfoque, a partir de 2006 y hasta la fecha se han desarrollado investigaciones y acciones cuya relación se representa en los ámbitos que presenta el cuadro siguiente.

CUADRO 1
CORRELACIÓN ENTRE INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDADES REALIZADAS
EN LA COGESTIÓN DE LA CUENCA

<i>Tipo de estudio</i>	<i>Acciones relacionadas</i>
Dinámica de los usos del suelo y cobertura vegetal en la cuenca	Verificación a partir del conocimiento local del cambio de uso del suelo. Identificación de áreas en recuperación o riesgo de deforestación y de erosión.
Condición de los bosques de niebla y usos	Establecimiento de áreas de conservación de bosque; reforestación con especies nativas (apoyo de programa de compensación por servicios ambientales). Promoción de plantaciones forestales comerciales con especies nativas y aprovechamiento sustentable de recursos forestales (maderables y no maderables).
Diagnóstico socioambiental de las comunidades y ejidos	Diagnósticos comunitarios y planeación. Definición y priorización de proyectos productivos gestionables.
Delimitación de la cuenca y caracterización de su problemática por áreas	Zonificación participativa de la cuenca. Incorporación del conocimiento local en el diseño de políticas a seguir en el Prosapix.
Balance hídrico e identificación de zonas prioritarias por fragilidad	Definición de zonas prioritarias para programas de compensación por servicios ambientales (captación neta de agua).
Identificación y caracterización de actores sociales	Convocatoria a los actores sociales para que se incorporen a la plataforma de negociación. Inicio de proyectos alternativos para la cogestión de la cuenca.
Institucionalidad en torno al agua	Formación de un comité de cuenca. El caso de la cuenca del río Pixquiac llevado a un grupo de trabajo en el Congreso del estado.
Conflictos en torno al agua	Apoyo a actores locales con información en sus gestiones en torno al agua. ¹
Monitoreo comunitario de la calidad del agua.	Las comunidades se constituyen en vigilantes de la calidad del agua.

¹ La información sobre la calidad del agua y la distribución cartográfica de las granjas trutícolas instaladas en la zona fue facilitada a la Asociación de Productores de Trucha del Cofre de Perote (uno de los integrantes del Cocupix), a fin de apoyar su gestión ante la Conagua para lograr la modificación de la veda decretada sobre las fuentes de agua de la región; de esta manera, los productores de trucha podrían obtener concesiones para el uso del agua y regularizarían su situación frente a la Comisión.

PROGRAMA DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES
Y DESARROLLO RURAL INTEGRAL DEL PIXQUIAC (PROSAPIX):
INSTRUMENTO DE FINANCIAMIENTO PARA EL MANEJO DE LA
CUENCA

Antes de describir el proceso de constitución de un nuevo espacio social para la planeación, el Comité de Cuenca del Río Pixquiac, tenemos que referirnos a un programa que antecedió a su formación: el Prosapix.

En México, una de las regiones con mayor experiencia de pago o compensación por servicios ambientales es la que circunda a las ciudades de Xalapa y Coatepec. La cuenca del río Pixquiac destaca porque en ella inciden tres programas de PSA: el Fideicomiso Coatepecano del Agua para los Servicios Ambientales Hidrológicos (Fidecoagua); el Pago por servicios ambientales hidrológicos de la Conafor (PSAH-Conafor), y ahora el Programa de Compensación por Servicios Ambientales y Desarrollo Integral del Pixquiac (Prosapix). Nos referiremos brevemente a dos de estos programas para tenerlos como un referente, ya que, a partir de la crítica constructiva en torno a ellos, pudimos avanzar en la elaboración de una nueva propuesta.

El primer programa de este tipo que operó en el país y la región fue el Fidecoagua, una iniciativa de carácter regional impulsada por el Ayuntamiento de Coatepec. Los dueños de los predios inscritos en el programa recibían al inicio un pago anual de mil pesos por hectárea para mantener la cubierta forestal (Paré y Gerez, 2012).

El PSAH de la Conafor fue diseñado por el Instituto Nacional de Ecología (INE) como un programa federal de alcance nacional que empezó a operar en el 2003 con criterios y reglas de operación (RDO) que se han ido modificando de acuerdo con las necesidades para administrar los recursos económicos y con los aspectos técnicos posibles de evaluar en campo. Los criterios de elegibilidad originales fueron: cubierta forestal mínima de 80%, ubicación del predio en acuíferos sobreexplotados (según información de la Conagua) y cercanía a poblaciones mayores a 5 mil habitantes.

El Prosapix tuvo la oportunidad de incorporar valiosos elementos y lecciones de los programas que lo antecedieron. El primer año de operación, el Prosapix trabajó con poco menos de 300 mil pesos aportados por el municipio de Xalapa, los cuales fueron canalizados a través de Sendas, A.C., teniendo como único sustento legal y marco institucional un acta de cabildo que autorizaba el uso de esa partida para actividades de reforestación y pequeños proyectos de capacitación comunitaria. En 2007, el Ayuntamiento de Xalapa aportó nuevamente recursos (412 mil pesos), a los cuales se sumaron aportaciones de la Conafor y de Sedarpa para hacer reforestaciones. A pesar de sus gestiones en la Legislatura y en el Ayuntamiento, Sendas, A. C. no logró que se dotara de un marco jurídico al Prosapix.

Ese mismo año, buscando propiciar la creación de un sujeto social que se apropiara del proceso, el equipo Sendas/IISUNAM impulsó la conformación del Comité de Cuenca del Río Pixquiac. En 2008, la asamblea del Cocupix ratificó formalmente a Sendas A. C. como el prestador de servicios técnicos responsable de la operación del ahora llamado Prosapix.⁵ El programa ejerció un millón de pesos aportados en partes iguales por el gobierno de Veracruz y el municipio de Xalapa. Los recursos fueron canalizados a través del Fideicomiso ABC, una iniciativa del gobierno del estado para la conservación y restauración de aguas y cuencas, en la cual el comité fue reconocido como órgano auxiliar.

A lo largo de su existencia, los criterios de operación del Prosapix han sido modificados debido a que, por un lado, las investigaciones desarrolladas de manera paralela por la iniciativa de cogestión integral han permitido comprender gradualmente la dinámica socioambiental de la cuenca, y por otro, la misma operación ha llevado a realizar ajustes prácticos; sin embargo, las premisas del programa que se enumeran a continuación, siguen siendo las mismas.

⁵ El cambio de nombre se debió a que el programa recibió financiamiento de otras fuentes distintas a Xalapa, lo que, aunado al hecho de que los recursos fueron canalizados a través del Fideicomiso Público para la Conservación, Restauración y Manejo del Agua, de los Bosques y las Cuencas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (conocido como Fideicomiso ABC), llevó a replantear la identidad del programa como una iniciativa que no era ya únicamente de Xalapa.

- El programa no es un fin en sí mismo, sino un instrumento de financiamiento para apoyar la cogestión y el manejo integral de la cuenca.
- El desarrollo rural integral es la condición indispensable para generar condiciones que permitan conservar los bosques y fuentes de agua a largo plazo.
- El programa apoya la conservación de SA en conjunto (biodiversidad, servicios hidrológicos).
- El concepto de conservación implica un uso sustentable de los recursos y no la idea de “no tocarlos”.
- La inversión debe orientarse a partir de criterios técnicos y sociales diseñados para las condiciones locales.

En la medida en que se avanza en la investigación se han ido incorporando nuevos criterios de elegibilidad, por ejemplo: ubicación de los predios en áreas estratégicas debido a su fragilidad física, valor del área por su biodiversidad y riesgo de cambio de uso del suelo. La noción de *compensación* por SA adoptada en el programa (en lugar de *pago*) busca, a propósito, evitar el tema de la cuantificación y valoración monetaria de un recurso invaluable y propone que no se determine en la lógica de la oferta y la demanda del mercado. Destaca la posibilidad de que la compensación no sea exclusivamente monetaria, sino que pueda tener forma de asesoría técnica, capacitación o apoyo a servicios de la comunidad, por citar algunos casos. A partir de esta noción se subraya la posibilidad de que los montos de la compensación se determinen a partir de criterios que puedan tener más sentido para la población dueña o que vive de los recursos del territorio.⁶ De ahí que el Prosapix busque compensar las siguientes situaciones:

- La pérdida de ingresos cuando el dueño inicia la restauración de suelos y bosque, por lo cual abandona las actividades agropecuarias que antes realizaba en el predio.

⁶El monto pagado por los otros programas de PSAH que operan en el Pixquiac (Conafor y Fidecoagua) se determinó a partir de una evaluación hecha por el INE sobre la rentabilidad de terrenos agrícolas y ganaderos cercanos a las zonas forestales, considerada con base en los montos más bajos en el nivel nacional (Muñoz-Piña *et al.*, 2008, citado por González *et al.*).

- La disminución de ingresos cuando se adoptan tasas más conservadoras de aprovechamiento del bosque o se opta por no cambiar el uso del suelo de forestal a agropecuario.
- Los costos incrementales o inversiones para la transformación sustentable de los sistemas productivos actuales a fin de adoptar prácticas compatibles con el cuidado de los recursos naturales de la cuenca.

Estos principios marcan una diferencia respecto de los programas convencionales de PSA (como Fidecoagua y PSAH-Conafor), puesto que el Prosapix fue diseñado con el carácter de un programa de desarrollo rural integral, donde se incluye una estrategia diversificada que responde a las condiciones particulares del terreno y a las principales actividades productivas de sus dueños. En otras palabras, la compensación por conservar un área de bosque es sólo uno de los componentes del programa, los otros son la restauración ambiental, la reconversión productiva o el desarrollo de alternativas productivas con una orientación hacia la sustentabilidad.

De no tener esta visión integral, se corre el riesgo de que una vez terminado el periodo de cinco años en que inicialmente se pagaban los servicios ambientales, el dueño regresará a talar. En cambio, si se trabaja sobre el ordenamiento ecológico comunitario y el desarrollo de opciones productivas, las actividades de conservación pueden tener un carácter permanente (el Cuadro 2 sintetiza los programas de trabajo del Prosapix).

Actualmente, el programa apoya la conservación de bosques con 1100 pesos por hectárea, con una superficie mínima de una hectárea, y hace un monitoreo anual de los predios participantes. Otro instrumento de monitoreo es la vigilancia de la calidad del agua mediante una red comunitaria.

Después de siete años de operación, las principales metas alcanzadas por el Prosapix han sido:

- Reforestación con especies de bosque mesófilo (BM) en 190 hectáreas.
- 1 078 hectáreas de bosques en conservación.

- Apoyo incipiente a 117 ejidatarios para iniciar proyectos de reconversión productiva.
- Los recursos gestionados desde el Cocupix con el Ayuntamiento y CMAS de Xalapa, y con el Fideicomiso ABC del gobierno de Veracruz permitieron establecer convenios anuales de fondos concurrentes con la Conafor durante 2008 y 2009. En 2010 se firmó un convenio similar con duración de cinco años (2010-2014).

Al depender solamente de acuerdos anuales de cabildo o del órgano de gobierno de la CMAS, la asignación de recursos no refleja la visión de largo alcance necesaria para la gestión de la cuenca; estos instrumentos no son transferibles a los gobiernos o administraciones subsiguientes, y el proceso de cabildeo anual es tan complejo y desgastante que no ha permitido avanzar en gestiones a otro nivel. En 2012, el Ayuntamiento de Xalapa por primera vez elaboró y publicó en la *Gaceta Oficial* su Reglamento de Protección del Medio Ambiente que comprende en uno de sus artículos la previsión de tener un Programa de Compensación por Servicios Ambientales en sus cuencas abastecedoras de agua, por lo que eso de alguna manera llena este vacío jurídico. Ya para 2014, la CMAS contaba con una Dirección de Cuencas.

CUADRO 2
LÍNEAS DE TRABAJO DEL PROSAPIX

Conservación	Servicios ambientales. Conformación de áreas de conservación. Reforestación con especies nativas del bosque mesófilo. Plantaciones forestales.
Manejo forestal y agroforestal	Aprovechamiento sustentable de productos maderables. Aprovechamiento sustentable de productos no maderables.
Ordenamiento ecológico y reconversión productiva	Ordenamiento participativo de uso del suelo y actividades productivas. Reconversión productiva, intensificación de la ganadería con manejo silvopastoril. Manejo de solares con huertos y gallineros ecológicos, producción de quesos, ecoturismo, etc.
Monitoreo de la calidad del agua	Monitoreo comunitario de la calidad del agua. Ecotécnicas.
Ecotécnicas	Sanitarios secos, filtros de aguas grises, biodigestores, captación de agua de lluvia.
Comunicación	Campaña conjunta con CMAS Cocupix: <i>Nuestra agua viene de las cuencas</i>

Para garantizar la perdurabilidad del programa y una vinculación de políticas en torno a un Programa de cuenca se requiere de una instancia de coordinación intermunicipal entre los municipios involucrados en el programa (Xalapa, San Andrés Tlalnahuayocan, Acajete, Coatepec, Las Vigas y Perote). Además, se requeriría de la elaboración de convenios intermunicipales y la asignación anual de un presupuesto para el programa.

En resumen, el diseño del Prosapix apunta al establecimiento de las bases para el manejo y la gestión de la cuenca a mediano y largo plazos, toda vez que apuesta al desarrollo de opciones econó-

micas y a la conformación de sujetos sociales que sean capaces de sostener y dar seguimiento a los procesos. Sin embargo, el esquema presenta dos debilidades importantes.

1. El costo de transacción de la operación de este esquema ha sido muy alto, y a la fecha, los gastos han corrido prácticamente por cuenta del equipo Sendas/IISUNAM sin ser incorporados al costo de operación del Prosapix, situación que no se puede conservar en el mediano plazo y que no se podría reproducir tal cual en otros lugares. Esto se debe a que el financiamiento de una iniciativa de desarrollo rural integral con el manejo del agua como eje rector, es sumamente alto en comparación con los programas que solamente se enfocan al pago por un servicio ambiental.

2. La falta de institucionalidad y de una apropiación sólida que el programa ha tenido en el Ayuntamiento de Xalapa —principal usuario del agua del Pixquiac— lo hacía sumamente vulnerable. Cada año era necesario volver a convencer al Ayuntamiento y a la CMAS sobre la conveniencia del programa, lo que hace incierta e imprecisa la disponibilidad de recursos. En la administración 2014-2018, se ha creado una Dirección de Cuencas en la CMAS-Xalapa y se logró una institucionalización del Programa al celebrarse un convenio entre el Ayuntamiento de Xalapa, Cocupix y Sendas, A.C.

EL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PIXQUIAC (COCUPIX).

USAR ESPACIOS EXISTENTES Y CREAR NUEVOS

La conformación de un sujeto social colectivo que comparta el interés por la cuenca es uno de los objetivos fundamentales de la iniciativa de cogestión impulsada por Sendas/IISUNAM. A lo largo de siete años de trabajo se ha avanzado en la gestación de una idea que ha ido madurando en la cabeza de algunos encargados de la toma de decisiones de grupos campesinos y de sectores académicos.

En el siguiente apartado profundizamos sobre las fortalezas y las debilidades del Comité y sobre las manifestaciones de su apropiación, o lo que hace falta para ser el pivote que articule las políticas públicas y las iniciativas en la cuenca.

Dentro del organigrama de la Conagua, la Ley de Aguas Nacionales (LAN) contempla a los consejos de cuenca y comités de cuenca para las unidades hidrológicas más pequeñas. El Cocupix y el Comité del río Sedeño son los únicos dos proyectos de cuenca en Veracruz situados en las partes altas de alguna de las grandes cuencas que participan en un Consejo de Cuenca (el de los ríos Tuxpan y Jampa). Muchas de las experiencias de gestión de cuenca en México tienen en común haber surgido desde iniciativas de la sociedad civil, aunque posteriormente hayan utilizado algunos de los esquemas organizacionales propuestos por instituciones federales o estatales. Tal es el caso de los proyectos comprendidos dentro de la iniciativa Cuencas y Ciudades⁷ impulsada por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) y ahora por la Fundación Gonzalo Río Arronte.

La primera línea de trabajo impulsada por grupos que trabajan en gestión de cuencas es la elaboración de diferentes estrategias para propiciar un cambio de comportamiento en lo tocante a la gestión del agua. Al incidir en sectores clave de la sociedad, las organizaciones socias del FMCN que participan en este programa han desarrollado ordenamientos ecológicos comunitarios, campañas de comunicación, programas de educación ambiental y esfuerzos de capacitación comunitaria que favorecen un mayor entendimiento de los procesos naturales y sociales que se dan en las cuencas y las ciudades a las que abastecen. La segunda línea busca impulsar espacios de coordinación y concertación para lograr una gestión integral de la cuenca, e incluye acciones como influir en la inversión pública, vigilar el cumplimiento y mejora del marco legal, así como promover una amplia participación ciudadana. La tercera línea se enfoca en el desarrollo de mecanismos de financiamiento y sustentabilidad financiera que han logrado una amplia participación de los socios ejecutores, las comunidades rurales que viven en las cuencas, los organismos operadores de agua y los usuarios del recurso hídrico

⁷ A partir del 2010 la iniciativa de cogestión del Pixquiatic, promovida por Sendas, A. C., recibe apoyo del FMCN a través del programa Cuencas y Ciudades.

en los centros urbanos. La cuarta línea se concentra en asegurar la integridad biofísica de la cuenca, lo que incluye la prevención y manejo del fuego, la restauración de suelos, el control de la erosión, la reforestación y el manejo sanitario del bosque. Estas acciones favorecen la recarga de los acuíferos, el conocimiento de las cuencas y el bienestar socioeconómico de las comunidades.

La base social que dio lugar al Cocupix fue dada por grupos de campesinos dedicados a reforestar y conservar el bosque, que acudieron a la convocatoria para participar en el programa de PSA, así como por presidentes de los municipios comprendidos en la cuenca (Xalapa, Coatepec, Acajete, Tlalnelhuayocan), instituciones gubernamentales federales y estatales, instituciones académicas y organizaciones de productores y de la sociedad civil que habían luchado contra el primer proyecto de libramiento de Xalapa. Actualmente el comité agrupa a más de 30 personas representantes de diversos grupos e instituciones.

Una de las primeras tareas abordadas por el comité fue la realización de un diagnóstico participativo de la problemática de la cuenca; tuvo como resultado la división de la cuenca en tres zonas geográficas que corresponden a los distintos tipos de problemas que se enfrentan en la parte baja, media y alta de la misma.

No es fortuito que una división de la cuenca, a partir de sus problemas y la participación de actores sociales, coincida en términos generales con las áreas en que se puede clasificar —a partir de los estudios técnicos— según su relieve y topografía. Así, por ejemplo, la zona de planicies y lomeríos bajos en valles cercanos al río Pixquiac experimenta un conjunto de problemas asociados a la parte baja de la cuenca (urbanización descontrolada, contaminación por drenajes habitacionales y mayor densidad poblacional), problemas que son distintos a los que afectan a la parte media o alta. Consecuentemente, los sectores de población y los actores sociales que interactúan (colonias periurbanas, asociaciones civiles con orientación ambientalista y población campesina) son propios de la parte baja de la cuenca. Así, a partir de la información técnica y la proporcionada por los integrantes del comité, se definió un programa general de trabajo que

ha sido la base para orientar la planeación del uso de los recursos del Prosapix entre el 2007 y 2010.

A raíz del acercamiento con la Dirección de Desarrollo Forestal, en 2008 esta institución propuso al comité integrarse como órgano auxiliar del Fideicomiso ABC. El comité aceptó, pero a la vez se mantuvo como una entidad autónoma impulsada por la sociedad civil, y en 2010 fue reconocido como órgano auxiliar del Consejo de Cuenca Tuxpan-Jamapa, la gran región hidrológica a la que corresponde la subcuenca del río La Antigua, de la cual el Pixquiác es tributario. Estas filiaciones le permitirían recibir recursos de manera directa, sin pasar necesariamente por el Fideicomiso ABC y recibir apoyo de la Conagua para su fortalecimiento institucional. La figura 2 representa su conformación actual.

FIGURA 2
CONFORMACIÓN COCUPIX 2007-2010



FUENTE: elaborado por Luisa Paré.

En la transición entre una administración estatal y la otra, en 2011 el Fideicomiso ABC perdió el poco ímpetu que tenía. En el primer año del gobierno de Javier Duarte de Ochoa (2010-2016) no le fueron asignados recursos económicos, a pesar de que en 2010 el gobierno

decretó una aportación de 1% sobre la facturación del agua en todas las ciudades donde el servicio no estuviera municipalizado y fuera operado por la Comisión de Agua del Estado de Veracruz (CAEV); posteriormente, recibió algo de esta institución, pero sus Comités auxiliares nunca fueron informados de montos, ni tuvieron respuesta a sus solicitudes de recursos respaldadas por planes de trabajo. Finalmente, el Fideicomiso fue disuelto sin auditoría (a pesar de un fraude en su corta historia) y los fondos existentes transferidos a otro Fideicomiso creado ex profeso y dependiente de otra Secretaría, el Fondo Ambiental Veracruzano, bajo la administración de la Secretaría de Medio Ambiente.

En cuanto al Ayuntamiento de Xalapa, con el cual se inició este proceso, constatamos que hasta la administración 2013-2016, el compromiso demostrado no fue proporcional a la relevancia del tema en juego (el agua). Sin embargo, en esta administración se dio un salto adelante. La CMAS creó una Dirección de Cuencas, se firmó un convenio de colaboración con la asociación civil asesora Sendas, A.C. La CMAS integró su aportación a un programa de Fondos Concurrentes que inició con las aportaciones de Conafor en el Programa de Compensación por Servicios Ambientales. A partir de 2016, el gobierno del estado se sumó a esta iniciativa aportando recursos a través del Fondo Ambiental Veracruzano (FAV).

En 2016, el Comité de Cuenca del río Pixquiatic, Cocupix, A.C., la CMAS y el FAV lanzaron la campaña “Nuestra Agua viene de las Cuencas”, una campaña dirigida a todos los usuarios del agua de la ciudad de Xalapa de Enríquez. La idea es que esta campaña motive a los usuarios informados sobre los servicios ambientales que brinda la cuenca, a aportar de manera voluntaria a un fondo para impulsar los trabajos que se vienen impulsando en ésta. Se parte de la idea que una buena información sobre la problemática de la cuenca, las acciones que se llevan a cabo y la transparencia debida sobre el uso de los recursos fomentará la colaboración de los usuarios urbanos. Así, en la nueva institucionalización lograda este programa no dependerá, como en periodos pasados, de la voluntad de los funcionarios en turno.

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL E INSTITUCIONAL EN EL COCUPIX

Por lo que toca a la apropiación de parte de las comunidades y de los propietarios privados ubicados en la cuenca, señalamos que el universo atendido a la fecha por el Comité de cuenca del Río Pixquiác no cubre la totalidad del espacio de la cuenca sino sólo cuatro ejidos de la cuenca media y alta. A pesar de la participación de campesinos en reuniones del comité, no todos entienden este espacio como una organización propia y con una agenda a ser construida por ellos, aunque este proceso cada vez está siendo apropiado por quienes participan.

Identificamos dos factores fundamentales como condiciones del entorno que explican este ritmo y dinámica de apropiación. El Procede formalizó en los ejidos el minifundismo prevaleciente en la cuenca en los años noventa del siglo pasado, lo que llevó a parcelar —contraviniendo la Ley Forestal— la mayor parte de las áreas boscosas de propiedad social. Como resultado, dos de los cuatro ejidos que participan en el comité enfrentan un proceso creciente de disminución de su capacidad de convocatoria, toma de decisiones y capacidad de organización. Los intereses de un número cada vez mayor de ejidatarios no son representados o no pueden ser resueltos en el ámbito ejidal, al grado de que en los últimos años, de manera recurrente algunas asambleas, no pueden sesionar por falta de quórum legal. En cambio, en aquellos lugares en los que a pesar del parcelamiento han subsistido tierras de propiedad comunal ha sido más factible avanzar en la construcción de acuerdos sobre la gestión del territorio.

A casi diez años de trabajo con las comunidades campesinas de la cuenca se tienen avances en la construcción de relaciones distintas al clientelismo político profundamente arraigado en la cultura rural. Según la tipología propuesta por Pretty (1995), podemos decir que la participación prevaleciente en el comité ya no es pasiva (la gente participa cuando una administración o dirección de proyecto le dice qué va a pasar o qué pasó), y está fuertemente propiciada por los beneficios materiales esperados, como los subsidios obtenidos bajo

el único compromiso de mantener la lealtad política hacia el agente benefactor.

Ahora bien, si concebimos la construcción de nuevas formas de relación como un proceso, podemos decir que entre algunas personas y grupos de trabajo en los proyectos de reconversión productiva hay signos de una participación que tiende a ser funcional (procesos dependientes de los agentes externos que las impulsaron, pero que pueden llegar a volverse independientes). A pesar de un nivel organizativo relativamente bajo en la región, los campesinos y su mesa directiva del Cocupix tienen un papel cada vez más activo en este espacio, y logran procesos participativos interactivos y cada vez más autogestivos. Gracias a un trabajo que ha buscado involucrar a la gente local en las negociaciones con las autoridades y al espacio de tomas de acuerdos que es el Cocupix, ya emergen liderazgos locales con una visión que va más allá de lo coyuntural.

PERSPECTIVAS A FUTURO DEL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PIXQUIAC

Del lado de las comunidades también hay enormes retos. Por un lado, es necesario que el agua sea percibida no sólo como un asunto de interés exclusivo de las ciudades, sino también como algo esencial para su propio bienestar y relacionado con la necesidad de asumir responsabilidades. Además de exigir al gobierno o a las autoridades de las ciudades, se requiere de una mayor conciencia en la necesidad de mejorar la gestión de los recursos hídricos. Pensamos que el desarrollo de alianzas entre los diferentes niveles de gobierno, la sociedad civil y los pueblos ubicados en la cuenca, podría generar consensos para impulsar un plan rector de cuenca y una base común para la negociación.

Los ejercicios de diagnóstico comunitario y de planeación emprendidos con las comunidades con apoyo de la Dirección del Parque Nacional Cofre de Perote (Conanp) han conducido a decisiones importantes como la realización de programas de manejo para un aprovechamiento sustentable del bosque, la declaración de áreas

de protección de los fragmentos de bosque mesófilo en las áreas de uso común y, en general, la búsqueda de alternativas de tecnificación para obtener mejores rendimientos en las áreas abiertas al cultivo o a la ganadería.

Para tener un efecto permanente sobre el tipo de actividad más idóneo desde el punto de vista de la sustentabilidad, es necesario definir las aptitudes del territorio y las zonas prioritarias para protección de los ecosistemas, además de establecer, entre otros aspectos, los límites del crecimiento urbano hacia las zonas rurales. En este nivel de trabajo, la participación de los ayuntamientos de la cuenca es fundamental.

La problemática tiene también una dimensión temporal. Las iniciativas que responden sólo a la voluntad de quienes detentan el poder o de quienes son simples correas de transmisión de los primeros, tienen un horizonte temporal limitado y están sujetas a discontinuidades, empezando por el horizonte corto de las administraciones municipales. El periodo de tres años de los gobiernos municipales (ahora cuatro),⁸ no es suficiente para consolidar nuevos arreglos institucionales, los cuales suelen emerger de un proceso muchas veces lento de construcción de consenso, tanto interno como con las instituciones externas. Ante esta vulnerabilidad, el reto es dar institucionalidad a los procesos y garantizar la participación plural de los actores de la sociedad civil. Nos referimos a la permanencia que deben adoptar las coaliciones intercomunitarias e interinstitucionales, tales como los comités de cuenca y la necesidad de dotarse de normas y contar con los recursos suficientes para desarrollar con éxito los planes y proyectos diseñados.

BIBLIOGRAFÍA

Alemán Santillan, Trinidad (1998). *Investigación participativa para el desarrollo rural. La experiencia de Ecosur en los Altos de Chiapas.*

⁸ Por reformas constitucionales, a partir del año 2013, los Ayuntamientos en el estado de Veracruz tendrán una duración de cuatro años.

