

## Los procesos sociales en la construcción de alternativas