- México: Red de gestión de recursos naturales-Fundación Rockefeller.
- Arellano, José Luis (2008). *La gestión integral de recursos hídricos en cuencas: una estrategia para reducir la vulnerabilidad ante inundaciones en la Sierra Madre de Chiapas*. [En línea] Disponible en <www.ine.gob.mx/descargas/cuencas/cong_nal_06/tema_03/18_jose_arellanos.pdf>. Consultado el 24 de febrero.
- Carabias, Julia y Rosario Landa (2008). “Los recursos hídricos y la gestión de cuencas en México”. En Luisa Paré, M. A. González y D. Robinson. *Gestión de Cuencas y Servicios Ambientales: perspectivas comunitarias y ciudadanas*. México: INE, ITACA, Raises, Sendas, WWF.
- Contreras, Ignacio (2005). “Fideicomiso coatepecano para el pago por servicios ambientales”. En *Memorias del primer congreso internacional sobre casos exitosos de desarrollo sostenible en el trópico*. Xalapa: Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana.
- FAO (2003). *Payment Schemes for Environmental Services. Watersheds Regional Forum*.
- Fuentes, Tajín (2005). “Propuesta para el diseño de la estrategia de participación del proyecto de manejo sustentable de la biodiversidad debajo del suelo”. Documento inédito. Xalapa.
- Gentes, Ingo (2006). “Valoración de servicios ambientales y políticas públicas en comunidades indígenas y campesinas en los países andinos; metodologías y estrategias para un diálogo nacional”. *Revista de Geografía Norte Grande*, núm. 35, julio. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- González G., Manuel et al. (2008). *Evaluación externa de los apoyos de servicios ambientales ejercicio fiscal 2007*. Colegio de posgraduados, Anexo xxxii, Génesis y evolución de las reglas de operación y criterios de selección y prelación de PSA. Conafor. [En línea] Disponible en <http://www.semarnat.gob.mx/programassubsidios/evaluaciones/evaluaciones2008/Documents/Complementarias_2008/CONAFOR/1232641675_PSA_2007.pdf>.
- Goulder, Lawren S. y Donald Kennedy (1997). “Valuing ecosystem services: philosophical bases and empirical methods”, 23-47. En

- Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, coordinado por Gretchen C. Daily. Washington, D. C.: Island Press.
- Guzmán G., Gabriela (2005). "Estudio de caso sobre el desarrollo de mercados de servicios Ambientales en México, Cofre de Perote-Coatepec, Veracruz: el Fidecoagua". México, Washington: Consultoría para Conafor/Banco Mundial.
- Hagmann, Jurgen y Francisco Guevara H. (2004). *Aprendiendo juntos para el cambio: la facilitación de innovaciones para el manejo sustentable de recursos naturales y el desarrollo rural a través de procesos participativos*. Oaxaca: Red de Estudios para el Desarrollo Rural A. C. y Fundación Rockefeller (Estudios de caso).
- Jiménez, F. y F.J. Benegas (2008) *Elementos conceptuales de manejo, gestión y cogestión de cuencas hidrográficas*. San José: Grupo Temático Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas. CATIE Costa Rica.
- Muñoz-Piña, C., A. Guevara, J. M. Torres y J. Braña. (2008). "Paying for the hydrological services of Mexico's forests: analysis, negotiations and results", *Ecological Economics* 65(4): 725-736.
- Paré, Luisa y Patricia Gerez (2012). *Al filo del agua: la cogestión de la subcuenca del río Pixquiac, Veracruz*. México: INE, UNAM, UV, Sendas, A. C, Juan Pablos Editores.
- PLADEYRA, S. C. (2003). *Asesoría sobre el potencial de recarga de acuíferos y estabilización de ciclos hídricos de áreas forestadas. Cuenca del río Gavilanes, Coatepec, Veracruz*. México: Instituto Nacional de Ecología.
- Pretty, Jules N. (1995). *Regenerating agriculture*. Londres: Earthscan.
- Roling, N. G. (1994). "Creating Platforms to Manage Natural Resources: First Results of Research Program". Ponencia presentada en el Simposio Internacional Systems-Oriented Research in Agriculture and Rural Development, celebrado en Montpellier. Montpellier: CIRAD-SAR, pp. 391-395.

Capítulo 4

“No queremos ser la letrina de Xalapa”: la lucha de los pueblos del municipio Emiliano Zapata por la defensa de sus manantiales

Eligio Ruiz González

ANTECEDENTES

El acelerado crecimiento de la ciudad de Xalapa ha generado cada vez mayor riesgo de contaminación a los principales manantiales que abastecen de agua potable a los habitantes de 23 localidades —21 del municipio de Emiliano Zapata y dos del municipio Coatepec— ubicadas hacia el este-sureste de la capital, rumbo a la carretera que une Xalapa con Veracruz. Como la mayoría de los municipios de la zona periurbana, el de Emiliano Zapata, al ubicarse cuenca abajo y en la zona de mayor expansión urbana de fraccionamientos y corredor industrial, se vuelve particularmente vulnerable.

El crecimiento ha sido acelerado en los últimos años, pues la población de este municipio pasó de 44 580 a 61 718 habitantes entre 2000 y 2010 (INEGI, 2000 y 2010). En 2000, se contaron 41 723 habitantes en 50 localidades, y el resto, 2 857 personas, en fraccionamientos, colonias, ranchos y localidades de menos de 50 habitantes. Diez años después, 48 849 personas vivían en 49 localidades, y el resto, 12 869, en fraccionamientos, colonias, ranchos, y localidades de menos de 50 habitantes. Los fraccionamientos son los lugares donde se incrementa en mayor medida la población, como lo refleja

un incremento de 2 857 habitantes en estos sitios a 12 869 habitantes en 2010, es decir, un incremento de 6.4% a 20.8% de la población total del municipio en el periodo.

Entre las unidades habitacionales relacionadas con la contaminación del agua de los manantiales se puede mencionar a: Jacarandas, Bugambilias, Zion Solaris, Cascadas, La Hacienda I y II, Cincuentenario, Colonia Perseverancia, Unidad Habitacional IMSS, Unidad Habitacional 26 A-1. En los censos INEGI de 2005 a 2010, algunos de estos nombres no aparecían, y Jacarandas presentó un crecimiento de 4 076 a 8 351 habitantes, por lo que se deduce que bajo este nombre quizá estuvieron registradas varias construcciones no mencionadas.

Seis manantiales abastecen de agua a 21 435 habitantes de 23 comunidades de Emiliano Zapata (INEGI, 2010). Estas fuentes de agua surten a 33% de los habitantes¹ y en promedio aportan por lo menos 195 litros por segundo; el aforo mayor lo tiene el manantial El Lencero con 160 litros por segundo. En la mayoría de las localidades el agua no está municipalizada: se administra de manera directa por comités de agua potable de los pueblos.

El crecimiento de Xalapa ha preocupado a representantes de los pueblos, agentes municipales, comités de agua potable y comisariados ejidales quienes, al constatar la contaminación ocasionada por los nuevos fraccionamientos, han realizado algunas reuniones en diferentes comunidades del municipio, principalmente en Miradores del Mar. Derivado de estas reuniones y con la representación de una comisión provisional, se señaló que el problema era originado por la expedición de autorizaciones irregulares de cambio de uso de suelo

¹Manantiales y pueblos beneficiados: en Emiliano Zapata, manantial Vaquerías I abastece a Estación Chavarrillo y Chavarrillo Pueblo; manantial Vaquerías II, a Dos Ríos, La Balsa, Cerro Gordo, Corral Falso, Los Reyes, Miradores, Palmar de Pérez, Palmarejo, Palmar Estación, Pinoltepec, Rancho Viejo, El Roble y Cerro Tepeapulco; manantial Paso Grande abastece a Paso Grande; manantial Agua Santa abastece a La Estanzuela; manantial El Chico abastece a El Chico y Plan Chico, y manantial El Lencero abastece a El Lencero y Monte Oscuro del municipio de Emiliano Zapata, además de Vaquería y Tepeapulco Cantera del municipio de Coatepec.

que favorecen el crecimiento de la zona urbana, autorizaciones que no cumplen la exigencia de que los fraccionamientos tengan plantas de tratamiento de sus aguas residuales. Desde entonces, se ha pedido la protección de los manantiales, además del tratamiento de las aguas residuales de estos fraccionamientos y que se protejan las tierras alrededor de los manantiales para evitar que se vea reducido el abasto.

El lento avance en la gestión obligó a realizar una manifestación en Xalapa el 27 de noviembre de 2006 para dar a conocer de manera más amplia la problemática. A pesar de que para ese momento no había un análisis detallado, los demandantes teníamos la seguridad de tener la razón al ver que las aguas residuales de la ciudad de Xalapa pasaban muy cerca de donde nace el agua.

Gracias a un mayor acercamiento con las instituciones y el contacto con diversas personas se identificaron las instancias responsables de atender el asunto: por un lado, el Consejo Estatal de Protección al Ambiente (COEPA, hoy desaparecido), que era una instancia donde había una representación de la sociedad civil y, por otro, el Instituto Veracruzano de Fomento al Desarrollo Regional, hoy transformado en el Instituto Veracruzano de Desarrollo Urbano Regional y Vivienda (Invivienda).

LOS ORIGENES DEL MAEZAPATA, A. C.

En junio de 2007, con la participación inicial de los representantes de los comités de agua potable, agentes municipales, las juntas de mejoras y comisariados ejidales de 11 pueblos, se constituyó el Movimiento Ambientalista Emiliano Zapata A. C. (MAEZapata, A. C.) con el objetivo central de la protección y defensa de los manantiales. Las reuniones del movimiento empezaron a realizarse en las diversas comunidades, cada vez que era necesario.

Después de girar diversos oficios que analizaban la poca seriedad del gobierno para atender problemas ambientales, la Asociación decidió que debería seguir con la presión masiva hacia las instituciones gubernamentales y que era necesario dejar claro, desde el inicio, que el movimiento no debía confundirse con la política de

partidos, ni con asuntos religiosos, sino que luchaba exclusivamente por la defensa del agua. La sospecha se confirmó: estábamos directamente amenazados por el desordenado crecimiento e irresponsable planificación de la parte este-sureste de la ciudad de Xalapa, donde ya de por sí se generan aguas residuales sin sistemas de colección y tratamiento, donde se dan autorizaciones de cambio de uso de suelo con permisos de conexión a plantas de tratamiento inexistentes o que no funcionan; todo esto, en una zona donde las aguas residuales corren superficialmente por cauces naturales, con infiltración constante y con rumbo hacia los ríos y el mar, pasando antes entre nuestros manantiales.

El 10 de abril de 2008, en unidad con organizaciones cafetaleras del centro del estado de Veracruz, el movimiento exigió la atención de las autoridades: “No queremos el Barrio 53”,² “no queremos ser la letrina de Xalapa”, se expresaban como consignas.

Algunos representantes institucionales informaron a MAEZapata que la ciudad de Xalapa contaría con una planta de tratamiento para la zona ubicada cerca de la Central de Abastos; sin embargo, las aguas negras que impactaban a los manantiales, que eran y siguen siendo las de interés para el movimiento, no estaban siendo consideradas. Ni el municipio de Xalapa ni el de Emiliano Zapata se hicieron responsables de esta problemática. Lo último que se mencionó fue que el Ayuntamiento de Xalapa, con su organismo operador, Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (CMAS), cobraba el agua y el saneamiento en los fraccionamientos y que el Ayuntamiento de Emiliano Zapata era el que debería intervenir directamente para atender el problema. Se argumentaba que Xalapa ya hacía bastante por el municipio al proporcionar agua a los fraccionamientos.

El Invienda no se comprometió a proponer cambios al Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnehuayocan, argumentando que

² Uno de los tantos barrios de crecimiento proyectados para el futuro de Xalapa. El POUZCX intentó prever en dónde estarían o por dónde pasarían los sistemas de alcantarillado, alumbrado público, áreas para infraestructura importante y áreas de conservación ecológica; el Barrio 53 se proyectó sobre cuatro de los manantiales: el Vaquerías I y II, Agua Santa y El Chico.

para ello requería la autorización municipal, la cual no fue presentada por el Ayuntamiento de Emiliano Zapata. Lo que sí se logró en una reunión de trabajo con representantes del movimiento fue que el alcalde se comprometiera a no otorgar cambios de uso de suelo en áreas que pudieran afectar los manantiales y a realizar el ordenamiento ecológico del municipio (MAEZapata, Acta 20/05/08). Por su parte, Invienda entregaría la actualización del Programa de Ordenamiento POUZCX. La propuesta del movimiento consideraba que se anulara el Barrio 53, que los manantiales fueran reconocidos como Área Ecológica Restrictiva, y que se considerara la propuesta de Área Natural Protegida (ANP) para los manantiales.

Se hizo del conocimiento público que entre los dos municipios, Emiliano Zapata y Xalapa, existía una pelea constante por los límites del territorio y por la responsabilidad de la realización de ciertas obras. Se escuchaba: “Uno construye obra, recibe contribuciones e invade, y quieren que el otro resuelva el problema de contaminación”. A pesar de todo, y en medio de estas diferencias, el movimiento se abrió paso; se revisaron los análisis de la calidad de agua de los manantiales y se dieron a conocer algunos resultados: en el manantial Vaquerías II se incrementaba gradualmente la presencia de coliformes fecales; el valor de 3 UFC (unidades formadoras de colonias de microorganismos) por 100 mililitros en 2006 subió a 4 UFC en 2007, y a 9 UFC en 2008, según datos de la Comisión de Aguas del Estado de Veracruz (CAEV) (el nivel debe ser de 0 para que pueda calificar como agua apta para consumo humano). No obstante, se logra abatir dichos niveles con la cloración, pero los incrementos eran señales que se relacionaban directamente con los escurrimientos cercanos, y las aguas residuales de la ciudad de Xalapa y de la zona de Las Trancas del municipio de Emiliano Zapata.

En vista de que las autoridades de ambos municipios no se ponían de acuerdo para solucionar el problema de fondo, la energía del movimiento se dirigió hacia lograr la atención del gobierno estatal, considerando que se requería una intervención directa y de mayor nivel frente a tales contradicciones. Así que se realizaron dos movilizaciones más, una el 25 de noviembre de 2008 y otra el 15 de diciembre del mismo año. La primera fue atendida por el

subsecretario de gobierno del estado, quien ofreció una plática con representantes institucionales del ramo y dijo que en ese momento una comisión entregaría directamente en un espacio breve, el oficio que contenía las demandas al propio gobernador del estado, Fidel Herrera Beltrán.

El hecho de que no se cumpliera con ninguna de las ofertas anteriores provocó el enojo de los representantes de los pueblos, quienes mantuvieron un plantón en la Plaza Lerdo de Xalapa; el objetivo del gobierno era que se levantara la manifestación, a como diera lugar, ya que no querían afectar la 8ª Semana Nacional por la Conservación del Medio Ambiente, pero no lo consiguieron. En la segunda movilización los manifestantes no aceptaron la atención del subsecretario de gobierno, y la comisión fue recibida por el secretario particular del gobernador, a quien se le expuso la problemática. No aceptó firmar nada, pero se comprometió a que “antes del 31 de diciembre (de 2008), el gobernador Fidel Herrera Beltrán recibiría a una comisión”. La puerta permaneció cerrada en el “gobierno de puertas abiertas”.³

De manera simultánea a la búsqueda de un espacio con el gobernador del estado, se decidió solicitar la consulta pública respecto de la manifestación de impacto ambiental de uno de los fraccionamientos, el denominado Zion Solaris. MAEZapata logró la apertura pública del expediente y, como resultado, el fraccionamiento fue rechazado porque se comprobó que no contemplaba una planta de tratamiento, tenía permiso de conexión de drenaje a una planta de tratamiento inexistente, los espacios para áreas verdes eran reducidos y había iniciado la obra sin permiso.

Funcionarios de la Coordinación General de Medio Ambiente (CGMA) informaron de la clausura temporal de tres fraccionamientos: Hacienda y Cascadas de la Constructora Agua-yo, y el Fraccionamiento Vázquez de la Constructora Vázquez. Además, el fraccionamiento Zion Solaris habría sido multado, según información de prensa, con 200 mil pesos. A pesar de lo

³ La institución de los *Jueves de puertas abiertas* era un espacio en que la gente acudía al patio central del Palacio de gobierno y según el problema se les canalizaba a una mesa específica que tomaba nota del asunto.

anterior, al no darse la intervención que se esperaba del gobernador, el movimiento se estancó, y el gobierno municipal de Emiliano Zapata, después de un año de trabajo, tampoco retomó seriamente las demandas, lo que provocó tensión en la relación con los representantes de dicho Ayuntamiento por lo que se llegó al acuerdo de tomar el Palacio Municipal el lunes 26 enero del 2009.

En días previos a la toma, era clara la negativa de los ediles para realizar una sesión abierta de Cabildo donde se expusieran las demandas, y por todos los medios intentaron confundir y detener la manifestación. El viernes 23 de enero convocaron a los representantes de las comunidades pero no incluyeron a los comités de agua, a quienes simplemente les enviaron un mensaje de última hora avisando que ya existía fecha de reunión de Cabildo para el día viernes 30 de enero, para tratar precisamente los asuntos del agua.

Ante la presión, el mismo día de la toma del Palacio Municipal y de la manifestación, el Cabildo se reunió en sesión abierta, se presentaron las demandas y se tomó el acuerdo para que se realizaran

todas las gestiones políticas, técnicas, financieras y administrativas ante instancias estatales, federales y/o privadas, conducentes para la creación de un Área Natural Protegida y el acotamiento de un proyecto de Ordenamiento Urbano, que garantice la protección de por lo menos un área de 300 hectáreas para la sustentabilidad y conservación de los manantiales (Acuerdo 05/Ext-I/ene2009).

En esta misma reunión, el entonces coordinador general de Medio Ambiente, Alonso Domínguez Ferráez, en representación del gobernador del estado, se comprometió públicamente frente al representante de Sedecop, el licenciado Carlos García Méndez y habitantes de los pueblos, a resolver el problema de saneamiento con recursos de la misma Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario. El presidente municipal, Fernando Retureta García, comentó que serían asignados al plan de Ordenamiento Urbano 2 millones 300 mil pesos. La gestión y el movimiento se iban reavivando.

SANEAMIENTO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO

Con la propuesta del gobierno estatal se presentaron diseños de plantas de tratamiento con tecnología de zeolitas y se realizaron dos visitas a plantas de tratamiento en operación, además de que se prometió que se construirían dos instalaciones, una en la microcuenca donde se ubican los manantiales y otra para escurrimientos que van hacia el río por la zona de La Estanzuela. Posteriormente, para este mismo proyecto de colección y tratamiento de aguas residuales, el mensaje fue claramente negativo cuando el funcionario de la Sedecop canceló una audiencia a la que se había comprometido. No había recursos para las plantas de tratamiento; el mensaje de Alonso Domínguez Ferráez, Coordinador de Medio Ambiente, había sido una falsedad; él mismo lo admitió después en una reunión de trabajo: “Referente a la participación de la Sedecop, este fue un mensaje con la intención de ver la posibilidad del apoyo para la construcción de las plantas de tratamiento de los fraccionamientos”.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Con la finalidad de proteger los manantiales, en marzo de 2009 el movimiento propuso ante el gobierno del estado la definición de una ANP de 300 hectáreas. Para lograr un consenso entre los colindantes y los que estuvieran dentro del polígono, tendrían que realizarse por lo menos dos foros de consulta ciudadana; el reto era que la ciudadanía aprobara el proyecto, en especial los posesionarios o propietarios de la tierra en el área propuesta, de quienes se esperaba que, al ser habitantes de poblados beneficiarios, se sumaran a esta iniciativa en favor de la protección de manantiales, de la salud pública, de la calidad del agua.

No fue posible incluir en esta propuesta el manantial El Lencero, debido a que prácticamente está rodeado por zona urbana, y representantes de la CGMA mencionaron que convenía tratarlo de manera independiente, como “algo especial”. Eran muchas las dificultades y las carencias; la visión no era tan amplia, pero la gente se decía

dispuesta a continuar la gestión del ANP. La cultura del cuidado del agua y del medio ambiente debía ser cultivada a través de diferentes medios.

Se realizaron los dos foros de consulta: los poseionarios y propietarios de las tierras de las localidades de El Chico y La Estanzuela prefirieron mantenerse en la especulación sobre el negocio de terrenos en lugar de conservar. No permitieron limitar el uso de las tierras colindantes con los manantiales. Esta actitud detuvo la propuesta de creación del ANP, la cual buscaba fortalecer el desarrollo disminuyendo los riesgos de impacto en la salud de los habitantes del municipio de Emiliano Zapata, tal como lo venía planteando el movimiento.

ASUNTOS QUE SE ENTRELAZAN

El caso de Chavarrillo Estación y Chavarrillo Pueblo

Desde 1953 los asentamientos de Chavarillo Estación y Chavarillo Pueblo tienen un sólo sistema de conducción de agua para el servicio de agua potable; cuentan con dos concesiones, una de 2.74 y otra de 1.27 litros por segundo, para un total de 2 003 habitantes. El agua fluye del manantial Vaquerías I, uno de los seis manantiales que interesan al movimiento, el cual en los últimos años ha disminuido su aforo en 30%, por lo que el agua tiene que racionarse en temporada de estiaje.

En 2006, los pueblos iniciaron la gestión de un proyecto que consideraba la reposición del agua a la que se tiene derecho por ley. Poco después la Conagua aprobó la reposición de 1.27 litros por segundo y emitió un dictamen favorable, a la vez que los recursos materiales necesarios para la obra fueron autorizados por la CAEV y por el Ayuntamiento de Emiliano Zapata, el cual participaría en la obra de una línea de 1.5 kilómetros de longitud que llevaría el líquido desde el manantial El Lencero hasta el sistema de conducción ya existente en el manantial Vaquerías.

Sin embargo, una mala señal llamó la atención de los chavarrillenses: el gobierno del estado de Veracruz, a través de CAEV

y la Dirección de Política Regional, insistió en que la perforación de un pozo era la solución al problema. El rechazo fue unánime, no era posible que en la Conagua se mostrara que existía agua sobrante en el manantial de El Lencero y no se autorizara la conexión, aún con el conocimiento de que, en otras ocasiones, hace menos de 18 años, de este mismo manantial se había destinado agua para otros tres pueblos y para Pemex.

Fue hasta el 20 de mayo de 2009, y a raíz de una movilización, cuando las familias se enteraron que desde el 8 de agosto de 2008 el patronato que administraba la ex hacienda de El Lencero —presidido por el señor Agustín Acosta Azcón, hijo del ex gobernador Agustín Acosta Lagunes— había interpuesto un amparo en contra de la decisión de la Conagua de otorgar la reposición. En la demanda se asentaba que no existían terceros perjudicados: los dos Chavarrillos no existieron en ese litigio cuando la Conagua ya había dictaminado claramente en su favor.

De este modo, debido al recurso legal interpuesto, el acceso al manantial El Lencero quedó restringido. La vía del desistimiento de amparo no fue posible, dado que el gobernador del estado no intervino, ni siquiera recibió a las comisiones de los pueblos, sino que envió a una persona para intimidar. El entonces secretario de Gobierno, Reynaldo Escobar Pérez, no intervino y prácticamente dejó a su suerte a las dos directivas de agua potable. El resultado del aforo que había hecho la Conagua fue de 160 litros por segundo; el agua habría llegado por gravedad hasta los pueblos y no habría sido necesario bombear el líquido, no se gastarían en materiales, equipos, ni en el pago mensual de energía eléctrica.

En 2010 la CAEV inició la construcción de un pozo para abastecer de agua a los dos pueblos, a escasos 15 metros de un río totalmente contaminado. Actualmente el pozo no opera y existe en la población incertidumbre sobre la calidad del agua.

El caso de la localidad La Estanzuela y manantial Agua Santa

Un comité designado por la propia comunidad de La Estanzuela realizó el plan del servicio de agua potable para abastecer a los 4 492 habitantes que la integran (INEGI, 2010), desde el manantial Agua Santa.

En 2007, después de tres años de modificaciones en la Conagua, los representantes en turno y la población en general se enteraron de que 4.5 litros por segundo de su concesión para el uso del agua (6.5 litros por segundo) habían sido transferidos a un particular. Para entonces, La Estanzuela pagaba mensualmente alrededor de 35 mil pesos por concepto de bombeo para que el agua llegara desde el manantial a la localidad. La transferencia de la concesión se había hecho en favor de Francisco Báez, propietario de los fraccionamientos San Francisco y Don Faustino, ubicados junto a la comunidad de La Estanzuela, en el municipio de Emiliano Zapata. La línea de conducción pasaba por los terrenos del fraccionador y, sin permiso del comité, se hizo la conexión para el abasto de agua de los fraccionamientos, cuyo pago la comunidad no podía absorber.

A los representantes les preocupaba lo que consideraban una violación al derecho de agua, a lo que se sumaba el tema de su calidad: antes de la cloración, la valoración era de 2 400 UFC en 100 ml, de acuerdo con información directa del presidente del comité de agua potable de La Estanzuela. El nivel debe ser de 0 para que pueda calificar como agua apta para consumo humano. Por ello, los habitantes decidieron realizar un fuerte movimiento: tomaron el Palacio Municipal y cerraron la carretera federal Xalapa-Veracruz el día 17 de agosto de 2009. Actualmente, la concesión sigue en favor de un particular, pero continúan las gestiones para que se restituya el derecho de la comunidad.

REFLEXIONES FINALES ANTE LOS RETOS LOCALES

La lucha del Movimiento Ambientalista Emiliano Zapata ha sido importante, sin embargo, es lamentable que al día de hoy el agua

residual siga impactando la calidad del líquido de los pueblos, como reflejan los análisis de al menos la mitad de los manantiales. Es injusto que, a pesar de los acuerdos institucionales, no podamos conocer los últimos cambios al plan de crecimiento de la ciudad de Xalapa, y si los planteamientos del movimiento están siendo considerados o no.

El crecimiento de la ciudad capital se está dando principalmente hacia Emiliano Zapata en dirección de los manantiales que surten a las diversas localidades mencionadas. El tiempo transcurre y las autoridades municipales de Xalapa y de Emiliano Zapata lo han perdido tratando de definir a quién le corresponde resolver el problema de contaminación.

En este documento hemos tratado de compartir públicamente el caso del movimiento en defensa del agua, dejando al descubierto el uso de la mentira y el engaño por parte de algunas personas con representación institucional.

Sabemos que más allá de los límites territoriales de pueblo a pueblo o de pueblo a ciudad, el problema de los manantiales en Emiliano Zapata es el más grande de todos: no se puede vivir sin agua y se requiere agua limpia. Nos preocupa que la contaminación podría, en cualquier momento, impactar negativamente la salud, a pesar de que en 2010 la Organización de la Naciones Unidas acordó que los seres humanos tenemos derecho al agua y al saneamiento. En consecuencia, en 2012, el Estado mexicano incorporó esta recomendación al modificar el Artículo 4 de la Constitución que ya reconoce el derecho humano al agua. Quisiéramos ver que los gobiernos municipales, estatales y federal asuman su responsabilidad en este sentido.

Es evidente que la ciudad de Xalapa está rodeada de aguas residuales que impactan a muchos pueblos. En los acuíferos, ríos, arroyos y en el mar se reduce cada vez más la calidad del agua. La situación se complicará en los pueblos, así como en la ciudad cuando se tendrán que adoptar tecnologías caras de potabilización.

Para MAEZapata el agua ha sido el tema más importante porque se relaciona con la vida, con la organización histórica del nacimiento de los pueblos. Sin embargo, la falta de interés para solucionar el

conflicto de parte de las autoridades gubernamentales ha sido muy clara y han intervenido intereses que van más allá de la defensa de la calidad del agua, del cuidado de la salud en los pueblos, intereses económicos que están relacionados con el crecimiento desordenado de la ciudad, donde el agua sólo se ve como un recurso importante para el desarrollo de la construcción, del negocio por el negocio, sin importar lo que sucede “aguas arriba o aguas abajo” de la ciudad de Xalapa.

El agua de los manantiales es prioridad para los habitantes de los pueblos. Los diferentes hechos presentados reflejan que el manantial El Lencero, donde nace la mayor cantidad de agua, es objeto de disputa, a pesar de que se hace poco para protegerlo. El recurso agua limpia es cada vez más limitado; se debe cuidar y buscar la manera de mejorar lo que se tiene. Se debe fortalecer la organización para la administración del agua. La unidad de los pueblos y la coordinación permanente son fundamentales para tratar problemas comunes y relacionados entre sí: la calidad del aire, la calidad de la tierra y la calidad del agua, de las que depende la calidad de vida.

Ante tal situación, los pueblos intentan defender y cuidar el agua; los tandeos son comunes y en algunas casas se hace o debería hacerse la filtración a través de métodos caseros. La captación del agua de lluvia es otra acción que se pone en práctica por parte de la población local, cada vez existen más presas de riego para reforzar los cultivos; habrá que revisar y hacer mejoras en las tecnologías.

Los retos de vivir en comunidad son muchos, pero no debemos perder de vista las principales necesidades que deben ser atendidas en Emiliano Zapata.

1. La protección del agua de los manantiales a través de la instalación inmediata de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales generadas por el crecimiento urbano de Xalapa. Si ahora no hay recursos para los sistemas de colección y tratamiento que se han mencionado, debemos volver a insistir en la defensa del agua, de la vida; debemos estar al pendiente de los análisis de la calidad del agua. Hay muchos intereses económicos en la zona; los negocios inmobiliarios y los nuevos desarrollos urbanos ambicionan el agua a pesar de la contaminación.

2. Se requiere de un plan o programa de crecimiento urbano adecuado para la ciudad de Xalapa, que considere o garantice la protección de la calidad del agua de todos los manantiales, en especial el Vaquerías I y II, Paso Grande, Agua Santa, El Chico y manantial El Lencero. Los fraccionamientos hacia la parte este-sureste de Xalapa, sobre nuestro municipio, deberían favorecer una vida digna; los fraccionamientos dejan un mínimo de espacio para área verde, los diseños son pequeños y poco atractivos. Los habitantes se quejan por desabasto de agua, por problemas de saneamiento de aguas residuales y malos olores (*Cfr. nota del Diario de Xalapa*, 15/12/08).

3. Los fraccionamientos son espacios que se crean por la necesidad de las personas de trabajar en la ciudad como consecuencia de una política errónea que, por no apostarle a la importancia del campo, de los pueblos, ha favorecido la migración a las ciudades. Los desarrolladores construyen rápido, y algunos sin permiso, muchas veces sin la seguridad en los servicios básicos; prefieren construir y después regularizar. No esperan los dictámenes de los manifiestos de impacto ambiental, no les importan las multas, que en realidad deberían ser clausuras definitivas. Es común que algunos fraccionamientos tengan que acarrear agua con pipa porque no existe otra forma de abastecimiento. En Xalapa no están municipalizados cien fraccionamientos porque no garantizan su funcionamiento adecuado. Se presumen cobros indebidos de servicios públicos, problemas con la recolección de basura y escasez de agua (*Cfr. nota del Diario de Xalapa*, 21/04/08).

4. En Emiliano Zapata el agua residual comienza a ser usada para el riego. No sabemos cuánto se esté afectando a la tierra con tanta deforestación y práctica inadecuada del cultivo de la tierra. Se fomenta el uso de plaguicidas; vemos de manera alarmante cómo parcelas que ahora están verdes, mañana estarán secas por el uso de herbicidas, sustancias que son promovidas ampliamente, sin evaluar los impactos en la pérdida de la fertilidad natural de la tierra y tampoco los efectos que ocasionan en la salud.

Ante este panorama, el Movimiento Ambientalista Emiliano Zapata, A.C., fue perdiendo fuerza al paso del tiempo, incluso con

el claro conocimiento de la importancia del agua potable, y del incremento de los valores de contaminación en el agua de los manantiales. La organización quedó truncada por el oído sordo, por la mentira gubernamental. Sin duda, en las comunidades hace falta más información para comprender la dimensión de este problema; todos los niños, los jóvenes y adultos deberían conocer los manantiales, los maestros podrían ayudar a valorar de manera práctica los recursos naturales. Hasta ahora, en el Municipio de Emiliano Zapata, el problema no está resuelto, y la contaminación sigue siendo una constante en los últimos años.

Capítulo 5

Las iniciativas ciudadanas para el rescate del río Sedeño

Francisco Vázquez A. y Ana Lilia Suárez O.

In memoriam Don Adolfo Hernández Velasco
y Don Alfredo Hemch Reyes,
luchadores ciudadanos por Banderilla.
*Fervor poético, intransigencia moral
y moderación política.*
Regis Debray

PRESENTACIÓN

El río Sedeño, que nace entre cascadas y bosque de niebla, cruza 10 municipios, incluida la zona metropolitana de Xalapa. El río, que se une al Actopan para desembocar en el Golfo de México, se está secando, además de ser un drenaje y basurero a cielo abierto. Detener un futuro amenazante requiere del apoyo gubernamental pero también de la acción decidida y persistente de la ciudadanía para preservar bosque, suelos, aire y agua. Ante tal emergencia ecológica, dos organizaciones ciudadanas vecinales han promovido, en diálogo y colaboración con las autoridades, el *Convenio Intermunicipal para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca del Río Sedeño*. Así, en este capítulo se narra la experiencia “de algunos ciudadanos que creyeron en sí mismos y a pesar de las limitaciones de tiempo y recursos, pero con imaginación y amor por la vida están encontrando una forma original de rescatar al río Sedeño” (Amezcuca, 2009).

Limpiar, revalorizar, defender y preservar este patrimonio tangible e intangible, además de conservar los valores ambientales, sociales y culturales, son las tareas que se han fijado unos ciudadanos, que luchan en un marco de diálogo para la gobernanza, por hacer de Xalapa una ciudad sustentable capaz de estar en armonía con la naturaleza. Este proyecto ciudadano se ha propuesto llevar el rescate del río Sedeño hasta la certificación de la corriente como cuenca limpia en el plazo de la administración estatal 2012-2018.

En un plazo más corto, a través de la recolección de firmas ciudadanas para la iniciativa denominada Carta Quetzalapan-Sedeño, pretendíamos preservar el cauce en el tramo de un andador marginal de 2.5 km de la conurbación metropolitana entre Xalapa y Banderilla donde el río Sedeño es límite municipal. Para ello, propusimos que el andador o Parque lineal fuera decretado Área Natural Protegida, iniciativa que ya se hizo realidad, como veremos más adelante, y se sumó a la política pública de intentar ordenar el crecimiento urbano en la zona y detener al menos el deterioro ambiental de la ciudad a costa de su patrimonio natural.

LOCALIZACIÓN DEL RÍO

El río Sedeño se encuentra en la vertiente oriental de la república mexicana, en el centro del estado de Veracruz. Nace al pie del volcán Cofre de Perote (o Naucampaltépetl) a 3 140 msnm y forma una cuenca hidrológica con las corrientes que fluyen desde la región montañosa de los municipios de Las Vigas de Ramírez, Acajete, Rafael Lucio, Tlalnelhuayocan, Naolinco y Jilotepec. En la parte media de la cuenca, entre los 1 900 y 1 000 msnm, el río pasa por la conurbación formada por Xalapa y los municipios de Banderilla y Emiliano Zapata para unirse finalmente, en la parte baja, al río Actopan, entre los 900 y 400 msnm en el municipio del mismo nombre, y forma parte de esa cuenca mayor que desemboca en el Golfo de México.

La cuenca del Sedeño cubre una superficie de 125 km², y en su recorrido de 40 km —hasta unirse al río Actopan— desciende desde el clima templado hasta el cálido húmedo, ya en la región costera.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA REGIÓN

Antes de la Colonia, al Sedeño se le llamaba Quetzalapan (río de los quetzales), y a la actual Banderilla, Tlalquetzalan (lugar de quetzales); ambos nombres hacían referencia a algo que hoy nos parece francamente sorprendente: la abundancia de quetzales cuyas plumas servían como tributo para el imperio azteca. Esta región era a su vez área de influencia de Macuilxochitlan, cuyas poblaciones dependían de Jilotepec y Tlacolulan, todas de origen Totonaca y asentadas en la cuenca del río Actopan, de las cuales Zempoala era la ciudad más importante. Desde entonces y hasta nuestros días la región ha sido ruta comercial y paso para la extracción de riqueza de nuestro país.

En el México colonial, la creciente importancia del Puerto de Veracruz y el tránsito por Xalapa hacia la Ciudad de México propiciaron en el siglo xvi la fundación de haciendas como Lucas Martín, a la que se otorgó una de las primeras mercedes de indios y la construcción de posadas, como la Venta de Sedeño, que surgieron como parte de la dinámica económica y política de la vida colonial en esta región. Dicha venta fue construida junto al puente del camino real, el cual atravesaba esta corriente, y en ese tiempo el afluente empezó a ser nombrado río de Sedeño, debido al comerciante español Juan de Sedeño, propietario del hostel.

Desde entonces y hasta la fecha, el río Sedeño ha sido fuente de abastecimiento de agua para Xalapa y los municipios por donde atraviesa. De su cuenca han sido extraídos recursos, entre los que destacan madera para la construcción en Xalapa y Veracruz. En las tierras desmontadas se desarrolló la agricultura y la ganadería, y en la parte baja se sembró caña de azúcar. Las bondades del clima sorprendieron siempre a los ilustres visitantes y botánicos, quienes quedaron fascinados por sus cristalinas y abundantes aguas, la diversidad de su flora y fauna, ambiente húmedo y clima siempre agradable.

EL RÍO, SUS VALORES Y DETERIORO

La cuenca del río Sedeño es una región de gran diversidad natural donde se encuentran remanentes de bosque de niebla. El equilibrio de este sistema es importante para regular la disponibilidad de agua, biodiversidad, alimentos, clima y fertilidad del suelo en la región, como afirma Guadalupe Williams:

Tuve la suerte de conocer el río Sedeño cuando aún era una cuenca forestada con bosque de niebla. Conocemos ahora suficiente de su ecología, de su composición, sabemos que es único, que su biodiversidad es asombrosa, presta servicios ambientales, capta agua, conserva la biodiversidad y conserva el suelo (Williams, 2009).

El río Sedeño ha sido también un sitio de esparcimiento familiar y los lugareños recuerdan todavía las vivencias en las que comían de

IMAGEN 1
CASCADA SALTO DEL GATO
EN BANDERILLA



Foto: Francisco Vázquez A.

la pesca abundante mientras disfrutaban de la convivencia inmersos en la belleza y frescura del bosque de niebla característico de la cuenca media.

A través del tiempo, la convivencia entre los diversos pobladores y los paisajes de esta región propiciaron el desarrollo de costumbres y tradiciones características que forman parte de una compleja identidad aborigen y europea, sumada, aguas abajo, a la africana en el Cañón de los negros de Actopan. Más allá de los cambios naturales y de los procesos socioculturales, esta enorme riqueza enfrenta hoy, como las aguas

del Sedeño, una condena al olvido y desintegración debido a que, particularmente en los últimos 40 años, el acelerado crecimiento urbano con deficiente previsión y en ocasiones dolosa intervención de autoridades y particulares ha tenido un fuerte impacto que ha afectado los valores de la cuenca y la calidad de vida de sus habitantes.

- La región se encuentra fuertemente deforestada y el avance de la ganadería extensiva ha empobrecido el suelo; la recarga de agua ha disminuido y el cambio global y regional del clima ha intensificado los extremos de sequía y humedad.
- La ruptura del ciclo del agua y el estado del bosque han agotado el abastecimiento de agua, de tal forma que una cuarta parte de la población metropolitana padece periódicamente la falta del líquido.
- La construcción de viviendas y plazas comerciales en la metrópoli ha agudizado la falta del agua e inducido el cambio local del clima.
- El cauce del Sedeño ha sido sobreexplotado con extracciones irregulares y los manantiales han quedado tapados por la mancha urbana o son aprovechados sin previsión futura.
- Las márgenes han sido crecientemente invadidas por asentamientos irregulares que provocan deterioro y riesgo para la población ocupante.
- Abundan en el río basura, descargas domésticas y agropecuarias que amenazan la salud de la población. La migración ha contribuido al desgaste del tejido social y de los equilibrios locales a lo largo del cauce del río.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA CUENCA DEL RÍO SEDEÑO (POET)

En atención al deterioro y al ordenamiento y deterioro en la cuenca, el gobierno del estado de Veracruz elaboró en 1994 un Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca del Río Sedeño (Pladeyra, 1994) para conocer los problemas y las posibles alternativas de solución; sin embargo, el programa no fue publicado, lo que impidió

que se convirtiera en ley de acatamiento obligado para autoridades y particulares, pero sirvió como base para decidir obras importantes para el rescate, como la construcción del andador marginal entre Xalapa y Banderilla, y el saneamiento de las aguas; también permitió a los ciudadanos fundamentar y definir las tareas del Convenio Intermunicipal firmado en 2005.

LA ACCIÓN CIUDADANA

Motivados por el deterioro creciente del río y su entorno, y preocupados por recuperar y mantener los valores del río, ciudadanos de Xalapa y Banderilla se organizaron en dos grupos y realizaron esfuerzos para buscar el rescate y la sustentabilidad del río Sedeño. A continuación se presentan algunos antecedentes, integrantes y tópicos del interés de ambos.

Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C.

Esta organización está integrada por vecinos asentados en la margen xalapeña del río Sedeño, en el fraccionamiento Lucas Martín, desarrollo inmobiliario de aproximadamente 800 casas unifamiliares de interés social, ocupadas por empleados de gobierno, maestros, profesionistas y pequeños empresarios. Desde su llegada —entre 1995 y 1996— el vecindario tuvo particular aprecio por el río y su limitada, contaminada y maloliente corriente, en cuyas márgenes prevalecía un arbolado de gran belleza escénica. Debido a ello, los habitantes se opusieron a los planes gubernamentales que pretendían entubar el río uniéndolo al drenaje de Xalapa, y en su lugar propusieron su rescate y preservación.

Fue así como tomaron la iniciativa de formar un patronato vecinal con el propósito de recoger la basura del río (desechos sólidos municipales), completar la reforestación de las márgenes para recuperar el caudal de la corriente y finalmente buscar la limpieza de las aguas contaminadas a partir de su entrada a la ciudad en los límites de

Xalapa y Banderilla, a través de la intervención de las autoridades. En estas relaciones y gestiones incipientes, los vecinos recibieron de parte del municipio talleres de educación ambiental que les permitieron reforzar las tareas emprendidas y ampliar la comprensión acerca de la problemática y las alternativas para mejorar su entorno. Entre ellas, la separación de desechos y el confinamiento de los residuos de la jardinería doméstica en un área verde que reforestaron y destinaron para ese propósito mediante un proceso de composteo y mejoramiento del suelo.

Durante su gestión, el alcalde xalapeño Carlos Rodríguez Velasco (1995-1996), emprendió la construcción de un andador marginal de 2.5 km, como una alternativa propuesta en el POET para lograr que la comunidad valorara la preservación de este espacio natural amenazado por el crecimiento urbano desordenado. El andador parte de la cascada llamada Salto del gato, localizada en el puente Sedeño sobre el Bulevar Xalapa-Banderilla y se prolonga hasta la colonia xalapeña El Moral, que comparte la margen del río y límite municipal con la congregación La Haciendita de Banderilla.

En la cascada mencionada, dos descargas vierten desde hace 30 años las aguas negras —más de 40 litros por segundo— generadas por una población superior a los 15 mil habitantes, lo que representa alrededor de 80% del total de las aguas residuales generadas por la población de la cabecera municipal de Banderilla. A partir de ahí, las aguas del Sedeño cambian su condición de buena calidad y hasta excelente, a fuertemente contaminada¹ y se pierde la posibilidad del aprovechamiento humano. Dicha condición lo convierte en un río muerto con la amenaza de secarse en cada periodo de estiaje, en lo que especialistas como Isabel García Coll —directora de Pladeyra— y Clementina Barrera —investigadora de la Universidad Veracruzana— clasifican como drenaje-basurero a cielo abierto y problema de salud pública.²

¹ Conagua, Organismo de Cuenca Golfo Centro, *Informe sobre Calidad del Agua en el Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa*, Xalapa, Veracruz, 25 de febrero de 2011.

² Testimonios en “Una plática por el río Sedeño”, video producido por Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C., Xalapa, Veracruz, mayo de 2009.

Sara Lira, presidenta del entonces llamado Patronato Pro Rescate del Río Sedeño (1997), realizó esfuerzos de promoción ante diversas autoridades y vecinos a través de jornadas de limpieza, reforestación y separación de desechos domésticos. Más tarde, en 2004, dos vecinos integrantes de la iniciativa vecinal y autores del presente capítulo —a partir de su retiro laboral— aplicaron su tiempo y experiencia profesional en el área de desarrollo participativo del sector hidráulico, promoviendo el rescate del río Sedeño. A esta intensa participación y compromiso se unió también Ignacio Camino, quien después sería tesorero de la flamante organización civil. Posteriormente, por recomendación del diputado local panista Eugenio Pérez Cruz, y con la finalidad de aumentar su capacidad de gestión, los vecinos crearon la asociación civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C., registrándola ante notario público en junio de 2004. La asociación tenía por objeto “el rescate de la contaminación y deterioro ambiental en que se encuentra actualmente el cauce del río Sedeño y su entorno, involucrando para ello a la población y autoridades relacionadas con ese propósito”.³

En ese sentido, Francisco Vázquez e Ignacio Camino, secretario y tesorero de la mencionada asociación y diversos socios como Ana Lilia Suárez, Norma Gerónimo, Ramona Santiago, Eva Rebolledo, Judith Martínez y Gloria Jiménez, entre otros, así como jóvenes, niños, vecinos y socios de esa agrupación,⁴ narran cómo realizaron actividades sociales, colectas, fiestas y rifas para reunir fondos y poder registrar a la asociación, y a partir de ahí intensificaron sus acciones: integraron el grupo de Niños Vigilantes del Río, con el apoyo de biólogos de la Universidad Veracruzana (UV); realizaron separación de desechos, reciclaje y talleres apoyados también por el H. Ayuntamiento xalapeño. De igual manera, lograron rescatar áreas verdes aledañas al andador marginal del río y avanzaron en la

³ Escritura de la Constitución de Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C. Notaría pública número Tres, Coatepec, Veracruz, 15 de junio de 2004.

⁴ Testimonios en “Una plática por el río Sedeño”, referencia citada.

conciencia para que tanto el vecindario como visitantes comprendan la necesidad de tener limpio y forestado el entorno del río.

Este conjunto de actividades significó un largo proceso que permitió comprender que la cuenca hidrológica era el espacio físico en el que se daban los problemas fundamentales que los ciudadanos intentaban resolver; sin embargo, para solucionarlos había que involucrar y convencer a diversos actores con el fin de lograr un consenso en torno al rescate del río Sedeño.

El Frente Común por Banderilla

Los vecinos de Banderilla, encabezados por don Adolfo Hernández Velasco (hombre generoso, ex trabajador en la obra hidráulica regional, fallecido en 2011), Alfredo Hemch Reyna, Luis Vázquez; el profesor Miguel Tapia, ex alcalde del municipio, y la profesora Rosa María Zorrilla, realizaron durante los últimos 15 años diversas iniciativas para el mejoramiento de la cabecera municipal de Banderilla, sus alrededores, la seguridad vial de la población y el drenaje urbano, pero su preocupación fundamental era la preservación de los recursos naturales y del agua. Sus esfuerzos culminaron con la declaración de Área Natural Protegida de La Martinica, zona de bosque mesófilo de montaña, poseedora de gran biodiversidad y manantiales, ubicada en la cuenca del río Sedeño; asimismo, gracias a sus gestiones y conocimientos fue posible rescatar seis manantiales tapados por la mancha urbana para convertirlos en fuentes públicas de abastecimiento de agua, custodiadas por otros tantos grupos vecinales organizados a lo largo del bulevar que atraviesa esa cabecera municipal.

Se constituyeron como asociación civil en 2000 y hoy persisten en ese esfuerzo con los relevos de Ludivina Hernández, hija de don Adolfo Hernández, y la constante participación de don Alfredo Hemch, la profesora Rosa María Zorrilla y José Miguel Hernández, nuevo presidente— para lograr el rescate del río Sedeño, sin abandonar la atención a los problemas locales, empezando por la seguridad

en el abasto de agua, la protección de manantiales y áreas naturales de ese municipio.

ACCIONES Y MOTIVACIONES DE LOS CIUDADANOS

El encuentro de los grupos significó un verdadero hito en el rescate ciudadano del río Sedeño: ambos respondieron a la convocatoria para participar en un foro donde se integraría la agenda legislativa de Atanasio García Durán, diputado local de su demarcación, electo por el Partido de la Revolución Democrática (PRD) y presidente de la LX Legislatura Estatal (2004-2007). Al apoyar significativamente la iniciativa ciudadana, el diputado desencadenó un intenso proceso de trabajo de planeación participativa, diseño de estrategia y convocatoria que llevó a la conformación de un grupo de interés en torno al tema con los actores involucrados y competentes, autoridades de los tres órdenes de gobierno relacionados con los recursos naturales, sustentabilidad y aprovechamiento del río Sedeño, lo cual se muestra en el cuadro 3.

En testimonios consignados en el video promocional para difundir y retroalimentar el proceso elaborado por Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C.,⁵ es posible escuchar a los integrantes de ambas organizaciones celebrar la acción común y la expectativa de logros a partir de su acción conjunta.

CONVENIO DE COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA EL RESCATE Y SUSTENTABILIDAD DE LA CUENCA DEL RÍO SEDEÑO

El 17 de octubre de 2005, el grupo formado por ciudadanos y autoridades para rescatar el río, al unir esfuerzos, logró la firma del Convenio Intermunicipal para el Rescate y Sustentabilidad de

⁵“Una plática por el río Sedeño”, video producido por Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A. C., Xalapa, mayo de 2009.

la Cuenca del Río Sedeño,⁶ lo cual permitió centrar el objetivo de ambas organizaciones y del grupo en su conjunto en torno a la necesidad de ordenar los usos de los recursos en el ámbito de la cuenca.

CUADRO 1
Instituciones y autoridades federales, estatales y municipios

<i>Instituciones y autoridades</i>			
<i>Federales</i>	<i>Estatales</i>	<i>Municipios</i>	<i>Áreas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Semarnat • CNA • Conafor • Profepa 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislatura Estatal • Secretaría de Desarrollo Regional • Coordinación Estatal de Medio Ambiente • Comisión del Agua (Estatal) • Consejo del Sistema Veracruzano del Agua • Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Alimentación • Consejo Estatal de Protección al Ambiente • Secretaría de Educación de Veracruz • Universidad Veracruzana • Sedesol 	<ul style="list-style-type: none"> • Acajete • Rafael Lucio • Tlalnelhuayocan • Banderilla • Xalapa 	<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de Desarrollo Rural Sustentable (Comuders) • Medio Ambiente • Obras Públicas • Comisiones Municipales de Agua y Saneamiento

El tema central era la propuesta de actualizar el POET realizado en 1994, llevarlo hasta su publicación y convertirlo en ley. Así, entre las primeras acciones estuvo la búsqueda de recursos institucionales para ese fin, para lo cual, y de manera simultánea, integrantes del Grupo de Seguimiento al Convenio realizaron recorridos con cada uno de los alcaldes por el territorio de la cuenca, definiendo las primeras acciones de acuerdo a los siguientes ejes:

⁶ Gobierno del Estado de Veracruz, LX Legislatura del Estado de Veracruz, Convenio de Coordinación Intermunicipal para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca del Río Sedeño, Xalapa, 17 de octubre de 2005.

- Aprovechamiento y saneamiento integral de las aguas de la cuenca.
- Recuperación del cauce a través de la reforestación de las áreas de captación del agua y el desarrollo de proyectos productivos sustentables.
- Ordenamiento del uso del suelo por medio de la recuperación del bosque y la regulación del crecimiento urbano.
- Educación ambiental y difusión para lograr el cambio cultural y la sensibilización de la población hacia el cuidado del bosque y del río.

En febrero de 2008 se amplió el convenio para incluir a los municipios de Las Vigas, Naolinco, Jilotepec, Emiliano Zapata y Actopan, que también forman parte de la cuenca del río Sedeño-Actopan, pero no lograron formalizar su participación a través de actas de cabildo, como en el caso de los cinco primeros ayuntamientos, y asistieron erráticamente a las reuniones de seguimiento señaladas.

La firma del convenio fue publicada en la *Gaceta Oficial del Estado* (4 de noviembre de 2005) y empezó a operarse a través de un Grupo de Seguimiento —coordinado por el gobierno del estado en colaboración con la Comisión Legislativa de Medio Ambiente Recursos Naturales y Agua— que agrupaba a ciudadanos, autoridades, instituciones y especialistas, todos interesados en el rescate del río. Tomaban decisiones por consenso y revisaban el cumplimiento de las acciones programadas. Hasta 2009, sesionaban cada dos meses, pero a partir de 2010 empezaron a realizar tres reuniones anuales: programación, avance y evaluación. El convenio tuvo varios ámbitos o escalas de acción: local, intermunicipal y regional, sin perder de vista el ámbito de la cuenca y siempre bajo la observación ciudadana para asegurar la transversalidad imprescindible para concertar temas, espacios y actores.

Sin embargo, la inconsistencia de la voluntad gubernamental para dar el impulso debido al grupo ha impedido aprovechar las posibilidades de una articulación regional de municipios en torno a la cuenca y el logro de un presupuesto regionalizado, tal como lo plantearon los ciudadanos desde un principio a partir del tema de

abasto y saneamiento del agua, lo anterior con el fin de articular progresivamente otras fuentes de inversión que permitan el desarrollo orientado a la sustentabilidad de la cuenca.

El Convenio de Coordinación Intermunicipal (primero en su género en Veracruz) estaba probando ser un círculo virtuoso de negociación y consenso que supuestamente no debe sufrir por los relevos en la administración pública, ya que lo suscriben instituciones y no personas físicas. Asimismo, la duración prevista para este concierto de voluntades depende del tiempo que lleve lograr el objetivo que le da nombre: el desarrollo sustentable de la cuenca del río Sedeño, por lo cual debe mantenerse el curso y la cadencia de esta iniciativa.

Sin embargo, ante el cambio de la administración estatal (2012-2018) las cosas no parecen todavía claras. En el gobierno estatal y en el municipal de Xalapa (admón. 2011-2014) existe poca iniciativa para “apretar el paso” y alcanzar los objetivos suscritos en el convenio, más allá de la ya conocida falta de recursos. Es sabido que un esfuerzo de esta naturaleza implica obligatoriamente una convocatoria del gobierno del estado que asegure el “concierto de los concertantes” y la aplicación de recursos para ejecutar el rescate. Sin ella, la respuesta de los ayuntamientos es prácticamente nula, lo que ha dado lugar a que el proceso se vea limitado a la iniciativa ciudadana.

AVANCES Y RESULTADOS

La experiencia de ejecución del convenio de manera conjunta entre sociedad organizada y autoridades requiere de un recuento que facilite conocer activos y pendientes, así como aciertos y errores que ayuden a aprender del proceso y mejorar su operación; por ello, la revisión de las actividades realizadas a lo largo de casi seis años permite asomarse a este ejercicio.

ACTUALIZACIÓN DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
DE LA CUENCA DEL RÍO SEDEÑO
Y PLAN MAESTRO DE AGUA Y SANEAMIENTO

Para fundamentar las acciones del rescate del río Sedeño y cumplir con la demanda ciudadana, es indispensable la actualización del POET y que éste se convierta en ley. Sin embargo, este valioso instrumento que permitiría la planeación y regulación del rescate del Sedeño, ha sido soslayado en las decisiones institucionales; así, desde que se firmó el convenio en 2005, apenas en abril de 2010, se presentó también el estudio de clasificación —la primera de cuatro partes del Ordenamiento—, y a la fecha no está disponible la información que ofrecieron las autoridades en esa ocasión. Ante dicha situación, el seguimiento y conclusión de los estudios de diagnóstico y prospección son inciertos y preocupantes.

Por otra parte, los tres estudios realizados por el Consejo del Sistema Veracruzano del Agua, dirigido por el doctor Rolando Springall G., experto reconocido, representan una aportación significativa para abordar el tema del agua y el saneamiento en la cuenca que es un eje fundamental de su deterioro y rescate.⁷ Lamentablemente, la improvisación y ligereza característica del *modus operandi* de la gestión pública ha desaprovechado el valor de esta propuesta para fundamentar la toma de decisiones en el rescate del río Sedeño.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
QUETZALAPAN-SEDEÑO, “A PASO DE TORTUGA”,
PERO UN LOGRO AL FIN

Una de las acciones más importantes para el saneamiento de la cuenca es la instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Quetzalapan-Sedeño que, mediante un proceso biológico ae-

⁷ Consejo del Sistema Veracruzano del Agua, Balance Hidráulico de la Cuenca del Río Sedeño; Plan Maestro de Saneamiento de la Subcuenca del Río Sedeño; Disponibilidad y Diagnóstico de la Calidad del Agua en la Subcuenca del Río Sedeño, abril, 2007

robio saneará, a decir del entonces director de la CMAPS⁸ Banderilla, 40 litros por segundo de aguas contaminadas, es decir aproximadamente 80% de las descargas de esa cabecera municipal. Cincuenta metros aguas arriba de la descarga tratada por la PTAR, el agua está calificada como de buena calidad y hasta excelente; es decir, el sistema natural alcanza a purificar todavía las descargas provenientes de la cuenca alta del río. Sin embargo, según índices de la Conagua, al recibir más de 40 lps de aguas residuales, la calidad del agua cambia a fuertemente contaminada.⁹

La PTAR en Banderilla es uno de los principales resultados de la gestión ciudadana a través del convenio. Durante la administración de Fidel Cruz (2008-2010), el alcalde gestionó apoyo estatal y de la federación y logró cumplir el proyecto estratégico para iniciar en serio el saneamiento y el rescate del río. Los ciudadanos formaron la contraloría social correspondiente y ejercieron un seguimiento del proceso de construcción y puesta en marcha, a pesar de las limitaciones técnicas y la resistencia institucional hacia los mecanismos de transparencia y control. De esta manera se logró un diálogo constante, y en cierta medida la fiscalización del proceso de construcción, instrumentación y operación.

La PTAR costó aproximadamente 25 millones de pesos provenientes en su mayor parte de recursos federales (Conagua). El banderazo de arranque para la construcción y equipamiento fue dado en mayo de 2009 por el titular de la dependencia, José Luis Luege, acompañado del gobernador, Fidel Herrera Beltrán, quienes anunciaron que debía concluirse ese mismo año, pero aparentemente por un retraso en la disponibilidad de los recursos estatales la obra fue concluida hacia el segundo semestre del 2010. En abril de 2011 inició la prueba de arranque, para finales de mayo concluyó la etapa de estabilización, y hacia mediados de año la planta inició su operación regular, pero el agua seguía turbia y maloliente, por lo que los ciudadanos permanecían en contacto permanente con los responsables de la

⁸ LAE Fernando Arcos Mauricio, director de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento (2008-2010), comunicación personal.

⁹ Conagua, Organismo de Cuenca Golfo Centro, Laboratorio de Calidad del Agua, *Informe de Resultados de Muestra*, 14 de abril de 2011.

planta. “Todo avanza a la velocidad de la tortuga, pero con tal que la tortuga no se pare...”, opinó don Alfredo Hemch, tesorero del Frente Común por Banderilla.

Entre 2010 y 2012, como parte del Plan Maestro de Agua y Saneamiento, resultante del Convenio Intermunicipal para Rescate y Sustentabilidad de la cuenca del río Sedeño (octubre de 2005) promovido por la ciudadanía organizada, se construyeron y operaron dos grandes colectores, uno pluvial y otro sanitario, con un costo aproximado de 90 mdp provenientes de recursos federales en su mayor parte. El colector pluvial canalizará aguas limpias al cauce del Sedeño, lo que evitará problemas significativos de inundación urbana y alimentará el raquíptico cauce del río; y el colector sanitario las conducirá a la planta conectándose a su vez con un canal revestido de drenaje sanitario a cielo abierto que actualmente vierte directamente a la cascada Salto del gato en el río Sedeño. Concluida la interconexión y cruce del Bulevar Xalapa-Banderilla para llevarlas a la PTAR, esta última las regresará al cauce una vez tratadas para avanzar significativamente en el saneamiento del río.

El 6 de abril de 2011, personal del laboratorio de la Conagua (Organismo de Cuenca Golfo Centro), a petición de la Asociación Civil realizó un monitoreo de la calidad del agua antes de la entrada en operación de la planta en los puntos técnicamente indicados para detectar la eficiencia y cumplimiento de la NOM 001 Ecol/1996. El acuerdo entre los ciudadanos y la Conagua estableció que el monitoreo debía realizarse en puntos que evidenciaran contaminación y agua tratada, y que el registro se realizaría en periodo de estiaje (abril-mayo) y final de las lluvias (noviembre) como control durante la fase de operación plena de la planta, y posteriormente en forma permanente y sistemática.

El seguimiento del monitoreo forma parte de la agenda del Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa de la Conagua,¹⁰ y es fundamental en la construcción del proyecto de certificación

¹⁰45 Reunión de la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa, del que forman parte los ciudadanos defensores del Sedeño reconocidos como Comité de Cuenca del Río Sedeño.

como cuenca limpia para el Sedeño que los ciudadanos prevén a mediano plazo. Es conveniente agregar que el Programa Global Water Watch de la Universidad de Alabama, que muestrea la calidad del agua en los ríos de Xalapa, ha incluido al río Sedeño en sus registros.

Hay que reconocer el logro que representa la PTAR, ya que fue construida en un predio de dimensiones limitadas, utiliza un proceso anaerobio y opera cumpliendo con la NOM. Los ciudadanos mantienen relación constante y cordial con la CMAS de Banderilla, organismo operador.

ALGUNAS INICIATIVAS ADICIONALES

Niños Vigilantes del Río Sedeño

Durante varios años y hasta el cambio generacional natural, con apoyo de estudiantes y maestros de Biología de la Universidad Veracruzana (uv), integrantes de Desarrollo Sustentable mantuvieron un grupo estable de Niños Vigilantes del Río con los que realizaron talleres mensuales donde aprendieron los fundamentos de los ciclos naturales, principalmente del agua y del bosque, así como prácticas domésticas de vida sana, consumo responsable, ecotecnias sencillas —como la lombricomposta— y la práctica de las tres erres: reducir, reusar y reciclar.

Proyecto de agricultura urbana

Desde el comienzo del proceso organizativo de los vecinos en Lucas Martín, hacia 1998-2000, un grupo aproximado de 10 familias inició, con el apoyo de talleres y personal del ayuntamiento xalapeño, la separación de desechos domésticos orgánicos e inorgánicos. Los primeros se depositaban en contenedores vecinales aportados por una organización igualmente vecinal de esta zona de la ciudad —Sembradores, A.C.— para la producción de composta, y los segundos

se clasificaban para su venta o reuso. La virtuosa relación vecinal se mantuvo durante dos años, pero llegó a su fin debido a problemas logísticos de la asociación Sembradores; sin embargo, la práctica familiar prevaleció y el antecedente permitió que en 2009 la asociación iniciara un proyecto de producción de lombricomposta alimentada con desechos de cocina, producto de la separación doméstica. Ahora el abono orgánico se vende principalmente a los vecinos y público en general, con la perspectiva de la producción de alimentos orgánicos para mejorar la dieta y autosuficiencia familiar.

En la actualidad, el grupo de lombricomposta forma parte de la red de los núcleos de agricultura urbana del programa universitario Huerto UV y durante 2011 un tesista evaluó el producto, encontrándolo dentro de los parámetros establecidos en la norma mexicana NMX-FF-109-SCFI-2007 (Humus de lombriz). A través de este noble medio se trata de generar un espacio adicional de relación vecinal y con la UV que permita reflexionar en lo individual, familiar y comunitario sobre la importancia de una práctica de vida sana, revisando conceptos como la autosuficiencia alimentaria y el consumo responsable.

Este proceso se entiende como un ejercicio de integración, generación de valores y autoestima, indispensables para relacionarse entre sí y con el entorno, ya que, sin este cambio, no habrá rescate posible del Sedeño. Por invitación del Programa Huerto UV, en mayo de 2011 el Núcleo Sedeño participó en el 1er. Seminario Internacional de Agricultura Urbana y Periurbana. Experiencias urbanas de producción de lombricomposta: la posibilidad de cambiar la noción del manejo de los residuos desde la acción ciudadana, realizado en Xalapa, Ver., el 27 de mayo de 2011.

Composta con desechos de jardín

Por iniciativa de la asociación, los jardineros del fraccionamiento Lucas Martín acopian los desechos —producto de su trabajo— en un área específica reservada para el composteo y la disposición or-

denada de ese valor orgánico, con lo que se evita que sea basura y se aprovecha su valor biológico.

El andador marginal del río Sedeño de 2.5 km

Construido en 1996 por el municipio de Xalapa, el andador ha sido un elemento estratégico para la preservación del río, ya que se ha convertido —como recomendaba el POET en 1994— en un icono de la zona, y sitio de recreo y esparcimiento que evoca en numerosos xalapeños momentos de celebrada convivencia. Esto ha contribuido significativamente a sacarlo del olvido y evitar su desaparición.

No sólo las autoridades propiciaron el deterioro del río y su entorno cuando decidieron utilizarlo como drenaje de Banderilla y de Xalapa sino que también los vecinos tiraban y aún tiran su basura; pero con el paso del tiempo y el trabajo ciudadano se ha avanzado. El andador se mantiene chapeado y forestado con diversos apoyos facilitados por el marco de operación del Convenio Intermunicipal (como los del Ayuntamiento xalapeño) y, a partir del 2010, con apoyo del Programa de Empleo Temporal de la Conagua. En la actualidad el espacio lucha por librarse de excretas caninas, grafitis y basura (desechos sólidos convencionales e incluso mobiliario) de los vecinos de colonias aledañas. La ejemplar labor de limpieza cotidiana por parte de la asociación ha conseguido adeptos conocidos y anónimos que espontánea y generosamente se preocupan por mantener limpio el andador, lo que no es común en espacios públicos de la ciudad aún con servicios de vigilancia y limpia pública.

Un proceso similar ocurre con la reforestación que cotidianamente realizan algunos vecinos que rescatan plantas del tiradero verde de desechos de jardín, germinan o crían plantas en su casa y las siembran posteriormente en el andador. Prácticamente todos los años se realizan una o dos jornadas colectivas de reforestación con especies del bosque mesófilo, en las que participan vecinos en familias o individualmente, y grupos organizados, entre los que destacan los *scouts*, alumnos universitarios y miembros de la sociedad civil que simpatizan con el rescate; frecuentemente se cuenta con el apoyo

del municipio de Xalapa y jornadas nacionales gubernamentales y empresariales como Limpiemos México, en las que han participado dependencias de los tres órdenes de gobierno quienes han realizado trabajos de fuerza de tarea para limpiar el río y su entorno. Para la valoración social del andador ha sido afortunada la realización de eventos que promueven actitudes de convivencia, integración vecinal y de participación en torno a fechas del calendario ambiental y tradiciones populares como y el recorrido músico-teatral “Voces del Sedeño”.

“Voces del Sedeño”

Con el fin de dar permanencia y defensa a los valores del lugar frente al crecimiento desordenado y depredador, durante las conmemoraciones cívicas del año 2010 (Independencia 1810 y Revolución 1910) se obtuvieron recursos del fondo gubernamental creado con ese propósito y el andador fue escenario de recorridos y representaciones teatrales basadas en los acontecimientos históricos, leyendas y tradiciones locales alusivas al paisaje y la aparición de personajes como la bella Quetzalapan, el espíritu del río; el chaneque, guardián del bosque; la Llorona y fantasmas de campesinos zapatistas, quienes con música de jaranas, saxofón y versos invitaron a los visitantes a cuidar de la naturaleza, nuestra madre, quien se encuentra preocupada y clama llorosa por la suerte de sus hijos en medio de la contaminación y la incertidumbre del futuro.

Esta experiencia marca una posibilidad sustantiva. Participar en un ambiente lúdico de contenido significativo y comunicación efectiva parece ofrecer resultados: más de 400 participantes —entre vecinos, estudiantes, académicos, autoridades— en los cinco recorridos, quienes interactuaron para conocer y encontrar formas concretas de participación en el rescate del río para enriquecer el espacio, escenario de las representaciones, y recoger una de las más entrañables tradiciones regionales, y como parte del financiamiento logrado para estos recorridos, se construyeron cinco pequeños mo-

numentos para alojar las décimas¹¹ que exaltan los valores naturales y culturales del área, las cuales responden a la idea de cada uno de los generosos creadores que solidarios aportaron su arte para enriquecer el espacio: “Que no tan sólo es natura sino también es cultura la custodia del Sedeño”.¹²

Asimismo, con materiales reciclados se pusieron señales con sus respectivos nombres en los sitios emblemáticos del área para alentar la identificación y el aprecio de los habitantes y usuarios de la zona. Finalmente con estos recursos, se elaboró el video “Voces del Sedeño” (10’) para difundir la experiencia.

Parque Quetzalapan-Sedeño

Durante los recorridos se propuso a los visitantes y vecinos sumarse a la demanda de la asociación para proteger de forma definitiva el andador de 2.5 km, declarando este espacio como Área Natural Protegida con el nombre de Parque Quetzalapan-Sedeño. El director nacional de la Conagua sugirió en 2009 convertirlo en un Parque Lineal, y recientemente la propia Conagua delimitó la zona federal (en proceso de publicación). Esta información alimentó las gestiones de ambas organizaciones ciudadanas y el concurso de sus respectivos ayuntamientos (Xalapa y Banderilla), la Sedema y la Conagua para lograr la declaratoria como ANP, la cual fue solicitada por los ciudadanos en la Carta Quetzalapan-Sedeño.¹³ Finalmente, el 23 de marzo de 2016 el gobierno del estado decretó una nueva Área Natural Protegida de competencia estatal, en la categoría de Corredor Ripario: el Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño (13 has).

¹¹ Verso octosílabo de 10 rimas, tradición regional de origen colonial.

¹² Tomado del video “Voces del Sedeño” (10’) realizado con apoyo de Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C., del Fondo Conmemoración de los Centenarios, Conaculta e Ivec, Xalapa, Veracruz, diciembre de 2010.

¹³ Carta ciudadana “Quetzalapan-Sedeño”, propuesta para convertir el andador marginal en el parque lineal de ese nombre.

Puente colgante

En 2010, con fondos municipales, por gestiones de la Asociación ciudadana, se construyó un puente colgante de aproximadamente 40 metros de largo, que integra el espacio del andador con la Isla de la Cruz, llamada así por tener una plazoleta rematada por una cruz de concreto de 12 metros, la cual está rodeada de hayas espectaculares, propias del cauce. Los habitantes aledaños, por iniciativa de la asociación, están usando el sitio como un espacio de convivencia y educación ambiental.

Vale destacar que, en esta obra, como en el caso de la PTAR, la Asociación se constituyó en contraloría ciudadana para la correcta realización de la obra. Esta función deberá potenciarse y desarrollar las capacidades ciudadanas para asumir tareas con presupuesto institucional y privado de manera transparente.

Recuperación de predio para área de restauración ecológica

La Asociación identificó un área de aproximadamente 1.3 hectáreas, aparentemente baldía que resultó ser propiedad municipal, para dedicarla a la preservación ambiental. Para ello el municipio lo cercó y gracias a la participación masiva de *scouts*, vecinos, estudiantes y maestros de la UV, así como empleados municipales, logró reforestarse con 1 500 árboles propios del bosque de niebla. Gracias a las gestiones de la Asociación, el predio, definido como área de equipamiento urbano, ha sido reclasificado ya como Área Verde. Esta área se encuentra frente a la Isla de la Cruz y las une el puente colgante podría ser el área núcleo del futuro Parque Quetzalapan-Sedeño.

Apoyo de la UV y organizaciones de la sociedad civil

Además de los apoyos formales de las instituciones a través del Convenio, se ha construido con la UV una relación permanente de

gran valor para la capacitación y sensibilización de alumnos y ciudadanos.

Las facultades de Biología y Agronomía apoyaron la formación ambiental de los “Niños Vigilantes del Río” y de los alumnos del kínder de Lucas Martín, también las prácticas de composta, lombricomposta y agricultura urbana, el chapeo y la reforestación y la protección de taludes en pendientes extremas. Estudiantes de la Facultad de Arquitectura elaboraron diseños para la construcción del puente colgante, así como un sendero interpretativo y plano general de la posible área natural protegida. Otras organizaciones de la sociedad civil han intervenido con acciones puntuales: Club de Observadores de Aves de Xalapa, el grupo de ciclistas Cafecletos, Scouts, Club de Exploradores de México, Ecoguardas de Actopan, entre otros. Mención especial requieren dos amigos del Sedeño: Tomás Owen, ceramista, quien elaboró la placa alusiva al nombre e historia del río Quetzalapan-Sedeño y Diego Cruz, que con su verso volvió poesía el tratamiento biológico de sus aguas. Ambas obras están instaladas en la PTAR y dan calidez y sentido profundo al trascendental inicio de la recuperación de nuestro patrimonio natural, el río Sedeño.

Una plática por el río Sedeño

Con la finalidad de documentar la experiencia y hacerla transmisible, en mayo de 2009 la Asociación Desarrollo Sustentable produjo el video “Una plática por el río Sedeño” (44’), el cual ha permitido difundir el rescate del Sedeño en medios masivos, como el canal estatal TVMás Radio Televisión de Veracruz, que le ha brindado dos emisiones de una hora. También ha sido presentado en diversas proyecciones grupales. El video fue producido con fondos del PACMYC,¹⁴ Conaculta y Culturas Populares.

¹⁴Programa de Apoyo a las Culturas Comunitarias y Municipales, edición 2008.

OCUPACIÓN DE ESPACIOS CIUDADANOS EN LA GESTIÓN PÚBLICA

A partir de la experiencia profesional y laboral de dos de los vecinos sociólogos promotores del proceso, además del arquitecto tesorero de la asociación, de 2004 a la fecha fue posible ir construyendo propuestas alternativas al deterioro, así como fundamentar la acción correctiva para el rescate en el terreno mismo, de las necesidades de participación vecinal y de participación de las autoridades en sus tres órdenes de gobierno. De este modo, se ha ido construyendo un entramado organizativo para la gestión del rescate del río. Para la realización de las actividades referidas, los ciudadanos organizados han ocupado espacios —como el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable, organismo colegiado previsto en la LGEEPA,¹⁵ o los Consejos de Cuenca,¹⁶ previstos por la Ley de Aguas Nacionales para la cogestión del Agua entre Gobierno y Sociedad organizada,— que frecuentemente son desaprovechados por el temor de ser cooptados o jugar como comparsas con autoridades burocratizadas. Lo cierto es que existe un espacio que, previsto por la legislación, hay que hacer valer, resistiendo presiones y “cantos de las sirenas de la sumisión”, y ocupar en un diálogo civilizado, respetuoso y firme en principios y objetivos para participar en una construcción de política pública para la sustentabilidad.

¹⁵ Semarnat, Agenda 21.

¹⁶ Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A.C. forma parte de la representación ciudadana ante el Consejo de Cuenca del Tuxpan al Jamapa, y recientemente como Comité de Cuenca del Río Sedeño. Acta de la 44 Reunión del Comité de Operación y vigilancia el Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan a Jamapa del 26 de noviembre de 2010, en la que se acepta el ingreso al Consejo del Comité de Cuenca de río Sedeño como organismo auxiliar de este Consejo.

RELACIÓN CON ORGANISMOS DE LA SOCIEDAD CIVIL INVOLUCRADOS EN LA DEFENSA AMBIENTAL

Como parte fundamental de la difusión, retroalimentación y lucha común, los ciudadanos movilizados por el rescate del Sedeño participan con sus pares por la defensa del río Pixquiac, el cual abastece aproximadamente 40% del agua potable de Xalapa, y con los ciudadanos que luchan por la defensa del río Bobos-Nautla. Cabe señalar que las tres corrientes nacen en la vertiente oriental del Cofre de Perote y son afluentes de tres importantes cuencas centrales de Veracruz: Pixquiac-Pescados-Antigua; Sedeño-Naolinco-Actopan y Alseseca-Bobos-Nautla. Igualmente existen vínculos con ciudadanos del Comité Pro-Desarrollo de la Cuenca del Papaloapan y vecinos empeñados en el rescate de cuerpos de agua locales de Xalapa, como la laguna de la Palma y Río Carneros. También guardan relación con movimientos de aspiraciones amplias como la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA).

REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

Las conductas de aprecio por el patrimonio natural, social y cultural han contribuido lentamente a la creación de una identidad como habitantes de la zona y participantes en su defensa, lo cual se ha visto apoyado, en no pocas ocasiones, por ciudadanos residentes en otras partes de la ciudad. Dicha identidad se ha materializado en la asistencia puntual a eventos convocados por la asociación, tales como jornadas de reforestación y limpieza, recorridos culturales, talleres ambientales, participación en la lombricomposta, actividades de apoyo logístico a eventos locales (con aportaciones puntuales en efectivo o en especie) y el aviso vigilante ante deterioros ambientales de vecinos o visitantes que acuden al área sin tener una inmersión en los objetivos que persiguen los ambientalistas.

Con la finalidad de mantener un espacio permanente de comunicación con la comunidad y otros usuarios del andador, se estableció un periódico mural en donde periódicamente se

presentan carteles de invitación a eventos locales e información sobre las actividades de la asociación. Este importante medio de comunicación vecinal ha sido insuficientemente aprovechado y debe ser atendido por su valor estratégico en el contexto vecinal.

Las acciones de los ciudadanos para el rescate se basan en la creación paulatina y permanente de una red que incluye a los más diversos actores: medios de comunicación, académicos y estudiantes que realizan diversos productos como tesis, servicios sociales, prácticas semestrales y atención a problemas ambientales específicos. A través de la red también se atienden compromisos de mayor aliento como talleres semestrales para los Niños Vigilantes del Río, compostaje, preservación y consolidación de taludes con riesgo para especies y visitantes. De igual manera, prestadores de servicios, trabajadores diversos y servidores públicos facilitan generosamente su trabajo y desde su espacio hacen más ágiles las gestiones o solicitudes. Desde luego, también ciudadanos de otras partes de la ciudad o región se suman solidariamente a las acciones grupales.

IMAGEN 2

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL



Los medios —de carácter estatal, público o privado, prensa escrita, radio, televisión y sitios de Internet— han jugado un papel importante para dar a conocer a la opinión pública el tema del rescate del Sedeño. Durante más de 10 años se han aprovechado espacios en diversos programas y publicaciones de prensa que han apoyado generosamente la difusión de las actividades ciudadanas en pro del rescate del río sacándolo del anonimato.

Se ha participado en reuniones ambientales y de diversa índole como ferias locales y eventos públicos relacionados con el tema. Estas intervenciones, siempre más inclinadas a la propuesta y demostración de avances que a la denuncia, han contribuido a crear y posicionar el tema del rescate del río Sedeño entre la opinión pública y el medio especializado.

Desde la primera iniciativa de organización, los ciudadanos de ambas asociaciones han trabajado con recursos provenientes de actividades vecinales (fiestas, rifas o cuotas) que han permitido solventar pequeños gastos comunitarios; también con donaciones de vecinos y amigos y, en casos específicos, algún financiamiento institucional ha permitido la producción de videos y promociones culturales como “Voces del Sedeño”. La PTAR, el puente colgante, el mantenimiento anual y la conservación del andador fueron cubiertos con recursos institucionales y algunas acciones más han sido resultado de las participaciones y aportaciones conjuntas principalmente con el gobierno municipal y la UV.

UNA AGENDA PARA EL FUTURO

En un balance general, el proceso avanza y tiene logros organizativos: su institucionalización; las posibilidades de gestión en el Consejo de Cuenca a través del Comité de Cuenca y en el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable; los proyectos estratégicos como la PTAR Quetzalapan-Sedeño; la consolidación del andador marginal como espacio y Área Natural Protegida; el puente colgante y su permanente conservación, así como el desarrollo y la potencialidad

como proyecto piloto para un Sistema Metropolitano de Áreas Verdes.

También se han dado procesos vecinales como el avance en la construcción de una identidad colectiva respecto del rescate; la dedicación de algunos para el cuidado del área, y recientemente el desarrollo del proyecto de agricultura urbana, lombricomposta y futura producción de alimentos orgánicos. En este apartado final se liga lo avanzado hasta la fecha con una perspectiva deseable y posible del futuro para esta región y sus habitantes en una sana convivencia con el río Sedeño.

Dada la madurez y consolidación de la lucha ciudadana, es posible que con la experiencia, capacidades, relaciones y visión aprendidos en el proceso, los ciudadanos, lejos de bajar la guardia, sigan buscando dentro o fuera de las instituciones los resortes que les permitan mantener, incrementar y relanzar esta dinámica, a la que vale la pena prestar atención en un sano ejercicio de gobierno y aprovechar la paciencia, la imaginación y la persistencia de los ciudadanos si la autoridad no quiere verse rebasada. La circunstancia descrita es una buena oportunidad para avanzar en la comprensión del proceso de rescate del río Sedeño, indispensable para que los propios ciudadanos afinen la visión que les permita enfrentar los retos por venir. Desde luego, en este balance necesario de logros significativos, el primero de ellos es la prueba del modelo de gestión participativa para el desarrollo sustentable a través del convenio y su organización para conocer, decidir por consenso y evaluar el avance programado.

Lo vivido y por vivir queda plasmado lúcida y lúdicamente en la décima dedicada a esta empresa ciudadana por un amigo generoso del Sedeño, el maestro y versador Manuel Munguía:

Los ciudadanos y el Sedeño

*Requiere de mucho brío
empeño y dedicación,
la titánica misión
que es el rescate de un río.
Afrontar el desafío
depende de muchas manos,
de que actuemos los humanos,
más allá de los trienios,
los cargos y los sexenios,
como buenos ciudadanos.*

REFERENCIAS

- Amezcuca Cardiel, Héctor (2009). “Una plática por el río Sedeño”, video producido por Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A. C., Xalapa, Veracruz, mayo.
- Gaceta oficial del estado de Veracruz* (2016). “Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de Corredor Ripario, la zona conocida como Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño, localizado en los municipios de Xalapa y Banderilla, en el estado de Veracruz”, núm. ext. 118 de fecha 23 de marzo de 2016.
- Pladeyra, S. C., (1994). *Gobierno del Estado de Veracruz, Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca del Río Sedeño*. Xalapa, Veracruz.
- Williams L., Guadalupe (2009). “Testimonio”. En *Una plática por el río Sedeño*, video producido por Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A. C., mayo. Xalapa: Instituto Nacional de Ecología, A. C.

Capítulo 6

Lecciones aprendidas en el desarrollo de redes de monitoreo comunitario del agua en la zona conurbada de Xalapa, Veracruz

Robert H. Manson, Miriam Ramos
y Georgina Vidriales

ANTECEDENTES

El monitoreo comunitario del agua puede tener impacto en diferentes áreas del quehacer relacionado con los recursos hídricos que son de interés público (Ramos-Escobedo, 2012), desde su uso local por las comunidades, hasta la colaboración con investigaciones científicas, la gestión y soporte de programas de pago por servicios ambientales y la gestión de políticas públicas enfocadas a mejorar su manejo. La región de Xalapa, Veracruz, fue la cuna de una experiencia que tiene ya más de nueve años y que se ha extendido a otros estados del país. En este capítulo se explora cómo esta experiencia ha incidido en las áreas antes mencionadas.

Los costos del monitoreo del agua pueden ser considerables. Por eso, hay cada vez más interés en redes de monitoreo comunitario de cuencas como una estrategia que, sin sacrificar significativamente la calidad de los datos colectados (Fore *et al.*, 2001; Nicholson *et al.*, 2002), pueda ayudar a reducir los costos altos asociados con programas de monitoreo estándar. Dichos costos han limitado la aplicación a grandes escalas temporales y espaciales de los programas de mo-

nitoreo. En este sentido, el monitoreo comunitario puede ser muy efectivo como una red fina de aviso temprano que complementa a las redes nacionales establecidas por instancias gubernamentales (Whitelaw *et al.*, 2003; Deutsch *et al.*, 2005).

El monitoreo del agua en aquellos lugares en los que el nivel y diversidad de contaminantes de las aguas es un asunto sumamente preocupante y complejo es prioritario en México. Actualmente, sólo 40% de los municipios del país cuenta con sistemas para el tratamiento de sus aguas residuales (Conagua, 2010). Además, las tasas altas de deforestación y otros cambios de uso de suelo han resultado en elevados niveles de erosión de suelos que afectan 76% del territorio nacional (Semarnat, 2002), lo cual se traduce en una pérdida anual de entre 150 y 200 mil ha de tierra arable (Maas y García Oliva, 1990). Como resultado, 73% de toda el agua del país, incluyendo 95% de los ríos, está contaminada y requiere de un tratamiento avanzado antes de poder consumirla (Carabias y Landa, 2005). Estos niveles de contaminación podrían tener impactos notables en la salud pública y en el bienestar socioeconómico del país (Jaramillo *et al.*, 2007; Mokondoko, 2010) si consideramos que casi 12 millones de mexicanos carecen del servicio de agua potable (Conagua, 2010), y que existen graves problemas de escasez del agua (Carabias y Landa, 2005; FEA-CEMDA, 2006).

En México, la calidad del agua para consumo humano está regulada por la NOM-127-SSA1-1994; sin embargo, estas normas rara vez se observan (FEA-CEMDA, 2006). Es obligación de la Conagua, dentro de su Red Nacional de Monitoreo (RNM), establecer y mantener una red de monitoreo de calidad del agua que cubra todo el país. Sin embargo, debido a limitaciones presupuestales (sólo 1.1% del presupuesto federal se destina para el tema del agua. FEA-CEMDA, 2006) existen vacíos espaciales y temporales notables en esta red que limitan su capacidad para detectar fuentes de contaminación importantes. La carencia de este tipo de información es una limitante de importancia en el desarrollo de políticas públicas diseñadas para mejorar el manejo del agua en México.

La creación de Programas de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH) es una estrategia que ha tomado fuerza en el

mundo para proteger a los recursos hídricos y asegurar el abasto de agua potable a las comunidades (Wunder, 2007). En México, la relación agua-bosques se considera clave para mantener los servicios hidrológicos (Manson, 2004). Entre estos servicios se encuentran el abastecimiento de agua y la regulación de la cantidad y calidad del agua, el clima, los ciclos de inundación y sequías, las enfermedades gastrointestinales y las tasas de la erosión de suelos y el azolvamiento (Porras, 2003; Manson, 2004; Manson y Moreno, 2007; Braumen *et al.*, 2007). Con el fin de conservar y restaurar los servicios hidrológicos en México, se han establecido numerosos programas nacionales, estatales y locales diseñados para fomentar la participación de los diversos sectores de la sociedad en el cuidado del agua. Actualmente estos programas de PSAH destacan más la cantidad de agua que su calidad y no incluyen ningún tipo de monitoreo de los recursos hídricos. Por ende, los operadores de estos programas no cuentan con resultados que muestren los impactos del PSAH sobre los recursos hídricos, ni con la información necesaria para mejorar su eficiencia (Wunder, 2007; Muñoz Piña *et al.*, 2011).

La motivación del esfuerzo que realizan las redes de monitoreo en la región de Xalapa está asociada a preocupaciones en torno a la contaminación de sus ríos, el estado de sus sistemas de suministro de agua potable y de saneamiento y la intención de impulsar un esquema de PSAH. Estas redes se integran a un esfuerzo más amplio de monitoreo comunitario mundial del agua, aglutinado en el Programa Global Water Watch (gww).¹

LA METODOLOGÍA DE GLOBAL WATER WATCH

Uno de los esfuerzos más notables en el establecimiento de redes de monitoreo comunitario de cuencas en el plano internacional es el caso del grupo gww-México² asociado a gww. Estas orga-

¹ El programa de Global Water Watch tiene su base en el Departamento de Pesquerías de la Universidad de Auburn, Alabama, Estados Unidos.

² gww-México es una Organización de la sociedad civil (osc) creada para fortalecer y dar seguimiento a redes de monitoreo comunitario de agua.

nizaciones promueven el cuidado coparticipativo de cuencas (con participación comunitaria), subrayando el monitoreo de aguas superficiales (ríos, lagos, etc.) en varios países, incluyendo Estados Unidos (a través del grupo Alabama Water Watch establecido desde 1992 y con más de 70 grupos de monitores activos), Filipinas, China, Tailandia, Brasil, Ecuador, México, Argentina y Perú. El objetivo de GWW es facilitar la formación de grupos que puedan utilizar métodos sencillos, baratos y confiables para monitorear las tendencias a largo plazo sobre la cantidad y calidad del agua en cuencas hidrográficas, que promuevan la educación ambiental y preparar a comunidades locales para gestionar mejoras en las políticas públicas relativas al manejo de los recursos hídricos (Deutsch *et al.*, 2010).

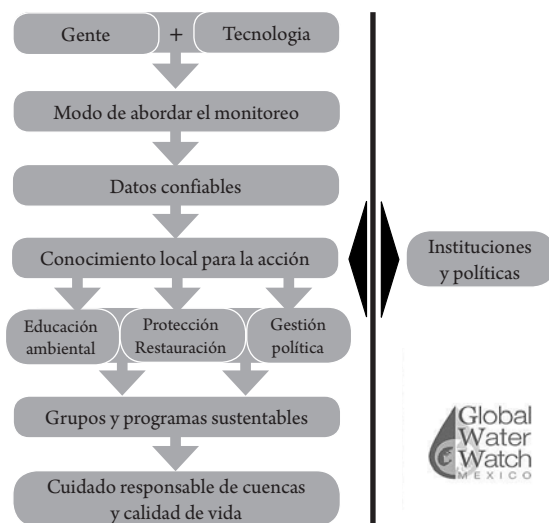
El modelo de cuidado coparticipativo de cuencas (Figura 1) utilizado por GWW muestra de manera sintética, cómo el establecimiento de redes de monitoreo, con una tecnología apropiada, accesible y confiable puede aportar datos válidos a acciones comunitarias concretas. Con esto, se promueve la toma de decisiones de manera informada, situación que lleva a un proceso constante de crecimiento, (tanto de los grupos como de las redes que reproducen el proceso), lo cual favorece la apropiación de los recursos hídricos por parte de las comunidades.

El modelo aporta simultáneamente elementos que fortalecen los procesos de educación ambiental, conservación y/o restauración de recursos naturales, así como gestión intra y extracomunitaria. Estos elementos pueden llegar a ser parte de grupos locales, regionales o de redes más amplias con intereses relacionados con temas de sustentabilidad (mejor calidad de vida, manejo equilibrado de recursos naturales, etc.) y apuntalar procesos de manejo integral de cuencas. Dichos procesos interactúan constantemente con procesos institucionales y políticos relacionados con el agua.

Las técnicas desarrolladas y utilizadas por GWW en colaboración con LaMotte han sido comparadas en Estados Unidos con métodos estándar de laboratorio y han demostrado proveer información válida (Reutebuch *et al.*, 2008), lo cual posibilitó que fuesen avalados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus si-

glas en inglés). Un riguroso sistema de certificación y recertificación, incluyendo el entrenamiento de capacitadores y oficiales de control de calidad de datos, ayuda a asegurar que sólo los más confiables se guarden y con el tiempo se coloquen en el sitio web de GWW y estén disponibles para el público en general.³ Finalmente, GWW ofrece una variedad de tipos de monitoreo de agua que permiten atender con esta metodología las necesidades particulares de cada comunidad.⁴

FIGURA 1
MODELO DE CUIDADO COPARTICIPATIVO DE CUENCAS



FUENTE: Global Water Watch.

INICIO DE LAS REDES COMUNITARIAS DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA EN LA REGIÓN DE XALAPA

En la subcuenca del río Pixquiatic existe una gran variedad de actores sociales dentro y fuera de la misma que van desde comunidades

³ <<http://www.globalwaterwatch.org/>>.

⁴ Los tipos de monitoreo incluyen físico-químico, bacteriológico (detección de *E. coli* y otros coliformes), biomonitoreo de macroinvertebrados, así como caudal y sólidos totales en suspensión.

rurales y campesinas, organizadas en ejidos, o con propiedad privada de la tierra, ciudadanos sensibilizados en el cuidado del medio ambiente, instituciones de investigación, OSC (organizaciones de la sociedad civil) y funcionarios de gobierno estatal y federal son una buena opción para promover el monitoreo comunitario del agua.

En 2005, la coyuntura con el proyecto “Conservación y restauración del bosque para la protección del agua y la biodiversidad”⁵ permitió organizar el primer taller de monitoreo comunitario de calidad del agua de GWW en México. A la reunión inicial se invitó a investigadores del Instituto de Ecología, A. C. (Inecol) que estuviesen trabajando temas relacionados con el agua, y a autoridades y miembros de instituciones con injerencia en ésta. Se presentaron trabajos de investigación, e iniciativas institucionales y ciudadanas en la zona aledaña a Xalapa, se identificaron diversos intereses y se invitó al taller que se llevaría a cabo. En el taller, miembros del Programa GWW (AU) presentaron su modelo de trabajo que propone al monitoreo comunitario de calidad y cantidad del agua como estrategia para involucrar a la sociedad civil y a otros sectores en el cuidado coparticipativo de cuencas, a través del fortalecimiento de esta estrategia con la obtención de datos confiables de calidad de agua de los ríos y/o manantiales relacionados con sus comunidades. En este taller participaron integrantes de diferentes OSC, grupos ciudadanos, instituciones académicas, funcionarios de los gobiernos municipales y federales involucrados en la creación de programas nacionales y regionales de PSAH.

Se capacitaron y certificaron dieciocho personas en monitoreo de parámetros físicos y químicos básicos (FQ) de caudal y sólidos en suspensión y bacteriológico y 38% de los asistentes al taller (ciudadanos independientes, estudiantes e investigadores del Instituto de Ecología, A. C., miembros de la Asociación de Vecinos del

⁵ Este proyecto fue gestionado por la doctora. Heidi Asbjornsen de la Universidad Estatal de Iowa (actualmente en la Universidad de New Hampshire) en colaboración con GWW, en la Universidad de Auburn y la Universidad Libre de Amsterdam y financiado por la Fundación para la Conservación, Alimentación y Salud de los Estados Unidos (CFHF por sus siglas en inglés). Las contrapartes mexicanas fueron el Inecol y Sendas, A.C.

Pixquiac-Zoncuantla, A. C. (AVPZ) y Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable, A. C. (Sendas), junto con habitantes de Rancho Viejo) iniciaron la primera red de monitoreo que incluyó diferentes sitios a lo largo del río Pixquiac.

En marzo de 2006 se realizó un segundo taller⁶ de capacitación por parte de GWW donde los monitores activos y otros participantes se capacitaron en biomonitoreo de ríos.⁷ Además, los monitores activos revisaron y ampliaron los conocimientos de las técnicas de monitoreo que ya realizaban y se trabajó más profundamente sobre el modo de operación de GWW para certificarlos como capacitadores de monitores.

Esta primera etapa se centró en la consolidación de la experiencia del monitoreo en seis sitios establecidos a lo largo de los ríos, Pixquiac (en la zona de Rancho Viejo y Zoncuantla). Grupos locales con intereses y enfoques particulares definieron estos sitios, lo que resultó en un enfoque distinto para el uso que se le podía dar al monitoreo, y por tanto en una diferenciación de las técnicas más adecuadas para cada fin. Inicialmente se integraron dos equipos de monitoreo, el grupo Amigos del río Pixquiac (ARP) y el grupo de Rancho Viejo Water Watch (RVWW).

Grupo Amigos del Pixquiac

El grupo *Amigos del Pixquiac*, fue el primer grupo que inició con el monitoreo comunitario de agua en México, ha seguido trabajando ininterrumpidamente desde el 10 de diciembre de 2005, y a la fecha se mantiene activo. La composición del grupo ha cambiado a lo largo de este tiempo. Iniciaron monitoreando dos miembros de la AVPZ con dos miembros externos; actualmente los cuatro monitores del grupo son miembros de la AVPZ, mientras que los miembros externos se dispersaron para iniciar el monitoreo de otros cuerpos

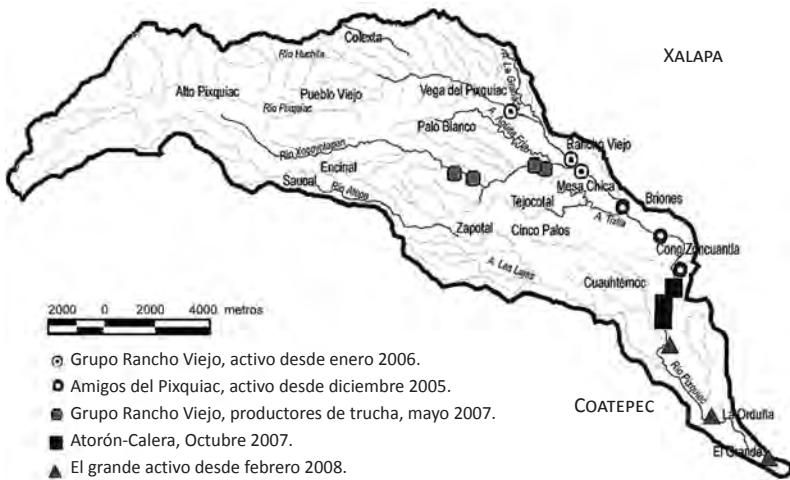
⁶ Se obtuvo un segundo financiamiento de la CFHC para el proyecto “Conservación y restauración del bosque para la protección del agua y la biodiversidad”.

⁷ Utilizando macro-invertebrados bentónicos como indicadores de calidad del agua.

de agua. Así, este grupo dio origen al grupo Pintores Global Water Watch y a un grupo de monitoreo en Morelia, Michoacán. El monitoreo comunitario ha sido incorporado a las actividades de la AVPZ (Aranda *et al.*, 2013), su propósito es documentar el estado del río Pixquiac en la Congregación de Zoncuantla, para lo cual se establecieron tres sitios de monitoreo para saber cómo recibe el agua del río Pixquiac (Las Monjas), cómo se modifica en ella (Seis de Enero) y sus condiciones después de que pasa la zona más densamente poblada de dicha congregación (Mariano Escobedo) (Figura 2).

MAPA 1

UBICACIÓN SITIOS DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA EN LOS RÍOS XOCOYOLAPAN Y PIXQUIAC, IDENTIFICADOS POR GRUPO.

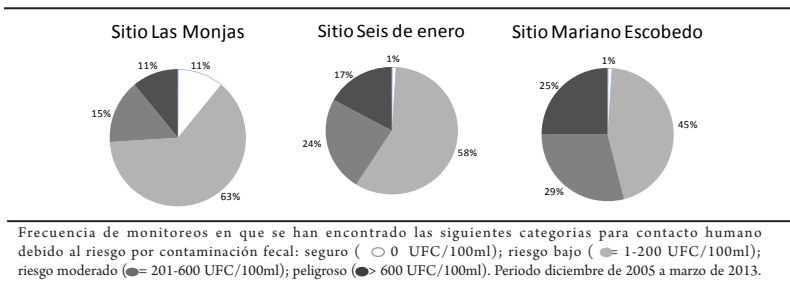


FUENTE: elaborado por Georgina Vidriales

En general, los resultados en este periodo muestran un deterioro en el río en cuanto a contaminación fecal cuando éste se interna en la Congregación, mientras la proporción de monitoreos en el que el río se ha encontrado apta para contacto humano desciende de 74% a 46% y la proporción de muestreos en los que el río se encuentra no apto para contacto humano asciende de 11% a 25% (Figura 2).

Una diferencia importante entre estos sitios reside en la intensidad de la contaminación, ya que en los dos primeros sitios la contaminación fecal nunca rebasa las 2000 UFC/ml, mientras que en el sitio de Mariano Escobedo se han encontrado casi 5000 UFC/ml (Figura 2).


FIGURA 2
RESULTADOS DE CONTAMINACIÓN FECAL (E. COLI EN UFC/100ML)

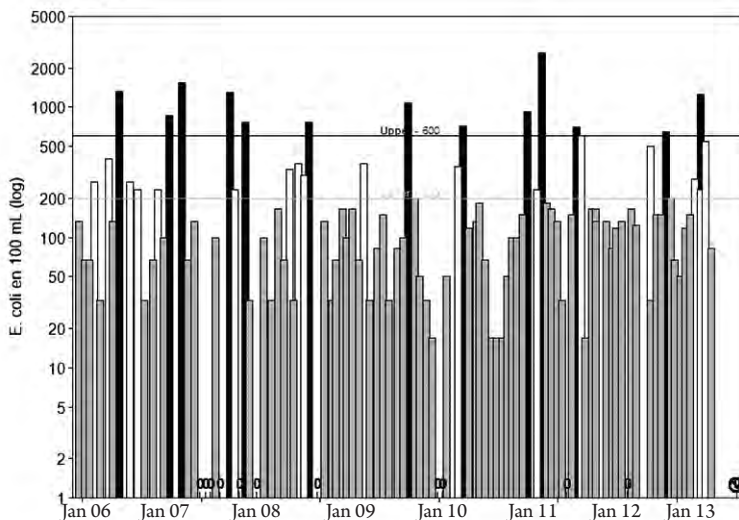


En el sitio Las Monjas, que es el menos contaminado, parece haber una tendencia a bajar los niveles de contaminación fecal, aunque se nota que desde 2009 es menos frecuente encontrar el río Pixquiác exento de contaminación fecal. El sitio Seis de Enero, por su parte, presenta patrones irregulares en los niveles de este tipo de contaminación. En este patrón, la constante parece ser la variabilidad: las condiciones del río cambian sin obedecer claramente a periodos de dilución debido a la entrada de agua limpia de lluvia. Por su parte, el sitio Mariano Escobedo, que está situado después de la zona más densamente poblada, refleja la influencia de la densa población de sus riberas en sus niveles de contaminación que alcanzan las 500 UFC/100ml, aunque los datos parecen indicar una recuperación del río en esta zona el último año. Con esta información la AVPZ realiza principalmente actividades de educación ambiental, aunque también la utiliza para apoyar medidas de manejo que disminuyan la contaminación y gestionar mejoras para preservar el río.

FIGURA 3
 SERIES DE DATOS SOBRE CONTAMINACIÓN FECAL
 EN LA ZONA DEL RÍO PIXQUIAC, MONITOREADA POR LA AVPZ


a) Las Monjas

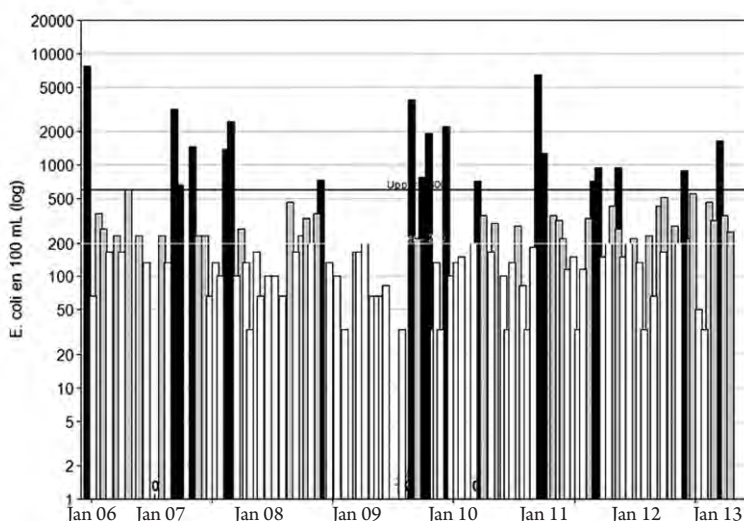
E. coli.(UFC) en 100 ml  >600 peligroso para contacto humano
 200-600 rango para poco contacto humano
 <200 riesgo bajo al contacto humano



E. coli en el río Pixquiác (Las Monjas)
 Sitio GWW-MEX No. 1600040101(70 Registros)
 Coatepec, Veracruz. Lat 19.50248 N, Long: 96.95044 O

b) Seis de Enero

E. coli.(UFC) en 100 ml  >600 peligroso para contacto humano
 200-600 rango para poco contacto humano
 <200 riesgo bajo al contacto humano



E. coli en el río Pixquiác (Seis de Enero)
 Sitio GWW-MEX No. 1600040103(72 Registros)
 Coatepec, Veracruz. Lat 19.49156 N, Long: 96.94526 O

pueden servir para proteger al río en el largo plazo como la gestión de la delimitación de la zona federal.

Las actividades de la AVPZ han trascendido su ámbito comunitario local. Han participado o apoyado la elaboración de tesis con sus datos de monitoreo, con lo cual vinculan el quehacer comunitario con la educación formal. Actualmente, son miembros del grupo Iniciativa de Monitoreo Ciudadano de Agua y Saneamiento de la Zona Metropolitana de Xalapa (IMCAS-X) y participan en las actividades de dicho grupo, lo cual abordaremos más adelante.

Grupo Rancho Viejo

El grupo RVWW iniciado por Sendas pronto integró a miembros de la comunidad a quienes consideró podrían desempeñar un papel clave para involucrar a la comunidad en el proceso de gestión y manejo de la cuenca del río Pixquiac, en el área que provee parcialmente de agua a la ciudad de Xalapa. Así, integró a productores de trucha, estudiantes y maestros de la Telesecundaria Juan Amos Comenio, localidad Rancho Viejo, municipio de Tlalnahuayocan, Veracruz.

El interés de Sendas, A.C. era adaptar investigaciones al adoptar el cuidado coparticipativo de cuencas de GWW, para: *a)* involucrar a las comunidades en una cuenca en la toma de datos para detonar la participación sobre la problemática relativa a un bien común (agua); *b)* acciones de sensibilización, formación y participación de los estudiantes de la telesecundaria; *c)* que los productores de trucha tuviesen información sobre la calidad de agua que entra y sale de las granjas productoras; *d)* generar información de campo para estudios que permitan regular la producción de truchas en la cuenca; *e)* ampliar los conocimientos sobre la calidad y cantidad del agua en áreas poco accesibles de la cuenca, ya que tanto el monitoreo comunitario como los datos que genere se consideran claves para el fortalecimiento local de programas de PSAH; *f)* conocer el impacto de diferentes usos del suelo en la zona rural en la cuenca del río Pix-

quiac, y g) establecer comparaciones entre las técnicas de monitoreo que utiliza GWW y las técnicas estándar aceptadas por Conagua.

Parte de los aprendizajes de la instrumentación del monitoreo comunitario para cubrir los fines de un proyecto de una OSC que no surge desde la comunidad, fue que al dejar la actividad de monitoreo en manos de los actores locales en 2009 se perdió el interés y los grupos de monitoreo que se habían impulsado detuvieron dicha actividad; esta situación llevó a la reflexión de que Sendas, A.C. no podía ser promotor y acompañante permanentemente del monitoreo, por lo que durante varios años se buscaron diferentes interlocutores y estrategias para anclar esta práctica.

En 2012, con el fin de conocer mejor qué pensaban los habitantes de la cuenca en torno al agua, se realizó un diagnóstico de redes y uso del agua que recaba la percepción de habitantes de las comunidades en torno al líquido, su calidad y abasto. Los resultados permiten, para el tema específico del monitoreo, redefinir la estrategia y buscar a los aliados naturales para este tipo de actividad. Con estos elementos y considerando cubrir las necesidades propias del proyecto de “Gestión compartida de la cuenca del río Pixquiac”, en 2015 se reactivó nuevamente el monitoreo con miras a una mejor apropiación por parte de los participantes en la red y lograr establecer una visión que fuera mucho más allá de la colección de datos.

EL CRECIMIENTO REGIONAL Y LA CONSOLIDACIÓN DE LAS REDES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

En un inicio, el crecimiento de las redes comunitarias se hizo en la subcuenca del río Pixquiac o en sus afluentes ríos Xocoyolapan (Mapa 1) dentro de los Municipios de Tlalnelhuayocan y Coatepec. A éstos les siguió el establecimiento de grupos de monitoreo en ríos de cuencas vecinas (Sordo, Pintores y Naolinco).

Cada una de estas experiencias involucró diferentes intereses, actores, situaciones de éxito y de replanteamiento de las estrategias. En los siguientes párrafos rescataremos la importancia de estos grupos, ya que su establecimiento incubó al monitoreo comunitario en la re-

gión que tuvo un crecimiento con la disponibilidad de más recursos y ha resultado en nuevas iniciativas que intentan crear espacios más amplios e incluyentes en temas del agua como IMCAS-X.

La red de grupos de monitoreo comunitario del agua promovida por Sendas en la subcuenca contaba con diez sitios de monitoreo activos distribuidos en los ríos Pixquiac y Xocoyolapan con más de 30 monitores, después de un proceso de expansión sobre sitios estratégicos que alcanzó su máximo en 2009. En este punto, Sendas y la AVPZ elaboraron un boletín para difundir estas actividades. Como se mencionó, poco después la mayoría de estos sitios se dejaron de monitorear, aunque la actividad de esta red ya había sembrado el interés en diferentes actores de la región. De los sitios que se ubicaron en este periodo en el río Pixquiac y algunos de sus afluentes solo continúan los de la AVPZ.

Grupo Río Pintores Global Water Watch

El esfuerzo de monitoreo en esta cuenca se inició en 2007. Los sitios de monitoreo en la zona alta de esta subcuenca se ubicaron en el predio conocido como San Antonio, cerca del nacimiento del río Pintores y donde actualmente existe un vivero que reproduce especies de bosque mesófilo de montaña. El objetivo de monitorear en esta zona fue para fortalecer los procesos de conservación y restauración de un grupo de ciudadanos propietarios de predios en esta zona, así como conocer la calidad del agua del río Pintores donde aflora y tenerlos como sitios de referencia. La ubicación de los sitios se definió tratando de ver si había diferencias en calidad del agua de acuerdo con diferentes usos del suelo y cobertura. Esta experiencia fue pionera al aplicar las técnicas de gww como instrumento para monitorear el manejo del territorio y las actividades de conservación y gestión para la conservación, sin embargo, no se mantuvo más que seis meses debido a la dificultad de acceso en los sitios.

El monitoreo sobre el río Pintores en su zona media se promovió a partir del interés de algunos vecinos del río (grupo río Pintores-Global Water Watch). La subcuenca del Río Pintores es una cuenca

muy pequeña que básicamente contiene cuatro usos de suelo en un gradiente altitudinal bien definido de las partes altas a las partes bajas: bosque mesófilo, un mosaico de cafetales con algo de ganadería, zona urbana y cañaverales. Esta configuración la hace ideal para mostrar los efectos que la urbanización tiene sobre los ríos y para mostrar el desempeño de las técnicas de GWW en tres condiciones contrastantes además de cumplir con una labor social.

Existen dos sitios que sirven como muestra de las condiciones del río sin alteración por la urbanización: *a)* uno en el río que sólo ha drenado zonas de bosque, pastizales y cafetales, que se localiza después de una de las tomas de abastecimiento de Coatepec; *b)* otro en un manantial afluyente del río Pintores dentro de la zona urbana que se utiliza para libre abastecimiento; el sitio contrasta con la influencia urbana sobre el mismo Pintores después de atravesar la ciudad de Coatepec y un poco antes de que la abandone, dentro del fraccionamiento San José, altamente poblado y que el río Pintores atraviesa, donde representa un peligro para la salud de sus habitantes.

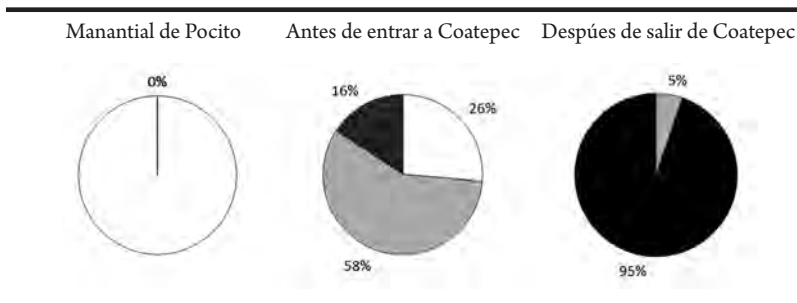
Los sitios muestran un nivel de contaminación muy bajo en el río Pintores antes de que entre a la zona urbana, el manantial de uso público no tiene contaminación fecal y sus valores de los parámetros químicos son estables y congruentes con las características biofísicas de la zona. En la salida de Coatepec presenta un nivel alto de contaminación fecal y parámetros fisicoquímicos muy alterados (Figuras 6 y 7).

El establecimiento de una línea base de información con sitios de referencia en el río sirvió para aglutinar a más vecinos de río Pintores en 2008, cuando el Ayuntamiento de Coatepec abrió un espacio de participación ciudadana para escuchar propuestas con la finalidad de integrar un programa de restauración de los ríos del Municipio de Coatepec.

El trabajo de monitoreo sirvió de base para hacer el diagnóstico del río y sobre el mismo los vecinos elaboraron una propuesta concreta para su manejo. Se integraron a este proceso vecinos que habitan en la zona media de Coatepec y a la salida (en el fraccionamiento San José) donde el río pasa muy contaminado, quienes ya habían hecho labores de limpieza y reforestación en esas zonas.

Durante el tiempo que duró el diálogo con las autoridades se informó que la planta de tratamiento de aguas residuales autorizada en 2000, debía ser puesta en operación en 2010 como fecha límite, por lo que los ciudadanos debían esperar dos años para documentar la mejora en el río. Los datos de 2013 aún muestran los mismos niveles de contaminación. Este espacio fue promovido por una regidora panista dentro de la administración priista del Ayuntamiento, por lo que fue obstaculizada y más tarde cooptada.

FIGURA 4
RESULTADOS DE CONTAMINACIÓN FECAL
(E. COLI EN UFC/100ML) EN EL RÍO PINTORES



Frecuencia de monitoreo en que se han encontrado las siguientes categorías para contacto humano debido al riesgo por contaminación fecal: seguro (○ = 0 UFC/100ml), riesgo bajo (◐ = 1-200 UFC/100ml), riesgo moderado (◑ = 201-600 UFC/100ml) y peligroso (● = >600 UFC/100ml). Periodo mayo 2007 a abril 2013.

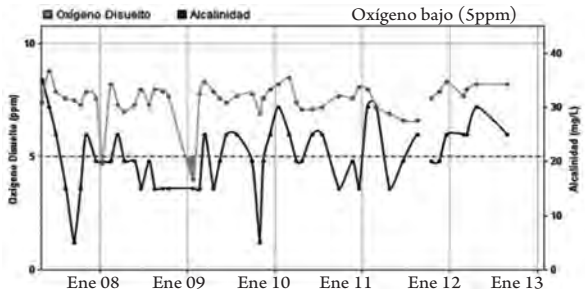
Por otro lado, dado que el Manantial el Pocito es una fuente de abastecimiento pública dentro de la zona urbana, es un sitio muy visitado donde los monitores pueden difundir sus resultados entre la población cada mes.

Los resultados de monitoreo se han presentado en diversos espacios y foros coatepecanos, donde se ha logrado sembrar el interés por evitar el inminente deterioro de este cuerpo de agua. También se han organizado visitas con gente interesada para conocer las condiciones del río antes de que pase por Coatepec, ya que muchos ciudadanos, sobre todo jóvenes, piensan que es simplemente un canal de aguas

negras. Sin embargo, los interesados se desmotivan con rapidez al ver que no hay respuestas por parte de las autoridades.

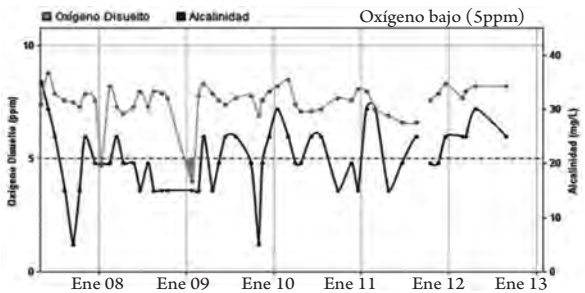
FIGURA 5
CONCENTRACIONES DE OXÍGENO DISUELT
EN LOS TRES SITIOS DE MONITOREO DEL GRUPO PINTORES-GWW.

a) Manantial El Pocito



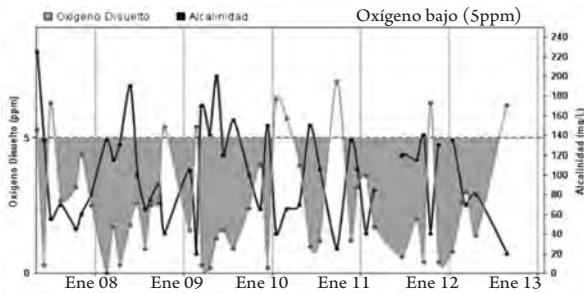
Oxígeno disuelto y alcalinidad en el manantial El Pocito (suministro para consumo humano) Sitio de monitoreo GWW-MEX núm. 1600030103 (52 muestras). Coatepec, Veracruz (Lat: 19.463532 N, Long: 96.968927 W).

b) Antes de entrar en Coatepec



Oxígeno disuelto y alcalinidad en el Río Tecajetes (por la toma de agua de Coatepec). Sitio de monitoreo GWW-MEX núm. 1600030102 (50 muestras). Coatepec, Veracruz (Lat: 19.472514 N, Long: 96.983441 W).

c) Antes de salir de Coatepec



Oxígeno disuelto y alcalinidad en el Río Pintores (Fraccionamiento San José, cerca del puente). Sitio de monitoreo GWW-MEX núm. 1600030101 (46 muestras) Coatepec, Veracruz (Lat: 19.443559 N, Long: 96.9575 W).

FUENTE: Global Water Watch.

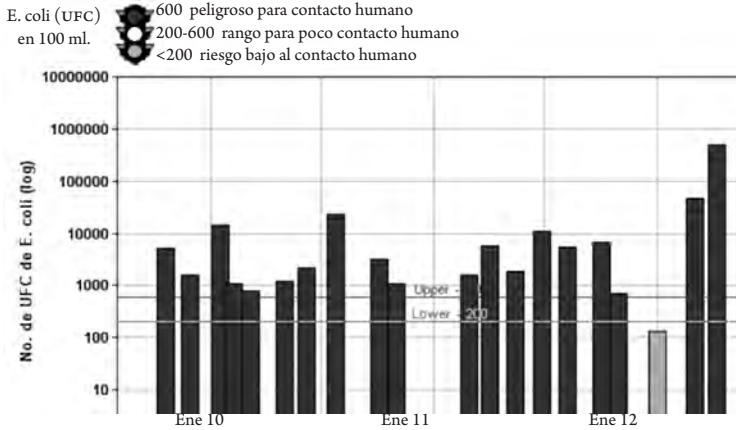
Grupo Manantial en la Arena

A fines de 2009, se incorporó a la red de monitoreo el grupo Manantial en la Arena con participación de Tomas Owen quien inició el monitoreo de los ríos Sordo y Carneros dentro del municipio de Xalapa, cuya finalidad es tener datos objetivos que le permitieran difundir la situación de estos cuerpos de agua (Figura 8).

Este grupo, preocupado por el grado de insalubridad de los ríos que monitorea, ha difundido en la radio, en diarios y en eventos locales información sobre la contaminación tan grave del río Sordo. Los datos de monitoreo muestran fehacientemente que ésta se debe en gran parte a que recibe dos afluentes muy contaminados por las descargas de Xalapa aún sin tratar a los ríos Carneros y Papas, afluentes del río Sordo. En estos ríos se vierten múltiples drenajes de casas particulares y fraccionamientos, situación que, en 2009, cuando se hablaba del éxito del PISX, era intolerable, y cinco años después continúa sin resolverse. El grupo Manantial en la Arena ha participado en investigaciones académicas con investigadores del Inecol para documentar más ampliamente el estado de estos ríos, y participa activamente en el grupo IMCAS-X (Olguín *et al.*, 2010).

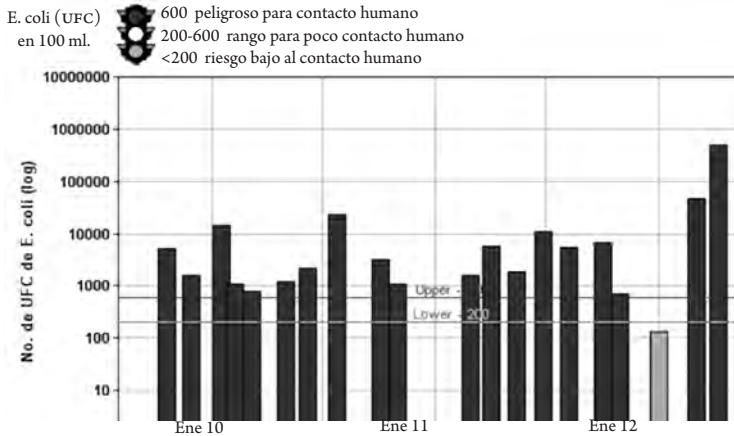
FIGURA 6
CONTAMINACIÓN FECAL EN LOS RÍOS CARNEROS Y SORDO
EN NIVELES MUY POR ENCIMA DE LOS LÍMITES
QUE SE CONSIDERAN RIESGOSOS PARA LA SALUD

a) RÍO CARNEROS



E. coli en el Río Carneros (Sitio Carneros). Sitio GWW-MEX No. 1600040501 (25 Registros) Xalapa, Veracruz Lat: 19.20878 N, Long: 96.69132 O).

b) RÍO SORDO



E. coli en el Río Sordo (Puente Coapexpan). Sitio GWW-MEX No. 1600040502 (21 Registros). Xalapa, Veracruz Lat: 19.16217 N, Long: 96.189 O).

Grupo IMCAS-X

En 2009 llegó a Xalapa el Programa Conjunto “Fortalecer la gestión efectiva y democrática del agua y saneamiento en México para apoyar el logro de los Objetivos del Milenio”, que para multiplicar el valor de sus intervenciones, impulsó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de la UNESCO junto con otras agencias (FAO, CEPAL, ONUDD, ONUDC, PNUD, OPS Y UN-Habitat). Su objetivo fue fortalecer las políticas públicas y las facultades de instituciones de gobierno, al establecer las bases para una gestión del agua más transparente y eficaz. Su meta fue impulsar procesos y ejes transversales que promovieran la participación ciudadana, el cuidado del medio ambiente, la salud y la diversidad cultural, así como la equidad de género. La UNESCO confiaba en ampliar su impacto social gracias a la coordinación con instituciones gubernamentales y sectores de la sociedad civil.

La Universidad Veracruzana (UV) encabezó junto con las agencias de la ONU la Iniciativa de Monitoreo Ciudadano del Agua y Saneamiento (IMCAS) de Xalapa. El coordinador estatal del Programa Conjunto de Agua y Saneamiento de la ONU en Veracruz sostenía que se harían esfuerzos para “realizar trabajos [...] que puedan mejorar la gestión de la sociedad en el agua, volverla más democrática y participativa”. Específicamente, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) promovería la transparencia y velaría por el acceso a la información en la gestión de los servicios de agua y saneamiento, y el Consejo Consultivo del Agua coordinaría las actividades encaminadas a la instrumentación del grupo para que éste fuese sólido, formal y autónomo.

En este contexto, la convocatoria de la ONU fue muy atractiva para los grupos de monitoreo comunitario del agua, que así lograron el acercamiento con las autoridades, y a su vez éstas reconocieron que sus iniciativas requerían de un trabajo mucho más fuerte de comunicación y gestión. Después de año y medio de talleres para la formación de la IMCAS, y de trabajar en acotar y guiar un diagnóstico sobre el agua en Xalapa basado en percepciones, el interés fue diluyéndose. Los representantes de los gobiernos y académicos permanecieron

en las reuniones sin hacer compromisos institucionales, sino más bien personales y dado que participaban *motu proprio* no se lograron los convenios en los que los grupos ciudadanos, formados por los monitores comunitarios de agua y OSC, trabajando en asuntos del agua, estaban interesados. Aun así, ONU-Habitat siguió tratando de apoyar al grupo ciudadano que aún participaba y consideraba que la influencia de la organización internacional podría ayudar en sus gestiones. Sin embargo, las diligencias del grupo y la ONU frente al gobierno municipal no rindieron frutos.

Las últimas actividades de ONU-Habitat intentaron vincular al grupo IMCAS-X con el Ayuntamiento entrante, que nombró como director del organismo operador (CMAS-Xalapa), quien inició el Programa Conjunto como coordinador; esto se interpretó como una señal de apertura. Sin embargo, los esfuerzos tampoco rindieron frutos. Al retirarse la ONU de la región en 2011, la participación del gobierno y mucha de la participación académica desapareció y las negociaciones se estancaron indefinidamente. Los acuerdos del gobierno respecto de la colaboración con IMCAS-X se esfumaron, por lo que nunca se concluyó el acuerdo de que el organismo operador facilitara los datos para construir indicadores que permitieran a IMCAS-X monitorear el desempeño de CMAS-Xalapa. La ONU no proporcionó acompañamiento al grupo IMCAS-X, por lo que después de dos años de su intervención, no logró crear las condiciones para que las autoridades y las instituciones permitieran la participación ciudadana y se hiciera un ejercicio de gobernanza fuera del ámbito del discurso político.

En septiembre de 2010, el grupo IMCAS-X se presentó públicamente para tratar de ganar colaboradores en las líneas de trabajo que se propuso (Figura 6). Aunque se despertó interés en la comunidad, sólo los grupos de monitoreo comunitario de agua y ríos urbanos se fortalecieron; esto es debido en gran parte a que las actividades de estos grupos ya se estaban realizando y a que se consiguió la colaboración de un servicio social. Las otras actividades requieren estructurarse para iniciar el proceso a seguir y no perder la continuidad, además de insistir persistentemente con los interlocutores del gobierno y con la misma ciudadanía.

Para poder lograr una intensidad de trabajo como la que se requiere se necesita al menos una persona que coordine las actividades y les dé seguimiento, por lo que en reiteradas veces se pidió a la ONU un apoyo a mediano plazo que permitiese afianzar el trabajo del grupo. Este apoyo no fue posible; sin embargo, ONU-Habitat dio otros apoyos para materiales de difusión y de uso en eventos del grupo (boletines de presentación del grupo, gafetes de identificación, lonas y camisetas), apoyó el diseño y operación de la página Internet y proveyó a los grupos de monitoreo con materiales suficientes para cubrir un año nueve sitios en la zona conurbada.

Debido a estos apoyos, se amplió la red de monitoreo de calidad del agua hasta cubrir espacios públicos como los parques de Los Tecajetes y Los Lagos del Dique, el río que provee la mayor parte del agua a la cabecera municipal de Coatepec (La Granada) y segmentos de ríos que se sabe pueden estar afectados por las condiciones que los rodean (Honduras en Xalapa y Gavilanes en Coatepec) y en una zona del río Sedeño poco afectada por la urbanización.

FIGURA 7

TEMAS DE TRABAJO QUE SE PROPUSO IMCAS-X CUANDO SE FORMÓ



FUENTE: Iniciativa de mantenimiento comunitario de agua y saneamiento - Xalapa (GWW).

Los trabajos de IMCAS-X siguen en el terreno de la difusión y el monitoreo comunitario del agua. Hasta 2012, organizó reuniones periódicas (*Sábados del agua*), con el objetivo de poner a disposi-

ción de la ciudadanía el conocimiento académico en torno al agua, y como estrategia para aglutinar a otros grupos que trabajan en la zona conurbada con asuntos del agua.

Actualmente, el grupo mantiene el monitoreo comunitario del agua como una forma de documentar lo que sucede con los cuerpos de agua de su interés (mapa 2) y de mantener la cohesión en el grupo, esperando condiciones favorables para hacer gestión: seguir involucrando poco a poco una masa crítica que permita al grupo funcionar en los diferentes frentes propuestos y trabajar lentamente para que las autoridades permitan la participación ciudadana sin considerarla como una amenaza.

MAPA 2

RED DE MONITOREO COMUNITARIO ACTIVA EN 2013
ASOCIADA A IMCAS-X EN LA ZONA CONURBADA DE XALAPA.



FUENTE: imagen modificada de SIATL-INEGI.

Actualmente IMCAS-X es una alianza de individuos, académicos, y organizaciones de la sociedad civil de la zona conurbada que aglu-

tina a los grupos de monitoreo en dicha zona (Ramos-Escobedo *et al.*, 2012). Las actividades del grupo dependen en gran medida del tiempo que sus miembros tienen disponible pues no ha logrado reclutar una masa crítica que mantenga las actividades constantes.

A lo largo de estos años, otros grupos han iniciado monitoreo en la zona sin que se logren establecer por un tiempo prolongado. Esto es muy importante porque una de las virtudes del monitoreo comunitario del agua es obtener series de datos en periodos largos de tiempo (más de 3 años), lo cual permite detectar patrones y establecer una línea base que nos indique con certeza cómo se comporta un cuerpo de agua.

OTRAS EXPERIENCIAS DE MONITOREO

La experiencia en el río Naolinco (2007) parte del interés de estudiantes de la Universidad Veracruzana por hacer un diagnóstico del sistema de suministro de Naolinco, Veracruz, apoyados por un miembro de GWW-Ver (Loeza y Villegas, 2007). Esta experiencia fue pionera porque logró crear un vínculo con el ayuntamiento local y la situación de la calidad del agua, lo cual fue sumamente oportuno dadas las condiciones del sistema de suministro y del río Naolinco. Sin embargo, como sucede en muchas experiencias en México, con el cambio de administración en el ayuntamiento ya no hubo fondos para continuar el seguimiento del monitoreo en esta primera etapa.

En 2010 se retomó el trabajo iniciado en esta zona por la colaboración de los proyectos Programa para la restauración integral de la microcuenca del Río Naolinco, Veracruz, encabezado por Clementina Barrera (Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana)⁸ y GWW-GOMA. Esta nueva iniciativa involucró a los comités ciudadanos de agua de los municipios de Naolinco y Miahuatlán en los que participan tanto ciudadanos como los gobiernos municipales. Su

⁸ Solicitud 94211, apoyado por el Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Veracruz.

objetivo era monitorear fuentes de abasto y sitios estratégicos para evaluar la contaminación por queserías y lecherías del río Naolinco.

Esta experiencia funcionó con el Comité de Naolinco por aproximadamente dos años, durante los cuales monitorearon más o menos regularmente ocho sitios; sin embargo, aún no se consolida. Aunque el interés sigue vigente, los intereses y conflictos locales hacen difícil la colaboración de los ciudadanos dentro de las cabeceras municipales, sobre todo en tiempos electorales y entre los municipios, porque de vez en cuando se reavivan viejas querellas. En los periodos en los que se ha monitoreado, se han detectado problemas de contaminación fecal en el sistema de suministro de la cabecera municipal y los datos comunitarios han servido para resolver y dar seguimiento a estas situaciones.

En la parte alta del río Sordo, afluente del río Pixquiac, el monitoreo comunitario del agua surgió a partir del interés del director de la telesecundaria Narciso Serradell por generar en su escuela la experiencia de monitoreo que se llevaba a cabo en la telesecundaria de Rancho Viejo en la comunidad de Otilpan. Hasta 2008, se habían capacitado dos grupos de monitores con estudiantes de la escuela y se habían establecido tres sitios de monitoreo permanentes en colaboración con Sendas. Sin embargo, la capacitación constante de estudiantes es un esfuerzo importante que no se consolida, ya que la mayoría de ellos deja de monitorear cuando egresa de la escuela y necesita provisión de materiales y equipo. En 2010 se capacitó también a profesores de esta escuela en el uso del currículo Explorando Nuestros Ríos Vivientes y se les proveyeron materiales, en conjunción con PASEVIC SEV⁹ y el proyecto GWW-GOMA. No obstante, el esfuerzo e interés de las profesoras, aún no se logra enraizar todo el protocolo del monitoreo para fortalecer la participación proactiva de los integrantes del grupo, lo cual hace de esta experiencia un reto para su consolidación.

En 2009, Zaira Domínguez de la Asociación de Vecinos del Suchiapa, A. C., y vecina de la comunidad de Chopantla inició el mo-

⁹ Programa de Aplicación de los Sistemas de Enseñanza Vivencial e Indagatoria de las Ciencias.

nitoreo del río Suchiapa; su finalidad era saber si el río estaba siendo afectado por los asentamientos en la zona y crear una línea base para dar seguimiento a los planes de conservación y manejo en la zona. El monitoreo en este río no progresó por motivos de salud de la única monitorea, sin embargo, el grupo se mantiene activo en otras áreas e interesado en continuar con el monitoreo comunitario de agua. En el mismo año se trató de reintegrar a los trucheros de la zona conurbada a la red de monitoreo, haciéndoles ver los posibles beneficios de monitorear sus granjas; sin embargo, el hecho de sentirse observados en cuanto al impacto que su actividad productiva pueda tener sobre el río les preocupa, y los líderes de sus organizaciones y del Sistema Producto Trucha, aunque dicen estar interesados, han ignorado oportunidades de colaboración en más de una oportunidad con Sendas y GWW-México.

ESTRATEGIAS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LAS REDES DE MONITOREO

El trabajo de consolidación de redes de monitoreo comunitario de calidad del agua en la zona conurbada de Xalapa ha involucrado la participación de académicos y OSC en la gestión de recursos y en la presentación de la idea frente a diferentes instancias gubernamentales y OSC que pueden apoyar o interesarse en participar, así como la capacitación y estructuración de un grupo en México que pueda dar seguimiento a las actividades de monitoreo comunitario participativo. Este trabajo ha rebasado las fronteras de la zona conurbada de Xalapa y se ha dispersado a otras partes del estado y del país, ya que algunos de los proyectos que han apoyado al desarrollo de la red en la zona conurbada de Xalapa incluyeron actividades en un área más amplia. Estos proyectos son iniciativas para impulsar el uso de monitoreo comunitario de agua en programas de PSAH, como estrategia de vinculación entre la educación ambiental formal y no formal y como herramienta para mejorar los procedimientos en actividades pecuarias con la finalidad de proteger a los recursos hídricos.

Global Water Watch México, A. C.

GWw-México está formado por algunos de los monitores que se certificaron inicialmente cuando GWw llegó a México en 2005, y cuyos intereses comunes en conservación y manejo de recursos naturales confluyeron y fueron congruentes con la estrategia de este programa. Ese mismo año el grupo empezó a discutir estrategias para implementar esta metodología en el estado de Veracruz. El siguiente paso del grupo fue formarse como capacitadores de GWw en las técnicas de monitoreo de características básicas del agua, contaminación fecal, caudal y sólidos suspendidos totales y biomonitoreo (con macroinvertebrados acuáticos),¹⁰ lo cual fue un paso importante en lograr la consolidación del grupo de México. Inicialmente se conformó el grupo Global Water Watch-Veracruz (GWw-Ver), que se encargaría de promover y coordinar las acciones de monitoreo comunitario del agua en la región centro de Veracruz.

En la primera etapa, GWw-Ver se centró en la consolidación de la experiencia del monitoreo en seis sitios establecidos a lo largo del río Pixquiac; sin embargo, a la par del crecimiento de la red de monitoreo comunitario se fue definiendo cada vez mejor el quehacer de GWw-Ver. El grupo se enfocó en definir sus tareas en relación con las actividades de capacitación en monitoreo comunitario del agua y a conocer mejor las acciones iniciadas por GWw. La planeación y el universo de trabajo que GWw definió inicialmente se vieron rápidamente rebasados debido a las expectativas que sus actividades generaban en áreas de la región central de Veracruz, donde grupos locales se interesaban en incorporarse a actividades de monitoreo. Lo mismo sucedió con grupos en otros estados de la república, lo que llevó a replantear el área de incidencia de GWw-Ver. a escala nacional para cubrir necesidades de capacitación de los grupos solicitantes. Esto, a su vez, coincidió con diversos proyectos nacionales e internacionales que abrieron la escala de trabajo a un ámbito mucho más amplio al originalmente planteado. El grupo decidió conformarse

¹⁰ Monitoreo de grupos de macroinvertebrados bénticos como indicadores de calidad del agua.

como asociación civil para enfrentar algunos retos que el trabajo le ha impuesto (Flores-Díaz et al., 2013).

- Obtener recursos para cubrir costos de capacitación, operación y administración y la gestión de recursos adicionales para apoyar a los grupos en la red de monitoreo. Para ello, GWW-México se ha conformado como una asociación civil y busca obtener la deducibilidad de impuestos con el fin de atraer fondos que ayuden a conseguir sus objetivos.
- Proveer a su personal de actualizaciones profesionales y a sus grupos de monitores de un sistema de educación continua para fortalecer las capacidades de sus miembros y a la organización. Este reto obedece a la necesidad de mantener la integridad de la información generada por el monitoreo, así como fortalecer las capacidades de las comunidades para utilizarla.
- Fortalecer los vínculos entre grupos y monitores, propiciando la comunicación y el aprendizaje conjuntos e impulsando el apoyo de toda la red, para las acciones que cada grupo decida realizar.
- Establecer un protocolo de seguimiento a los proyectos que desarrolle con sus diversos socios, de modo que se ofrezca respaldo a las redes de monitoreo en el mediano y largo plazos.
- Plantear expectativas claras, en plazos que permitan gestionar recursos y obtener datos, de modo que se mantenga el interés de la comunidad y se pueda valorar el peso e importancia del trabajo realizado, así como la inserción de los nuevos datos dentro de la gestión que realizan los grupos.
- Mostrar a la comunidad académica mexicana y a las instituciones que los datos comunitarios son confiables y adecuados para la toma de decisiones en cuestiones aplicadas al manejo de los recursos hídricos. Por supuesto reconociendo las limitaciones que implica la resolución de sus técnicas, y la fortaleza que tiene debido a la frecuencia y largas series de datos y como sistemas de primera alerta.

En educación formal, el reto es capacitar a los maestros para que se vuelvan autónomos en los trabajos de campo, así como vincularlos con los monitores comunitarios locales.

Es muy importante definir claramente el papel que juega GWW-México en su relación con las comunidades, en el sentido de mantenerse neutral respecto del uso de los datos por éstas, incluso si deciden enfrentar a los encargados de la toma de decisiones para exigir mejoras en el manejo de su cuenca basadas en sus datos.

PROYECTOS

Para evaluar si el monitoreo comunitario de agua podría ayudar a demostrar empíricamente el impacto real de los esquemas de PSAH sobre los servicios hidrológicos, en 2007, el INE apoyó un estudio piloto que buscó establecer redes de monitoreo comunitario del agua en dos áreas promisorias para la promoción de Servicios Ambientales (Apromsa), una de ellas, la cuenca del río La Antigua, con el río Pixquiac como tributario. En 2009, se apoyó un segundo estudio para el establecimiento de redes similares en cuatro zonas Apromsa adicionales. Los resultados de estos proyectos sugieren que este tipo de monitoreo de largo plazo podría ser un elemento clave en la evaluación del éxito de los programas de PSAH para la conservación de los servicios hidrológicos de los bosques en zonas montañosas y fomentar la educación ambiental y la participación de comunidades locales en dichos programas.

Por su parte, el proyecto Cuencas y Ciudades (cyc),¹¹ iniciativa del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A. C. (FMCN), tiene como objetivo consolidar, ampliar, replicar y difundir experiencias innovadoras que contribuyan a mantener y recuperar los procesos naturales de los cuales depende la disponibilidad del agua para los habitantes rurales y urbanos en cuencas prioritarias, procurando que ésta sea utilizada y manejada de manera responsable y sustentable. En 2010, cyc tomó la propuesta del monitoreo comunitario de agua como parte de los métodos para la evaluación

¹¹ cyc inició en 2001 con apoyo de la Fundación William and Flora Hewlett y del FMCN, se ha mantenido y ampliado en el nivel nacional gracias al apoyo de la Fundación Gonzalo Río Arronete, FEMSA por el Fondo de Áreas Naturales Protegidas (FMCN, 2010).

de los impactos de sus proyectos, lo que hará posible dimensionar y comparar diez experiencias de PSAH en prácticamente todas las regiones del país. Esto permitirá saber qué es lo que está pasando con la calidad del agua en estas zonas y establecer elementos claros para la toma de decisiones y mecanismos de diálogo entre estas zonas.

En 2011, el programa de Fondos Concurrentes de la Comisión Nacional Forestal (Conafor) modificó sus reglas de operación, con el fin de permitir que hasta 8% de los fondos concurrentes locales de cada programa de PSAH se destina a actividades de monitoreo. Estos análisis son muy importantes porque en México se destina 2.5% de los pagos de concesionarios a la Conagua al Fondo Forestal Mexicano (FFM), uno de los esquemas más conocidos de PSAH. Su objetivo es conservar y restaurar diversos servicios hidrológicos mediante pagos a los propietarios que se comprometan mantener o ampliar su cobertura boscosa en áreas montañosas; particularmente en zonas de recarga potencial para acuíferos sobreexplotados de los cuales dependen poblaciones importantes. Este tipo de programas abarcó casi 25 veces más territorio de 2003 (126.8 mil ha) a 2011 (3.1 millones de ha) y pasó de estar en 15 estados de la república a estar en todo el país, de modo que los pagos que recibieron de más de 5 800 comunidades y propietarios rebasaron 520 millones de dólares (Conafor, 2012).

El fundamento teórico de los programas de PSAH es que la cobertura boscosa mantiene en equilibrio el ciclo hidrológico (cantidad y calidad del agua), reduce la erosión del suelo y disminuye los ciclos de inundaciones y sequías en las zonas bajas. Sin embargo, las interacciones ecohidrológicas que ocurren para proporcionar estos servicios hidrológicos son muy complicadas (Bruijnzeel, 2004) e implican frecuentemente compromisos con otros servicios ambientales importantes (Jackson *et al.*, 2005). Esclarecer estas interacciones e instrumentar estrategias de monitoreo para demostrar empíricamente el impacto real de los esquemas de PSAH sobre los servicios hidrológicos es fundamental para asegurar la eficiencia de los PSAH, y para ganar y mantener la confianza de los usuarios que pagan por dichos servicios (Wünder, 2007). Este análisis es aún más relevante si consideramos que los programas de PSAH recibieron un

impulso adicional significativo (a través de los programas ProÁrbol y de Fondos concurrentes y del Proyecto Apromsa del Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, GEF por sus siglas en inglés). Los resultados de estos estudios aportarán elementos cruciales para la identificación de cambios que maximicen el impacto de los programas de PSAH y aseguren su viabilidad en el largo plazo.

Independientemente de las implicaciones teóricas de los proyectos anteriores, este trabajo ha servido para fortalecer el proceso que se lleva a cabo en la zona conurbada de Xalapa, dado que estas experiencias se relacionan con los procesos de PSAH que se promueven para la zona conurbada de Xalapa y que se vinculan a ella través de proyectos del Inecol y Sendas. A partir de lecciones aprendidas en otras zonas del país y en el área de influencia del proyecto Gestión Compartida de la cuenca del río Pixquiatic, pueden hacerse ajustes y mejorar el abordaje de las relaciones entre las comunidades receptoras de los PSAH, las OSC y las instituciones involucradas para realmente poder llegar a establecer un monitoreo de largo plazo.

Por otro lado, en el ámbito de educación formal y no formal, en 2009 el proyecto binacional “Promoviendo el Cuidado Ambiental del Golfo de México: una red trans-fronteriza de educación ambiental y monitoreo de agua para productores agropecuarios, escolares y voluntarios de la comunidad” (GWW-GOMA)¹² planteó como su ámbito de acción principal la cuenca del Río Antigua (centro de Veracruz), en México. Dentro de su trabajo consideró: *a*) vincular actividades pecuarias con sus impactos en la calidad del agua, involucrando a productores e instituciones como la Sagarpa¹³ para impulsar el monitoreo de calidad del agua con productores ganaderos y acuícolas, dando el proyecto seguimiento y alternativas para mejores prácticas; *b*) involucrar a la educación ambiental formal en el monitoreo comunitario, introduciendo el currículo “Explorando

¹² Este proyecto surge en 2009 por la alianza establecida entre GWW-México y las oficinas centrales de GWW en la Universidad de Auburn, aprovechando el interés de la EPA por fortalecer una alianza entre los estados tanto de Estados Unidos como de México que tienen su litoral en el Golfo de México.

¹³ Vínculo, ingeniera Marcela Castillo, Distrito No. 4.

nuestros ríos vivientes” (ENRV) en colaboración con PASEVIC-SEV¹⁴ y UNCADER-SEP,¹⁵ instituciones de educación básica y media, y estableciendo una red de escuelas interesadas en la aplicación del mismo en sus programas, y c) apoyar redes de monitores ciudadanos y vincularlos con las escuelas involucradas en ENRV.

El grueso de las operaciones de este proyecto se llevó a cabo en Xalapa y sus municipios cercanos. De la colaboración de GWW-GOMA y ONU-Hábitat se formó el grupo IMCAS-X que integra a los grupos Amigos del Pixquiac, Río Pintores Global Water Watch y Manantial en la Arena. Este proyecto impulsó el monitoreo en otros municipios del estado de Veracruz como Naolinco, Altotonga, Banderilla, Huatusco, Jalcomulco, Veracruz, Boca del Río, Tatahuicapan, Mecayapan y Pajapan, para lo cual interactuó con diversas organizaciones e instituciones educativas y de investigación en el estado.

Las actividades de los grupos de monitoreo en la región de Xalapa han sido posibles gracias al trabajo voluntario y el aporte económico, en algunos casos, de sus integrantes. Sin embargo, el suministro de reactivos en estos años ha sido apoyado a través de proyectos de ISU, Inecol, A. C, IIS-UNAM, Sendas, Instituto Nacional de Ecología, GWW-México, con financiamiento de CFHE, EPA-GOMA (*us epa/ Auburn University EPA-MX-95413709-0*) y de la FGRA a través del FMCN, ONU-Habitat y del Centro de Contraloría Social y Estudios de la Construcción Democrática del CIESAS. Estas gestiones han sido vitales para el sostenimiento y crecimiento de la red en la zona conurbada, lo que implica acciones a corto y mediano plazo y establecer mecanismos de monitoreo comunitario en los grupos para mantener el abasto de reactivos y medios de cultivo y así lograr que las redes de monitoreo de calidad del agua permanezcan en el largo plazo.

¹⁴Vínculo, profesoras Blanca Nava y Ana Isabel Estevez.

¹⁵Vínculo, doctora Julieta San Juan Ceja.

RETOS Y OPORTUNIDADES. LECCIONES APRENDIDAS

Hay varias lecciones que pueden rescatarse de las experiencias descritas en este capítulo. Estas lecciones seguramente seguirán siendo clave para fortalecer y dispersar el monitoreo comunitario en el centro del estado de Veracruz y otras partes de México. Entre ellas se puede resaltar varias que presentamos a continuación.

1. El monitoreo comunitario del agua es un proceso que promueve la vinculación entre miembros de las comunidades de la zona conurbada de Xalapa. Su trabajo ha generado información nueva que va permeando muy lentamente en el subconsciente colectivo de la población. La participación social en temas del agua se da en pulsos que responden a la percepción de que los recursos de que dependemos están amenazados y la posibilidad de financiar las actividades que se requieren para mejorar la situación de los recursos hídricos.
2. Aún hay un gran trecho que recorrer para lograr la apertura de los gobiernos locales hacia la participación ciudadana. Los datos generados hasta ahora han servido más como un instrumento para atraer la atención del público hacia los temas del agua que para gestionar efectivamente mejoras para cuerpos de agua muy afectados. Este patrón se observa sobre todo en los municipios de Xalapa y Coatepec, donde las autoridades y los ciudadanos no colaboran en el monitoreo. Sin embargo, cuando se tiene la colaboración de miembros de la sociedad civil y autoridades en el monitoreo, los problemas que se detectan son más fácilmente atendidos.
3. Debido a las diferencias culturales y socioeconómicas entre México y Alabama (origen del modelo de monitoreo comunitario que se sigue en la zona) fue necesario generar un sistema híbrido para el establecimiento de este tipo de redes. En particular, se ha tratado de maximizar las probabilidades de éxito de muchas redes incipientes, incluyendo la selección cuidadosa de pares constituidos por comunidades y OSC o instituciones académicas locales. Este esquema comunidad-OSC o comunidad-academia debe apoyarse con proyectos que cubran los

costos de entrenamiento y los insumos básicos necesarios para poder realizar los primeros años de monitoreo.

4. Se espera que las comunidades se apropien y utilicen la información generada para mejorar sus recursos hídricos y las políticas públicas relativas al agua. Sin embargo, tres factores hasta ahora han detenido la actividad de monitoreo bajo el esquema antes mencionado: *a)* la falta de flujo continuo de recursos que mantengan las actividades de monitoreo, *b)* la falta de correspondencia entre los objetivos de los proyectos de las OSC o la academia y las comunidades y *c)* la falta de apropiación del monitoreo por las comunidades y el recambio de personal en las OSC que las acompañan, así como la terminación de los proyectos académicos.
5. Es necesario adaptar el monitoreo a las necesidades particulares de cada comunidad y de los grupos a los que se focaliza. Inicialmente, varios grupos fueron capacitados y realizaron, de manera simultánea, todos los tipos de monitoreo empleados por GWW. Sin embargo, esto requiere demasiado tiempo de las comunidades rurales, por lo que muchos abandonaron el monitoreo por completo. A partir de esta experiencia, ahora se analizan los tipos de monitoreo disponibles para que el grupo interesado decida cuál quiere realizar. Asimismo, la selección de los sitios de monitoreo debe obedecer tanto al interés de la comunidad (agua de suministro) como a los objetivos del proyecto que provee en financiamiento. Respecto del monitoreo con productores, es necesario vincularlo con pasos extra en el sistema de producción, de manera que si hay problemas de contaminación estos pasos los solventen y que ese esfuerzo extra les sea redituable económicamente.
6. Al igual que los datos, los talleres de capacitación en monitoreo comunitario son una herramienta excelente de sensibilización ambiental en temas relacionados directamente al agua, si bien menos de 50% de las personas certificadas monitorean. Muchos factores contribuyen a este resultado, entre ellos la cercanía de los cuerpos de agua, su grado de contaminación, el acceso a los materiales para realizar el monitoreo y la dispo-

sición y grado de compromiso de las personas que toman los talleres. Aún hace falta un análisis más profundo del éxito de estas estrategias para mantener el interés de los monitores y asegurar que sus redes sigan en el mediano y largo plazo. Las experiencias de 20 años en el estado de Alabama (Estados Unidos) indican que sólo 26% de personas capacitadas monitorean al menos durante el primer año.¹⁶

7. Dadas las necesidades identificadas, GWW-México está gestionando que los programas de PSAH incluyan en sus presupuestos un porcentaje fijo destinado para cubrir el soporte técnico y las actividades de estas redes. Los encargados de la toma de decisiones en los planos regional y nacional en el estado de Veracruz han mostrado un gran interés en colaborar con las redes de monitoreo comunitario de agua para establecer un mecanismo importante en vías de fortalecer los programas de PSAH emergentes en el país. Se espera poder generar una sinergia importante en donde estas redes ayuden a establecer la línea base de cantidad y calidad del agua necesaria para evaluar el impacto de los PSAH y su diseño en el futuro. También hay que procurar que los datos comunitarios en las zonas de PSAH sirvan de evidencia para ganar la confianza de los usuarios del agua en las ciudades, y con esto crear conciencia de la relevancia de aceptar los programas de PSAH.
8. El crecimiento exponencial de las redes de monitoreo comunitario de agua crea un reto importante para GWW-México: lograr un equilibrio entre el fortalecimiento de las redes existentes y la inercia que se ha generado de crear nuevas redes en otras partes del estado y en el país. Para ello, GWW-México decidió conformarse legalmente como una asociación civil, enfocada cien por ciento en las actividades relacionadas con el cuidado coparticipativo de cuencas a través del monitoreo comunitario del agua. Entre las estrategias que GWW-México pondrá en funcionamiento para poder atender apropiadamente las necesidades de los grupos de monitoreo está la consecución de

¹⁶ Comunicación personal W. Deutsch y S. Ruiz-Córdoba, 2013.

fondos para cubrir sus gastos operativos a través de fuentes fijas de financiamiento (por ejemplo, los programas locales/regionales de PSAH) y la búsqueda de recursos a través de propuestas para apoyo externo. Se espera que el estatus de GWW-México como miembro de GWW en el plano internacional también resultará en nuevas fuentes de apoyo en el mediano y largo plazo. Se requiere fortalecer las capacidades profesionales de la organización para dar seguimiento a los grupos y capacitarlos para hacerlos más independientes, así como capacitar a los monitores más activos y comprometidos de cada región como entrenadores capaces de formar nuevos monitores y recertificar a los existentes.

9. El reconocimiento de los resultados del monitoreo comunitario de los grupos para garantizar un impacto máximo en la toma de decisiones relacionadas con el manejo de los recursos hídricos. Para lograr esta meta el grupo de GWW-México iniciará trabajos que propicien el reconocimiento de sus técnicas como sustitutos de las técnicas de análisis de agua estándares por la Entidad Mexicana de Acreditación.

Los primeros siete años de actividad de GWW-México han mostrado que se requiere de un esfuerzo mayor y una organización más estable para coordinar, dar apoyo y fortalecer a las redes que se han establecido y que sean ellas el punto de referencia hacia las nuevas experiencias que comiencen a gestarse, tanto para mantener la credibilidad de sus datos como para fortalecer su capacidad gestora.

REFERENCIAS

- Aranda Delgado. E., C.F. Sostres y R.S. A. Kral (2013). "Problemática de manejo de los recursos hídricos de la comunidad de Zoncuantla, Coatepec, Ver." III Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas, Morelia, Mich.
- Bruijnzeel, L. A. (2004). "Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees?". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 104:185-228.

- Carabias, J. y R. Landa (2005). *Agua, medio ambiente y sociedad*. México: UNAM, El Colegio de México, A.C., Fundación Gonzalo Río Arronte.
- Conafor (2012). Datos proporcionados por la M. en C. Paola Bauche Peterson, subgerente de Mecanismos de Financiamiento y Demanda, Conafor.
- Conagua (2010). *Estadísticas del Agua en México*. México: Comisión Nacional del Agua, Semarnat.
- Deutsch, W. G., A.L. Busby, J.L. Orprecio, J.P. Bago-Labis y E.Y. Cequiña (2005). "Community-based hydrological and water quality assessments in Mindanao, Philippines". En *Forests, Water and People in the Humid Tropics. Internacional Hydrology Series*, coordinado por M. Bonell y L.A. Bruijnzeel. Washington y Cambridge: UNESCO, Cambridge University Press.
- Deutsch, W.G., S. Ruiz-Córdova y B.L. Duncan (coords.) (2010). *Community-Based Water Monitoring. A Practical Model for Global Watershed Stewardship*. Alabama: Global Water Watch Program. Auburn University.
- Engel, S. R., y J. R. Voshell Jr. (2002). "Volunteer biological monitoring: Can it accurately assess the ecological condition of streams". *American Entomologist* 48: 164–177.
- FEA-CEMDA (2006). *El agua en México: lo que todos debemos saber*. México: Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. y Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C.
- FMCN (2010). *Programa Cuencas y Ciudades*. [En línea] Disponible en <<http://fmcn.org/cuencas-y-ciudades/>>. (Consultado el 10 abril, 2010).
- Fore, L., K. Paulsen y K. O’Laughlin (2001). "Assessing the performance of volunteers in monitoring streams". *Freshwater Biology*, 46: 109–123.
- Jackson, R. B., E.G. Jobba’gy, R. Avissar, S. Baidya Roy, D.J. Barrett, C.W. Cook, K.A. Farley, D.C. le Maitre, B.A. McCarl y B.C. Murray (2005). "Trading water for carbon with biological carbon sequestration". *Science* 310: 1944-1947.
- Jaramillo L., Beltrán, L. Aviles, G. Méndez, L. García, J. Urciaga y C. Arguelles (2007). *Valoración del daño económico por contamina-*

- ción de cuerpos de agua nacionales. Una selección de contaminantes y regiones.* México: Instituto Nacional de Ecología.
- Loeza, Nadia y Karina Villegas Córdoba (2007). “Monitoreo, Diagnóstico y gestión del Sistema de Suministro de Agua de Naolinco, Veracruz”. Tesis. Especialidad en Diagnóstico y Gestión Ambiental. Xalapa: Fac. Ingeniería Química, Universidad Veracruzana
- Maas, J.M. y F. García-Oliva (1990). “La conservación de los suelos en las zonas tropicales: el caso de México”, *Ciencia y Desarrollo* 25: 21-36.
- Manson, R. H. (2004). “Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México”, *Madera y Bosques* 10(1): 3-20.
- Manson, R. H. y P. Moreno Casasola (2007). “Servicios ambientales que proporciona la zona costera”. En *Estrategias para el manejo costera integral: el enfoque municipal*, coordinado por P. Moreno Casasola, E. Peresbarbosa y A.C. Travieso Bello, 319-348. Xalapa: INECOL-Gobierno del Estado de Veracruz.
- MEA (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington: Millennium Ecosystem Assessment, Island Press.
- Mokondoko Delgadillo, S.P. (2010). “Estudio de las relaciones entre cambio de uso de suelo, calidad del agua y salud pública, para la valoración de servicios ambientales hidrológicos en la parte alta de la cuenca rio la Antigua, Veracruz”. Tesis de maestría en Ciencias. Xalapa: Posgrado Único del Instituto de Ecología, A.C.
- Muñoz-Piña C., M. Rivera, A. Cisneros y H. García (2011). “Retos de la focalización del Programa de Pago por los Servicios Ambientales en México”. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* (228): 87-114.
- Nicholson, E., J. Ryan y D. Hodgkins (2002). “Community data – where does the value lie? Assessing confidence limits of community collected water quality data”. *Water Science Technology* 45: 193–200.
- Olgún E. J., R.E. González-Portela, G. Sánchez-Galván, J.E. Zamora-Castro y T. Owen (2010). “Contaminación de ríos urbanos: El caso de la subcuenca del río Sordo en Xalapa, Veracruz”. México: *Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental* 1(2):178-190.

- Porras, I. T. (2003). “Valorando los servicios ambientales de protección de cuencas: consideraciones metodológicas”. Presentación del International Institute for Environment and Development (IIED) durante el III Congreso Latinoamericano de Protección de Cuencas, Arequipa, Perú, del 9 al 13 de junio de 2003.
- Ramos Escobedo, M. (2012). *Monitoreo comunitario participativo. Global Water Watch-México*. México: Enciclopedia ENSUMA [En línea] Disponible en <http://www.wikiensuma.mx/contenido/monitoreo_comunitario_participativo>(consultado en abril 2013).
- Reutebuch, E., W. Deutsch y S. Ruiz-Córdova (2008). *Community-Based Water Quality Monitoring – Data Credibility and Applications*. Alabama: Alabama Water Watch, Auburn University Alabama.
- Sendas, A.C. (2013). “Diagnóstico de redes y uso del agua en la zona media y baja de la subcuenca del río Pixquiac, centro de Veracruz, México”, Documento técnico
- Vitousek, P. M., H. A. Mooney, J. Lubchenco y J.M. Melillo (1997). “Human Domination of Earth’s Ecosystems”. *Science* 277: 494-499.
- Whitelaw, G., H. Vaughan; B. Craig y D. Atkinson (2003). “Establishing the Canadian Community Monitoring Network”, *Environmental Monitoring and Assessment* 88: 409–418.
- Wünder, S. (2007). “The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation”. *Conservation Biology* 21: 48-58.

CAPÍTULO 7

El Trazo Norte del Libramiento de Xalapa: intereses, percepciones y vacíos

María del Mar Ortiz

INTRODUCCIÓN

El propósito de este texto sobre los impactos ocasionados por la construcción del libramiento de Xalapa por el lado norte de la ciudad es el de presentar las dificultades que enfrentan los ciudadanos” al momento de reclamar sus derechos ante el Estado. Las percepciones¹ de las partes involucradas influyen ampliamente en el curso de la acción que toman frente a una situación en la que defienden o no su entorno y los recursos que éste les provee. Fiscalizar a una empresa o al propio Estado en sus acciones u omisiones en detrimento de la sociedad y asumirse como responsables del desarrollo económico y social sustentable de una región son retos que enfrentan los afectados. Además de este tipo de actitudes el análisis requiere tomar en cuenta las interacciones que se presentan dentro del aparato gubernamental, es decir, entre los niveles de gobierno municipal, estatal y federal. Así como cada actor social tiene su propia lógica de acción, cada instancia de gobierno tiene la suya y en muchas ocasiones —no las menos— sus lógicas son contradictorias entre sí.

¹ Estas son mediadas a su vez por los capitales y capacidades que posean los individuos involucrados.

En el caso que nos ocupa, de una gran complejidad, y en donde influyeron muchos factores en la toma de decisiones de los actores involucrados analizamos la permanencia, o no, de prácticas autoritarias por parte del Estado. Las interacciones en juego involucran las vulnerabilidades de las comunidades, la conservación de los recursos naturales y el futuro económico de una región.

El documento consta de cuatro partes. En la primera se exponen las condiciones en que surge la propuesta del Trazo Norte del Libramiento de la Ciudad de Xalapa. En la segunda se analizan las relaciones entre localidades y los factores que influenciaron las acciones tomadas o las que no se tomaron. En el tercer apartado se analizan las percepciones y las actuaciones de los distintos niveles de gobierno frente a las demandas de la sociedad. Sobre esta base se desarrolla el cuarto apartado que ofrece un panorama de la ausencia de respuestas oportunas y la incapacidad de interlocución entre la población afectada y el Estado.

CONDICIONES EN QUE SURGE LA PROPUESTA DEL TRAZO NORTE DEL LIBRAMIENTO DE XALAPA

La construcción del libramiento de Xalapa sin duda era una necesidad dado el crecimiento de la ciudad,² de la región y del país, que demandan vías de transporte efectivas y rápidas para comunicar el centro del país con la costa oriental (el Golfo de México) sin tener que atravesar la ciudad como hasta finales del 2012 sucedía. La propuesta correspondía a una necesidad muy urgente por el paso constante de tráfico pesado por Xalapa, pero si consideramos el contexto en que se desarrolló la propuesta, constatamos que en su ejecución los planes no siempre resultaron como idealmente fueron concebidos.

²Para más información referente a este tema consultar Palma, R., "Xalapa entre los siglos XVIII y XX: expansión de la ciudad y lógicas de libramiento vial urbano", *El Jarocho Verde*, mayo 2002, pp. 11-14

Para tener una idea más clara de la importancia nacional, regional y local de dicha vialidad vale la pena señalar que ésta se encuentra enmarcada dentro de un plan de desarrollo nacional, el Proyecto Gran Visión 2030 de comunicación entre la región Golfo y el Pacífico pasando por el altiplano. El Trazo Sur del Libramiento en los años 2003-2004 se enmarcaba justamente en el Plan Puebla-Panamá (PPP) (véase el Capítulo 1 de este libro).

En el ámbito estatal, al reducirse con el libramiento el tiempo de viaje entre la capital del país y el Puerto de Veracruz se prevé que se incentivará el turismo y el comercio de distintos tipos de bienes y servicios en el área. Por otra parte, la construcción del libramiento de Xalapa era de especial interés tanto a nivel municipal (Xalapa) como estatal para la resolución de un conflicto de larga duración en la zona, pero sin solución hasta el momento; me refiero al tránsito en la ciudad de Xalapa. Tanto el transporte público como privado, incluyendo el recorrido diario de cientos de camiones de carga pesada que atraviesan la ciudad, hacen que el tráfico, de por sí difícil en la ciudad, se haya vuelto absolutamente caótico.

ÉXITO Y FRACASO DE LAS MOVILIZACIONES

En 2003 una vez rechazado el proyecto del Libramiento por la zona Sur de Xalapa a raíz de la movilización ciudadana, transcurrieron cinco años para que se comenzara a construir la obra por el lado Norte, que había sido licitada de acuerdo con lo que indicaba el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada. Ciertamente, el cambio de trazo por la cuenca media del Pixquiac fue un gran logro ciudadano,³ especialmente si tomamos en cuenta la riqueza natural e importancia estratégica del área abastecedora de agua de Xalapa que fue salvada de la especulación económica y el destrozamiento ambiental. En cambio, la lucha presentada en la zona Norte y la exposición

³ Acajete, San Andrés Tlalnahuayocan, Coatepec y Emiliano Zapata son los municipios que se hubieran visto afectados por el trazo Sur.

de motivos por los que el trazo no debería atravesar aquella zona careció de éxito.

Inmediatamente surgen varias interrogantes: ¿hubo afectaciones en la zona Norte?, ¿las personas de la zona Norte se movilizaron?, y si fue así, ¿por qué no lograron una fiscalización hacia el Estado y/o la empresa?, ¿qué es lo que motiva a un grupo de personas a actuar en defensa de su entorno?, y ¿por qué una movilización resultó exitosa y otra no?

COMUNIDADES, CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

A pesar que el Libramiento de Xalapa atraviesa varios municipios;⁴ trato el caso de Jilotepec, pues de entre todos los municipios es el que mayor movilización social presentó y el que resultó más afectado. Asimismo, elegí dos comunidades⁵ en particular que se involucraron más que otras en contra de las afectaciones del Libramiento: Vista Hermosa y San Isidro (primera y segunda manzana).

El poblado de San Isidro no cuenta con una red de agua suministrada por el gobierno, sino que ésta ha sido sostenida por la organización de sus habitantes, quienes han desarrollado un sistema comunitario de abastecimiento basado en una serie de mangueras conectadas en forma de red a los manantiales que se ubican dentro o en los alrededores de la localidad.

Si bien ambas comunidades se surten de agua de los manantiales (mediante gravedad), la comunidad de Vista Hermosa tiene además acceso a una red de agua proveniente de otro poblado cercano, La Joya, red de una gran debilidad por la mala calidad de los materiales empleados.

⁴ Villa Aldama, Las Vigas, Xalapa, Emiliano Zapata, Jilotepec, Acajete, Tlacolula, Banderilla.

⁵ Emplear el término comunidad tiene como fin en este momento distinguir geográficamente ambas movilizaciones y recuperar la imagen que con frecuencia ellos mismos utilizan en los medios para expresar demandas.

IMAGEN 1

MANGUERAS ATRAVESANDO LA COMUNIDAD DE SAN ISIDRO



FOTO: María del Mar Ortiz

Aun cuando la gestión del agua está a cargo de comités ciudadanos, hacia el interior de las localidades la distribución del agua no siempre es equitativa para todos los habitantes. Existe la idea entre los habitantes dueños de los terrenos donde surgen los nacimientos de agua, de que éstos les pertenecen y, por ende, los propietarios “ofrecen o conceden el agua” a quienes la necesitan, de acuerdo a su percepción (generalmente sus familiares o amigos). De esta manera, un porcentaje considerable de la población no tiene acceso al líquido, más allá de cuando la solidaridad de algún vecino ocasionalmente les surte de su “sobrante de agua”. Esto sin considerar que en años recientes esta posibilidad de compartir el agua es cada vez menor debido al aumento de la población, ya que ni siquiera existe abastecimiento asegurado para quienes inicialmente estaban “conectados” a los manantiales. Esta era la situación del acceso al agua en las comunidades antes de la intervención de la compañía Isolux-Corsán, encargada de construir el libramiento.

Los fundadores de este comité en el que estoy yo, son una familia, era una familia en un principio. Y eso ha hecho que pues, en determinado momento también no se llegue a un acuerdo para unirse como grupo para hacer una presión o realizar algo para el beneficio. Porque dicen: no, no, esta agua es de mi papá o mi abuelito. Sí, ese es el asunto (habitante de San Isidro. Miembro de un comité de agua).

Como consecuencia de esta relación desigual entre localidades, en el interior de las propias comunidades se puede observar una división marcada entre éstas, a pesar de encontrarse tan cercanas entre sí. Esta falta de cohesión entre las localidades sin duda afectó la manera en que los pobladores de la zona lidiaron con la construcción del Libramiento de Xalapa. Más adelante retomaremos cómo estas brechas y la ausencia de solidaridad entre los habitantes de las localidades afectaron la lucha para evitar los daños causados por el Libramiento o lograr el resarcimiento de los mismos.

LAS AFECTACIONES

Durante la fase inicial de la construcción y remoción de tierra, para darle paso a la nueva vía, se vieron afectadas varias mangueras que llevaban el agua desde los manantiales hasta las localidades. En segundo lugar, se dañaron parcelas de algunos habitantes del municipio, lo que desencadenó la inconformidad de éstos y la denuncia pública de los daños. En tercer lugar, la tierra que fue removida por la compañía Isolux-Corsán comenzó a caer sobre los manantiales que surtían a las comunidades, ocasionando que escaseara el agua en muchas ocasiones o brotara turbia o contaminada por el azolvamiento de los manantiales. Ya para estas fechas la situación se había tornado insostenible y las protestas comenzaron a aumentar, llamando la atención de una organización llamada Profesionales por México, A.C., que tenía miembros que vivían en la zona afectada, y varios medios de comunicación del Estado. Finalmente, pero no menos importante, la cuarta etapa de afectaciones consistió en el peligro de

un inminente deslave por el material que la compañía constructora había dejado suelto y sin protección, lo que aumentaba el nivel de vulnerabilidad de las localidades que residen en la parte baja del área donde se llevaba a cabo la construcción. Esta preocupación se generalizó por las fuertes lluvias que en 2009 causaron deslaves del cerro, lo que mantuvo a la población vigilante y temerosa de una desgracia.

Revisemos ahora la manera cómo se fue dando la relación de la empresa y el Estado con las comunidades en todo el proceso de la construcción del Libramiento de Xalapa. En un primer acercamiento, para que se comenzara dicha obra tenía que ser liberado el derecho de vía además de aprobada la MIA. Con este fin, el gobierno del Estado de Veracruz (teniendo en mente el “problema” experimentado anteriormente con los manifestantes de la zona Sur y las necesidades económicas de los habitantes de Jilotepec) ofreció jugosos precios a los dueños de los terrenos colindantes al área donde se iba construir la vía, situación que creó una fragmentación mayor a la que previamente existía en la zona entre los pobladores.

Compraron conciencias con sus terrenos, les pagaron, les pagaron muy caro. Y bueno, algunos de ellos dijeron, bueno es que es monte, es tierra ociosa, donde no puedo sembrar porque está el cerro, digamos hay muchos árboles, que los tiren. Los precios del café cayeron y me pagan ¿un millón ochocientos mil pesos? [por su terreno]. Ok, adelante, ¿no? Esa fue la primera etapa donde hubo un boom (habitante de Vista Hermosa. Miembro de la AC).

Lo que pasa es que ahora sí, algunas gentes les gustó porque les pagaron, pues pasaron [el trazo] ahí por sus parcelas y les pagaron. Pero pues, no se ponen a pensar, y pues como es bonito que le den dinero, ¿verdad? (ama de casa en San Isidro).

Al preguntársele si todos habían participado en reuniones al respecto, ésta misma persona respondió: “Pues es que nada más citaron a las personas que iban a recibir dinero. Ya decían que iba a pasar el libramiento, que algunos ya habían comprado, que todos iban a cobrar sus cheques”.

Ciertamente la oferta de un millón de pesos a personas que difícilmente ganarán esa cantidad en los próximos seis años es muy

tentadora. Liberado el derecho de vía y comenzada la remoción de tierra, inició la primera etapa de afectación donde las mangueras que trasladaban el agua desde los manantiales hasta las casas, se vieron afectadas por el continuo paso de la maquinaria.

Le han solicitado a la compañía, el municipio en un principio los apoyó, luego le pasó el cargo a la compañía y en un principio también apoyaron, pero luego ya no. Nos dieron un poquito de manguera, pero eso no es suficiente. Ahorita no sabemos cómo le vamos a hacer (ama de casa de San Isidro).

Como el problema comenzó a ser recurrente, la compañía respondió otorgando rollos de mangueras, pero con el tiempo dejó de proveerlas. Tras quejas de los habitantes por la falta de agua y la incapacidad económica para comprar mangueras, comenzaron a mostrar inconformidad recurriendo a las autoridades locales, pero sin recibir respuestas favorables.

Luego de un primer “plantón” organizado por algunos habitantes (principalmente miembros de los Comités de Agua y algunos del Comité de Mejoras), la compañía accedió a llevarles agua en camiones cisterna. Si bien es cierto que la compañía suministró a la comunidad agua por un tiempo, evidentemente esto implicaba un gasto del cual no deseaban hacerse cargo por siempre. Más allá de esto, el transporte de agua se convirtió en un negocio rentable para algunos habitantes de las localidades que habían sido empleados por la compañía.

La segunda etapa de afectaciones se caracterizó porque comenzó a escasear el agua y la poca que les llegaba a los hogares estaba sucia. Los habitantes adjudicaron el daño a una gran cantidad de material (tierra) suelto que se había dejado a orillas de la nueva construcción y que con la lluvia caía sobre los manantiales.

Pasa como a 15 metros [refiriéndose al trazo]. Pasa muy cerca del nuestro [refiriéndose al manantial del que se surten]. Tienen escombros sobre el manantial. Le han solicitado a la compañía y el municipio en un principio los apoyó. Luego ya no apoyaron, ni municipio, ni compañía. Ahorita se encarga un muchacho de gestionar todo ese problema, que

se nombró así provisional (habitante de San Isidro y “dueño” de uno de los manantiales).

La pregunta que surge inmediatamente es ¿nunca pensaron que la construcción les afectaría? O ¿por qué no actuaron antes de que comenzara la construcción? A lo que un habitante de San Isidro respondió: “Ya cuando estaba el problema, porque no pensábamos que iba a ser así. Bajaron los ingenieros a vernos y nos dijeron que no iba a haber ningún problema, que no iban a escarbar. Y a eso nos atuvimos” (habitante de San Isidro).

Pues lo primero que hicimos fue hablar con los ingenieros, con la compañía. Y esa compañía dijo que no nos preocupáramos, que ellos iban a dejar arreglados los pozos, pero, pues, de hecho, parece que sí los están arreglando, el problema es que pues le quitaron la vegetación y están amenorando, amenoraron bastante, más de lo que amenoraban en este tiempo. Pues hasta ahorita, según, dice que, ya le había dado, aportado, al municipio para que metieran agua, pero según el presidente que se salió, ya no (secretario de uno de los Comités de Agua).

Más allá de un problema de mangueras o pipas, lo que queda de fondo es la vulnerabilidad de estas comunidades. Desprotegidas totalmente de sus derechos y sin poder mantener una interlocución eficaz con el Estado ni con la empresa.

PRÁCTICAS INSTITUCIONALIZADAS

“A ver qué nos trae”. Esta es la consigna con la que uno se encuentra frecuentemente en Jilotepec, aunque el reclamo fue más común en San Isidro. Frase que denota la práctica institucionalizada entre los habitantes de solicitar “apoyos”, como suelen llamar a los recursos materiales, en especie o efectivo, que el gobierno les entrega. Es importante resaltar que estas prácticas son la manera como tradicionalmente se han relacionado los “ciudadanos” con el gobierno y, por lo tanto, con la que están acostumbrados a actuar y a recibir respuestas de las autoridades.

También podemos observar cómo desde el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) el gobierno tiene una posición informada sobre los costos político-ambientales que tendría que asumir de insistir entre una vía u otra (Trazo Norte o Trazo Sur) cuando la consultoría encargada del estudio menciona:

Trazo Norte: Muy bajos, *oposición prácticamente inexistente*. Capital político positivo.

Trazo Sur: Muy altos, Desgaste intenso y golpeteo a las autoridades federales, inclusive a nivel internacional. Riesgo de conflictos legales [amparos, denuncias]. Capital político de sacrificio (MIA, 2003).

PERCEPCIONES E INTERESES: ESTADO Y SOCIEDAD, LUCHA DE INTERESES POR “EL BIEN COMÚN”

El gobierno municipal de Jilotepec, por su parte, en un principio se mostró favorable al proyecto estatal, especialmente durante la administración del gobernador Fidel Herrera Beltrán, aunque este apoyo se ha visto mediado por algunas “acusaciones públicas” de los distintos mandatarios municipales. Dichas manifestaciones no parecen ir más allá de la mera acusación, pues no es posible observar acciones concretas que tengan un impacto real en la situación que viven los habitantes de las comunidades cercanas al libramiento, algunos ejemplos se muestran a continuación.

En marzo de 2008, el presidente municipal de Jilotepec percibió en la construcción del Libramiento una posibilidad de generación de empleos para su municipio.

De hecho es muy importante, porque mientras nuestro ingenio se recupera, mientras en la zona cañera se busca renovar las siembras, esto [refiriéndose a la generación de empleos por la construcción del Libramiento] vendría a darnos, casi por dos años una solución inmediata al problema del desempleo (alcalde de Jilotepec)

Esta expectativa no se materializó, la compañía ocupó sólo a algunos habitantes —de manera estratégica como se mostrará más adelante en el texto— de las comunidades del municipio de Jilotepec, pero no logró generar tantos empleos como esperaba la administración local.

Más allá de una cuestión de empleos, el libramiento y sus consecuencias se tornaron en un dolor de cabeza constante para el presidente municipal. Aunque la construcción comenzó en agosto de 2008, a pocos meses de la misma —a inicios de 2009— los habitantes de varias comunidades comenzaron a manifestar públicamente inconformidades relacionadas con la obra.

Aunque la población de San Isidro y Vista Hermosa (primera y segunda manzana) manifestaron sus inconformidades, ni el Estado ni la empresa constructora hacían mucho por resolver la situación de estas personas. La falta de pago por afectaciones y el poco interés por parte de la compañía llevaron a los habitantes a detener las obras en varias ocasiones. Las reuniones constantes con representantes de la compañía, con el presidente municipal el comisariado ejidal, sólo lograban algunos acuerdos verbales y uno que otro “acuerdo” escrito sin seguimiento alguno.

El gobierno estatal, por su parte, mantuvo un juego de simulación que se ha perpetuado en la situación que aquí analizamos. El ex gobernador Fidel Herrera Beltrán se autoproclamó en varios eventos públicos como “guardián de los manantiales”. Un ejemplo de esto fue la reunión llevada a cabo el 27 de julio de 2009, donde autoridades municipales de Jilotepec y estatales, en conjunto con algunos representantes de Conagua, lograron algunos “acuerdos” para que pudiera continuar la obra que había sido detenida por los habitantes de las localidades. Es importante señalar que en dicha reunión el titular de la Dirección General de Política Regional se comprometió a dar seguimiento puntual a los acuerdos. Al finalizar la reunión de trabajo el presidente municipal de Jilotepec se manifestó de la siguiente manera:

Con estas acciones queda demostrado que el gobernador Fidel Herrera es un hombre de palabra, de congruencia y de hechos, que está respalda-

do por el trabajo de servidores públicos de primer nivel, que responden a las necesidades de la gente, como en este caso, en Jilotepec, por el paso del libramiento.⁶

Más tarde ese mismo año, en septiembre de 2009, el presidente municipal se expresó sobre la falta de acciones concretas por parte de la constructora y la Secretaría de Comunicación y Transportes (SCT) a las afectaciones de cafetales y manantiales tapados por el material suelto. Su declaración pública fue un tanto conciliadora, de manera que mantenía contentos tanto a los habitantes (al emitir una declaración) como al ejecutivo estatal (al no ser contundente): “No es una alarma que quisiéramos hacer de manera protagónica, pero sí es una situación que nos pone en riesgo con la gente”.⁷ Esta relación de agradecimiento de la autoridad municipal al ejecutivo estatal se torna en complicidad, al simplemente dedicarse a una adulación mutua en lugar de fiscalizarse, lo que mantiene un status quo y a la población como víctimas finales de las afectaciones por la obra.

Asimismo, se podía observar una posición contradictoria en el gobierno del estado de Veracruz. Tanto la administración de Fidel Herrera, como la de Javier Duarte de Ochoa presentaron un discurso “amigable al ambiente” pero éste contrastaba con acciones que fueron permitidas y que derivaron en resultados no tan amigables al ambiente.

Mientras la Secretaría de Protección Civil del Estado expresó que la zona debía ser declarada como zona de desastre, el delegado de la SCT en Veracruz, reconoció que existían ciertas afectaciones, pero “muy particulares y muy focalizadas” y que siempre eran atendidas de manera correcta por el personal que trabajaba en la obra. También expresó que las afectaciones (en esa ocasión) habían sido causadas por las fuertes lluvias y no por la construcción.

Poco después este funcionario cambió el discurso hacia la transferencia de responsabilidades, de una gestión comunitaria a una

⁶ “Jilotepec, listo para el Libramiento de Xalapa; acordó con CONAGUA y SCT” <www.alcalorpolitico.com>.

⁷ “Obras del libramiento Xalapa afectan zonas cafetaleras de Jilotepec” <www.alcalorpolitico.com>.

gestión externa: “No es conveniente que tanta población esté sujeta al agua de lluvia, al agua de manantiales, es necesario que alguien tome cartas en el asunto y programe, haga un plan de abastecimiento de agua potable a todas estas comunidades, especialmente al municipio de Jilotepec”.

En esta ocasión le fue imposible negar que existieran afectaciones y recurrió a la minimización de los daños, advirtiendo que sí existían algunos manantiales afectados, pero ninguno de manera definitiva y que para resolver la situación al concluir la obra se construirían cajas desarenadoras (las cuales sirven para retener el material que se encuentra en el agua); así, los habitantes podrían gozar de aguas transparentes nuevamente. El delegado de la SCT siempre había sido muy enfático en expresar que las incomodidades de la construcción eran momentáneas, pero que los beneficios serían “muy grandes”, discurso que compartía con la compañía constructora.

Por su parte, la presidenta municipal de Jilotepec tuvo un enfrentamiento verbal con el delegado estatal de la SCT en enero de 2012, cuando la primera le solicitó apoyo al segundo para hacer cumplir los acuerdos que se habían firmado previamente entre la SCT y Copexa (Constructora Perote-Xalapa). La respuesta del funcionario fue la amenaza de “utilizar la fuerza pública ante los bloqueos de ciudadanos a la obra del libramiento de Xalapa”.⁸

La inacción en el nivel federal no se limitó a la SCT. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Conagua y Profepa no respondieron a las demandas interpuestas por la Asociación Profesionales por México. Tal pareciera que en el “juego” de la simulación participaban todos los niveles de gobierno y algunos funcionarios que intentaban luchar contracorriente no parecieron obtener resultados distintos, resignándose entre dos desenlaces: el abandono de la fiscalización o la cooptación por los actores con mayor poder, como veremos más adelante en el texto. Habiendo discutido los tres niveles de gobierno y sus posicionamientos frente

⁸ “No han atendido afectaciones a manantiales de Jilotepec provocadas por trabajos del libramiento” (*Diario de Xalapa*, 20 de enero de 2012).

al Libramiento de Xalapa se hace preciso evaluar la postura de los habitantes frente a la construcción del mismo.

VACÍOS

A diferencia del caso del Trazo Sur propuesto por el Estado de Veracruz, en el caso del Trazo Norte hubo vacíos que derivaron en la problemática que hoy viven las comunidades afectadas por la construcción del Libramiento. En primer lugar, no existieron manifestaciones en contra del Libramiento previas al comienzo de la construcción por parte de los habitantes de las localidades; no fue sino hasta que comenzaron a resentir las afectaciones que se movilizaron. Esto se debió en parte a la falta de cohesión social en las localidades, a la que me referí antes. Si bien las afectaciones del libramiento han aquejado a todos los habitantes casi por igual (por la escasez de agua), en un principio significó para algunos un beneficio económico (por la venta, a jugosos precios, de los terrenos por donde atravesaba). La cooptación de algunos “representantes” de las localidades por parte de la compañía al ofrecerles empleo o por parte del Estado que incorporó a la Asociación que los apoyaba, la APN, a la estructura del PRI mediante un convenio de colaboración,⁹ la incapacidad de establecer alianzas dentro y fuera de las comunidades (por ejemplo, con otros municipios afectados u otros grupos de interés) llevaron a las localidades a presentarse como un grupo dividido, lo que restó fuerza a sus demandas.

Otra ausencia importante fue la falta de compromiso por parte de varias instituciones educativas con las comunidades aquí analizadas. A pesar que varios investigadores tanto de la Universidad Veracruzana (UV) de varias facultades, como del Inecol se encontraban en la región haciendo investigaciones de sus respectivos campos de estudio, no se dio una coordinación efectiva con las comunidades y el Estado. Esto en parte por la falta de conocimiento de los propios

⁹“La integración de asociaciones políticas al PRI, nos fortalece: Erick Lagos” <www.alcalorpolitico.com>.

académicos de las disposiciones legales existentes a las cuales podrían recurrir, presiones sobre “productividad”, entrega de resultados de sus investigaciones y quizás de alguna manera el hecho de que ninguno viviera en la zona afectada (lo que conlleva una falta de sentido de pertenencia). De este modo, faltó un acompañamiento que permitiera a las comunidades disponer de información y argumentos técnicos en contra de las afectaciones ocasionadas por la compañía constructora y lograr la misma contundencia del caso del Trazo Sur del Libramiento.

En tercer lugar se encuentra la precaria planificación estatal en proyectos de gran envergadura como el libramiento de Xalapa y la ausencia de mecanismos de fiscalización gubernamentales y/o ciudadanos para hacer respetar los derechos de los habitantes de la zona. Para ilustrar este punto, en el Mapa 2 se puede observar claramente que esta obra dejará de funcionar como libramiento en poco tiempo. La línea continua muestra el trazo propuesto por la Asociación de Constructores del Estado de Veracruz A.C. (ACEVAC) y avalada por la Semarnat, mientras que la línea entrecortada muestra el trazo que finalmente fue construido por la compañía Isolux-Corsán, el cual atraviesa varias comunidades de Jilotepec y no se encuentra tan alejado de la mancha urbana de Xalapa. Es decir, el trazo construido no corresponde de manera exacta con el trazo autorizado, situación irregular que no ha sido impugnada por nadie.

Finalmente, un primer tramo del libramiento de Xalapa fue inaugurado el día 5 de julio de 2012 y no fue sino hasta el 23 de noviembre de 2012 cuando se abrió el segundo tramo, es decir, la pista en su totalidad. En seguida, la obra fue cuestionada por usuarios por varias razones: no contaba con baños, rampas de emergencia, casetas en el segundo tramo, muros de protección, así como por su alto costo. En efecto, a pesar de que delegado federal de la SCT en Veracruz había comunicado a finales del 2011 que en dicha pista se trataba de pagar un peso por kilómetro¹⁰ hasta el momento es la

¹⁰ “Yo espero que sea de un peso, o puede ser de un peso con cincuenta centavos por kilómetro, pero son las más bajas que ha tenido el país en toda su historia”. Cita tomada de: <<http://www.liberal.com.mx/portal/nota.php?id=145223>>.

más cara del país, pues se pagan tres pesos con setenta y un centavos por kilómetro. Durante sus primeros treinta años de uso (y los más “productivos” cabe señalar) la autopista estará a cargo de la compañía que se beneficiará económicamente y luego entregará al Estado en condiciones que sólo podremos observar con el tiempo.

CONCLUSIONES

Una de las constantes tanto en la lucha contra el Trazo Sur como en la construcción del Trazo Norte, fue la falta de transparencia del Estado en cuanto al proyecto: vaivenes constantes de información imprecisa que retuvieron al ciudadano como espectador y víctima de la incertidumbre.

La ineficiencia del Estado en su papel de fiscalizador, y su sometimiento a los intereses de las empresas se manifestó de diversas maneras. En primer lugar, hay que señalar que la obra se realizó modificando el trazo original, lo que seguramente debería haber sido analizado y aprobado por alguna instancia, situación que desconoce la sociedad. Ninguna fiscalización estatal, ni ciudadana, ha subrayado esta cuestión. Las irregularidades y las prácticas políticas en la relación Estado-sociedad mencionadas en el apartado anterior fueron sin duda detonantes para una serie de eventos desafortunados que hoy tienen condenadas a estas comunidades a vivir en la vulnerabilidad, es decir, al carecer de un suministro de agua estable o verse obligados en el futuro a conseguirla de otras fuentes a un costo mayor.

Otro aspecto de la vulnerabilidad a la que se han visto sometidos los habitantes de San Isidro y Vista Hermosa (primera y segunda manzana) es el temor constante de posibles deslaves que afecten sus viviendas por el material removido (que se dejó suelto a un lado del camino) por la compañía y que ante lluvias fuertes podría ocasionar un evento lamentable. El MIA claramente especifica que todo material removido en una construcción como ésta debe ser retirado de la zona de construcción. Lo que finalmente nos lleva a la deslegitimación tanto del Estado (en sus tres niveles), como de

“representantes” locales, pues los habitantes pierden la confianza en todos los que prometen ayuda y terminan traicionándolos.

Las prácticas clientelares habituales evitan que las comunidades le exijan al gobierno, como constituyentes, que sus derechos sean vigilados y amparados ante cualquier amenaza. Es así como el gobierno perpetúa una relación de mendicidad, en la que se sitúa al “ciudadano” en una posición que vulnera sus derechos, considerándose éstos como una dádiva que el Estado les concede, siempre y cuando no interfiera con otros intereses. Muestra de esta relación funcional sólo para algunos y dañina para muchos, es la inacción por parte del gobierno ante las denuncias de los ciudadanos de estas comunidades por las afectaciones ocasionadas por la compañía constructora del libramiento.

Los hechos relatados muestran la urgente necesidad de que las personas afectadas por este tipo de obras se transformen en ciudadanos conocedores de sus derechos y capaces de establecer un diálogo acertado con el Estado, es decir, ciudadanos educados que no puedan ser manipulados de esta manera. Se requiere de la reformulación de un Estado que responda a las necesidades de sus constituyentes y no a las exigencias de ciertos intereses, de las empresas o de los funcionarios.

REFERENCIAS (NOTAS PERIODÍSTICAS)

- “Jilotepec, listo para el Libramiento de Xalapa; acordó con CONAGUA y SCT”. *alcalorpolitico.com* (2009, 24 de julio). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=38664>>. (Consultado el 3 de febrero de 2010).
- “La integración de asociaciones políticas al PRI, nos fortalece: Erick Lagos”. *alcalorpolitico.com* (2012, 10 de marzo). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=88497>>. (Consultado el 11 de marzo de 2012),
- Cruz, H., “Pobladores de Jilotepec bloquean obras del libramiento de Xalapa y se enfrentan con trabajadores”. *alcalorpolitico.com* (2012, 20 de abril). [En línea] Disponible en <<http://www>.

- alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=91282>. (Consultado el 30 de abril de 2012).
- Gobierno del Estado de Veracruz. “MIA Libramiento Xalapa de Enríquez, Alternativas Norte y Sur, marzo 2003. Veracruz, México”. [En línea] Disponible en <<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgira-Docs/documentos/ver/estudios/2004/30VE2004V0009.pdf>>.
- Godoy, Á., “Obras del libramiento de Xalapa dañan el ambiente de comunidades de Jilotepec”. *alcalorpolitico.com* (2011, 13 de enero). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=63479>>. (Consultado el 4 de febrero de 2011).
- Godoy, Á., “Manantiales de 12 localidades, con daños por obra inconclusa del libramiento Xalapa”. *alcalorpolitico.com* (2012, 19 de abril). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=91209>>. (Consultado el 30 de abril de 2012).
- González, Á., “Aceptó Noemí Guzmán que Vista Hermosa es zona de desastre; viven bajo riesgo”. *alcalorpolitico.com* (2011, 30 de junio). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=73075>>. (Consultado el 30 de junio de 2011).
- González, Á., “Dice Basilio que no es buena el agua de manantiales afectados en el Libramiento”. *alcalorpolitico.com* (2011, 18 de agosto). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=76094>>. (Consultado el 18 de agosto de 2011).
- Morales, J., “Daños a manantiales, por lluvias extremas: Basilio”. *Diario de Xalapa* (2009, 10 de octubre). [En línea] Disponible en <http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n135_7816.htm> (Consultado el 3 de febrero de 2010).
- Morales, J., “Descarta SCT riesgo de barrancada en Jilotepec”. *Diario de Xalapa* (2011, 13 de julio). [En línea] Disponible en <<http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n2144234.htm>>. (Consultado el 4 de agosto de 2011).
- Morales, J., “Sí hay daño a manantiales de Jilotepec, reconoce Basilio de la Vega”. *Diario de Xalapa* (2011, 19 de agosto). [En línea] Dis-

- ponible en <<http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n2192239.htm>>. (Consultado el 25 de agosto de 2011).
- Morales, J., “No han atendido afectaciones a manantiales de Jilotepec provocadas por trabajos del libramiento”. *Diario de Xalapa* (2012, 20 de enero). [En línea] Disponible en <<http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n2392459.htm>>. (Consultado 11 de marzo de 2012).
- Palma, R., “Xalapa entre los siglos XVIII y XX: expansión de la ciudad y lógicas de libramiento vial urbano”. *El jarocho verde*, mayo 2002, pp. 11-14
- Pérez, I., “Propone Ayuntamiento de Jilotepec a constructoras contratar personal del municipio”. *alcalorpolitico.com* (2008, 29 de marzo). [En línea] Disponible en <<http://www.alcalorpolitico.com/informacion/nota.php?idnota=20564>>. (Consultado el 3 de febrero de 2010).
- Presidencia de México. *Proyecto de Gran Visión México 2030, 2007*. México. [En línea] Disponible en <http://www.vision2030.gob.mx/pdf/15 analisis/ECYGDE_CYT.pdf>.
- Reyes, K. D., “Sepultará obra del libramiento de Xalapa a familias: investigadores”. *La Jornada Veracruz* (2010, 25 de abril). [En línea] Disponible en <http://www.jornadaveracruz.com.mx/Noticia.aspx?ID=100425_112926_654>. (Consultado el 15 de mayo de 2010).

Conclusiones

LA LUCHA ENTRE DISTINTOS MODELOS Y VISIONES

Las distintas experiencias revisadas en este libro tienen muchos temas en común pero también sus diferencias. ¿Qué lecciones podemos obtener de ellas? El fondo del asunto debatido en este libro está configurado por la confrontación de diferentes visiones del desarrollo. Por un lado, la de un Estado cuyos actores se amoldan a los discursos de siempre como el de la sustentabilidad y, por otro, la voz de quienes sufren las consecuencias de los proyectos atentatorios a sus derechos ambientales y buscan nuevas vías de intervención socioambiental.

Cuando los recursos del Estado se dirigen mayoritariamente a seguir promoviendo proyectos de baja sustentabilidad socioambiental y cuando sus propias agencias como las Secretarías y las Procuradurías del Ambiente sólo manejan la premisa de que todo se sujeta al progreso-crecimiento-expansión de la economía, al imperativo urbano-industrial, la lucha se torna desigual. Se torna aún más difícil cuando los servidores públicos que deben velar por la observancia de las leyes actúan como promoventes o facilitadores de propuestas empresariales no muy interesadas en el equilibrio entre desarrollo económico y medio ambiente.

También es difícil afrontar la tendencia cuando decenas de consultoras de estudios de impacto ambiental son sufragadas por los interesados en los proyectos (las empresas o el Estado). Es muy frecuente que se maneje la regla de que “el que paga manda”; con lo

que esos estudios casi siempre son anuentes con las obras, amparadas en su mayoría bajo la figura de la “compensación” de los daños. Por ello la colaboración entre académicos y activistas es importante, pues ejercen un contrapeso eficaz por la profundidad con que se abordan los expedientes y por la base social que tienen o promueven. Hemos visto en el libro casos en los que se logró este círculo virtuoso entre científicos y activistas con resultados como la cancelación de proyectos no viables (el trazo suroeste del libramiento Xalapa) y otros casos donde la falta de esta mancuerna no permitió evitar los inconvenientes daños socioambientales (el caso del trazo norte del libramiento).

LA RELACIÓN CIUDAD-CAMPO

En varios de los casos se trata de conflictos socioambientales detonados por el crecimiento urbano desbordante y mal planeado, que se esparce por el *hinterland* rural de gran potencial cafetalero, agrícola y forestal. En este contexto, los habitantes de territorios con un gran patrimonio biocultural encuentran dificultades para resistir el empuje de un urbanismo caótico.

Basureros a cielo abierto, contaminación de manantiales por la falta de tratamiento de las aguas residuales de nuevos fraccionamientos o también la construcción de desarrollos inmobiliarios en zonas de reserva ecológica restrictiva: siempre, la expansión de lo urbano sobre lo rural. No es que se esté contra la economía, es que se requiere que la economía, y la política, sufran transformaciones. Las escalas comunitarias, de cuenca, bioregionales, o como se intente definir las, permiten darle pertinencia a las búsquedas para esa transformación. El crecimiento económico y la expansión urbana no deben darse a costa del medio ambiente, de la ruralidad circulante y de la calidad de vida de los habitantes tanto del campo como de la ciudad.

Las escalas donde se presentaron los distintos casos permiten dar pertinencia a las búsquedas para esa transformación. Si lo rural no se destaca como perspectiva “de choque” ante el capital inmobiliario especulativo galopante, sólo podemos reconocer que quedará

definitivamente supeditado a la lógica urbana y tendremos que replantear las preguntas. Pero no, hoy lo rural, lo silvestre bajo manejo se mantiene como una matriz necesaria para cualquier posibilidad de viabilidad civilizatoria, y lo económico tiene un lugar, pero requiere ser transformado y penetrado por una corriente ética.

LA DIFÍCIL RELACIÓN ENTRE LOS ACTORES GUBERNAMENTALES Y LA SOCIEDAD

Todos los grupos tienen en común buscar el diálogo con las autoridades. En algunos casos, como el de Chavarrillo, cuando no ha habido respuesta se ha tenido que recurrir a las manifestaciones para hacerse escuchar. En Zoncuantla también se ha hecho alguna suerte de plantón frente al Palacio Municipal de Coatepec y marchas en la ciudad de Xalapa. La estrategia del grupo que promueve la restauración del río Sedeño ha ido por una vía más institucional. En alianza con un diputado, el grupo logró convencer al Ejecutivo estatal de conformar un convenio intermunicipal en apoyo a un Frente de Alcaldes en lucha por obtener la planta de tratamiento de aguas de Banderilla. En la medida en que una dependencia de gobierno estatal era la que llevaba la agenda, esto obligó a depender de los tiempos políticos y sobre todo electorales. Durante medio año, por ser otras las prioridades gubernamentales no se atendió el proceso. No obstante, se logró en parte lo que se quería: la planta de tratamiento del municipio de Banderilla. Nunca se logró realmente una participación suficientemente activa de la mayoría de los municipios unidos en el Frente. Han sido los grupos de la sociedad civil los que, después de los cambios de gobierno, municipal o estatal, le han dado el seguimiento necesario al proyecto de Rescate del río Sedeño.

La complejidad de las relaciones e interacciones entre la sociedad civil, las organizaciones comunitarias, las comunidades de activistas y académicos, los agentes gubernamentales, los intereses especuladores de la construcción no tienen escenarios planos o fáciles para dirimir sus intereses y puntos de vista. En la mayoría de los casos se observa una falta de observancia de parte de las propias autoridades

municipales a un instrumento de planeación como es el Plan de Ordenamiento Urbano de la Zona conurbada de Xalapa. En este sentido vemos a la sociedad civil como la que busca constantemente que se respeten las leyes, siendo que en buena medida le compete al Estado.

Resulta interesante ver cómo se reconstruyen casos puntuales en los que el complejo aspecto de la aplicación de la letra legal es siempre utilizado inteligentemente por las organizaciones sociales, manipulando para bien las reglas del juego. Llegan a insertarse también en el ámbito de la legalidad y las políticas públicas por medio de esos espacios de participación que eventualmente se abren, funcionan “a medio gas” y generalmente no concitan el interés genuino de las autoridades.

Casi siempre han existido actores civiles y académicos que participan en espacios como las Comisiones y Consejos de Ecología y Desarrollo Sustentable. Muchos de estos espacios son incomprensibles o causan resquemor entre las autoridades y funcionarios. Por eso fenecen figuras como el Consejo Estatal de Protección Ambiental (2001-2005), que reflejan la capacidad unilateral del Estado para controlar los espacios de participación ciudadana.

El dominio de los agentes de poder del estado en los espacios de participación ciudadana “legales” desgastan muchas veces a los ciudadanos que se hacen presentes, y se generaliza la idea de que estos espacios sólo buscan cumplir con la normatividad pero tienen poco impacto, lo cual acaba dando fin a la participación. Hay que remontar esas inequidades. Así, la intervención ciudadana no sólo es puesta en práctica cada vez que se requiere, de acuerdo con las coyunturas, demandas o circunstancias, sino que detrás de ésta existe un conocimiento y el uso de la ley misma para exigir su cumplimiento. En condiciones de incumplimiento de la ley, o bajo nivel de operación gubernamental, es donde la organización, acción y la movilización informada de los grupos ciudadanos puede hacer la diferencia.

DE LA ESCALA LOCAL A LA REGIONAL

La profundidad con que se percibe o se sufre la ruptura con el entorno puede suscitarse a la escala cotidiana, doméstica o barrial, pero las consecuencias de decenas de casos con circunstancias parecidas, al ser unidas por el hilo de la interacción en lo local, tienen la posibilidad de quedar expresadas y dirimirse en una escala regional. De ahí la importancia de las redes solidarias que se están construyendo, las cuales intercambian experiencias y métodos de intervención.

El interés de las comunidades que se enfrentan a un acto tácito o creciente de injuria ambiental a su entorno puede variar con respecto a quienes están viendo el problema desde una escala regional o de ordenamiento. El asunto es cómo integrar las distintas perspectivas que se dan en el día a día de las interacciones entre los ambientalistas con sus agendas.

NO TODO ES OPOSICIÓN. HAY ACCIONES CONSTRUCTIVAS

Otros casos sistematizados aquí (Sedeño, Pixquiac y Zoncuantla) incluyen acciones no defensivas o en reacción sino propuestas para mejorar los servicios, el entorno en general, y la difusión de actividades. Tal es el caso del trabajo por el Rescate del río Sedeño que a lo largo de muchos años ha estado en constante diálogo con las autoridades y con la sociedad, logrando finalmente la construcción de una planta de tratamiento y la declaración del ANP del Parque Lineal. Sin este seguimiento constante los resultados logrados posiblemente se hubieran tardado más. Los ciudadanos organizados en torno al rescate del río han realizado eventos públicos en los que explican la problemática y la agenda de trabajo. La educación, comunicación ambiental y la reforestación forman parte de las acciones regulares.

La experiencia del proyecto Gestión integral de la cuenca del río Pixquiac se ha desarrollado en el marco de acuerdos y colaboraciones entre campesinos, academia, ONG y los tres ámbitos de gobierno. El análisis realizado nos muestra las dificultades para la continuidad de

las acciones cuando no se les da un marco jurídico e institucional, lo que sucede en particular en el ámbito municipal.

En algunos casos, la estrategia de divisionismo impulsada por ciertos funcionarios impide que se mantengan acuerdos intercomunitarios para atender problemas comunes, como ha sucedido en el caso de Chavarrillo. Los manantiales no han podido ser declarados zona protegida debido a este tipo de problemas.

LA CONFORMACIÓN DE REDES

Otra estrategia es la de unirse en redes más amplias. El grupo de Zoncuantla participa en el Comité de Cuenca del río Pixquiac y en Global Water Watch-Veracruz que impulsa a su vez su Red de Monitoreo comunitario de la calidad del agua. El Comité de Cuenca del río Pixquiac participa en la Red Cuencas y Ciudades, impulsada nacionalmente por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. Tanto el Comité de Cuenca del río Pixquiac como el recién formado Comité de Cuenca del río Sedeño participan en el Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan a Jamapa como comités auxiliares. Recientemente se formó un nuevo grupo llamado Jóvenes por el Pixquiac que interactúa tanto con la Asociación de Vecinos como con el Comité de Cuenca del Pixquiac.

Las redes de la biorregión xalapeña muestran pautas a seguir. Nos muestran un movimiento civil activo y con propuesta. En este libro existe el detalle suficiente acerca de vericuetos que han seguido los ciudadanos organizados en su labor para hacer aplicar la ley. Esto es de suma importancia porque, para el caso de la región metropolitana de Xalapa, pero también para otros sitios en el Estado de Veracruz y del país, se comunican procedimientos que pueden ser seguidos o adaptados a condiciones más específicas. Sin ser un manual, reconocerse en una experiencia como las que aquí se muestran, permitiría a personas u organizaciones de otras latitudes o entidades, tomar algunos atajos para no tener que recorrer un largo aprendizaje, como el de toda lucha socioambiental.

Algo que nos muestran los casos de esta obra es que existen propuestas suficientemente articuladas y con una tendencia a la coherencia ambiental-social-institucional, en la que es necesaria la propia educación y formación de funcionarios y autoridades, a la par que grandes porciones de la población de la región. Los proyectos locales muestran presencia ciudadana y académica, y coexisten con un entramado de programas gubernamentales y mercantiles dominantes.

Ha sido reconocida la importancia de la intervención ambiental con perspectiva local, regional, situada, es decir, aquella que es más fácilmente reconocible por los actores que habitan los espacios donde se dirimen los conflictos socioambientales. Pero es común que, salvo quienes se dedican al estudio de los niveles de apreciación a nivel de región, o de cuenca, la población en general carezca de una perspectiva amplia del contexto. En experiencias de educación y capacitación ambiental, lo más frecuente es percatarse de que las personas no saben de dónde viene el agua que consumen en su ciudad o comunidad y sólo manejan una noción muy general del ciclo hidrológico. Información superficial es lo más común de encontrar entre aprendices acerca del medio ambiente. Allí siempre hay por hacer para lograr el involucramiento de la población con vistas a promover una planeación participativa que considere la matriz natural que soporta todas las actividades humanas y económicas en regiones concretas.

Sin embargo, aunque se promueve la búsqueda de acepciones cotidianas y vernáculos que facilitan su aprendizaje, no deja de ser importante enseñar, o aprender, los complejos procesos involucrados en la gestión de recursos como el agua y los bosques, y en relación a la gente que se beneficia o afecta, preservando o deteriorando las dinámicas y servicios que las cuencas altas proporcionan. Por ello es muy afortunado contar con “laboratorios sociales” como los que aquí se han presentado, de los que ya podemos partir y tomar experiencias y aprendizajes pertinentes para avanzar en una dirección prometedora.

Dicen los colegas de Desarrollo Sustentable del Río Sedeño A.C.: “Lo cierto es que existe un espacio que, previsto por la legislación,

hay que hacer valer resistiendo presiones y ‘cantos de las sirenas de la sumisión’, y ocupar en un diálogo civilizado, respetuoso y firme en principios y objetivos para participar en una construcción de política pública para la sustentabilidad”.

Falta aún mucho por construir, pero ahora no sólo tenemos la teoría sino un patrimonio de experiencias. Comunicarlas, visualizarlas, adaptarlas en escala y contexto, es reconocer el valor del trabajo de los grupos ambientalistas. Su presencia ha logrado que los valores de la protección de la Naturaleza hoy sean compartidos por sectores cada vez más extensos de la sociedad. Así se puede concretar más fácilmente el dicho de “poner un granito de arena”, al identificarnos, vernos reflejados, acompañando con nuestra acción individual, familiar, barrial; cobrando mayor claridad y pertinencia la intervención en estos diferentes ámbitos.

Datos de los colaboradores

- *Eduardo Aranda Delgado*. Biólogo. Vecino de Zoncuantla, pionero en Lombricompostaje de la pulpa del café en México y Centroamérica. Desde 2005 realiza monitoreo comunitario de la calidad del agua del río Pixquiac y capacita nuevos monitores.
- *Eckart Boege Schmidt*, Antropólogo, investigador del INAH-Veracruz. Trabaja temas de Patrimonio biocultural y territorios indígenas. Presidente del Consejo directivo de Sendas, A.C.
- *Tajín Fuentes Pangtay*, antropólogo, miembro de Sendas, A.C. y director del Proyecto Gestion compartida de la cuenca del río Pixquiac.
- *Helio Manuel García Campos*. Biólogo xalapeño dedicado a temas de educación ambiental. Es miembro fundador de la Academia Mexicana de Educación Ambiental, A.C. y de la organización Sendas, A.C. Trabaja actualmente en el Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes de la Universidad Veracruzana. Colabora también con varias organizaciones civiles veracruzanas. Miembro de Consejo directivo de Sendas, A.C.
- *Rolf Kral-Sosa Acosta*, vecino de la Pitaya, participa en la Asociación de los Vecinos del Pixquiac y en actividades de monitoreo del agua que se realizan con el apoyo de Global Water Watch.
- *Robert Hunter Manson*. Ecólogo estadounidense, cuyos estudios se enfocan en la cuantificación y valoración de los servicios ecosistémicos proporcionados por el bosque mesó-

filo de montaña y otras coberturas similares como los cafetales de sombra. Es miembro fundador de Global Water Watch-México y consejero de su organización paraguas Global Water Watch, Inc. Trabaja actualmente como investigador titular y coordinador de la Red de Ecología Funcional del Instituto de Ecología, A.C.

- *María Del Mar Ortiz* cuenta con una licenciatura en Ciencias Políticas por la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras y una maestría en Ciencias Sociales por la Universidad Veracruzana. Ha colaborado en proyectos de investigación sobre corrupción, migración de retorno, género y manejo de riesgos. Actualmente trabaja en un proyecto sobre nuevos agricultores.
- *Luisa Paré Ouellet*, antropóloga, investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y fundadora de Sendas, A.C. y miembro de su Consejo Consultivo. Colaboradora en el proyecto Gestión compartida de la cuenca del río Pixquiac y miembro de la Red de Custodios del Archipiélago de Bosques y Selvas de la región Xalapa.
- *Miriam G. Ramos Escobedo*, bióloga, directora de Global Water Watch, Veracruz. Formadora de promotores en Monitoreo comunitario de la calidad del agua.
- *Eligio Ruíz González*, campesino, ambientalista y como agrónomo ha sido asesor técnico por más de cinco años en el Consejo Regional del Café de Coatepec, A.C.
- *Ana Lilia Suárez*, socia fundadora de Desarrollo Sustentable del río Sedeño Lucas Martín, A.C.
- *Francisco Vázquez Avila*, antropólogo, socio fundador de Desarrollo Sustentable del río Sedeño Lucas Martín, A.C.
- *Georgina Vidriales Chan*, es socia de Sendas, A.C. desde el año 2004 y es colaboradora activa del equipo del proyecto Gestión compartida de la Cuenca del río Pixquiac, monitorea certificada por Global Water Watch desde 2005, y miembro de este mismo organismo.

*Gestión para la defensa del agua
y el territorio*

en Xalapa, Veracruz,

editado por el Instituto de Investigaciones Sociales
de la Universidad Nacional Autónoma de México,
se terminó de imprimir en marzo de 2018,
en los talleres de Gráfica Premier, S.A. de C.V.,
calle 5 de Febrero, núm. 2309, Col. San Jerónimo, 52170
Chichahualco, Metepec, Estado de México.

La composición tipográfica se hizo
en Arno Pro de 12/14.3, 11/13.2, 10/12.

La edición en offset consta de 500 ejemplares
en papel cultural de 90 gramos.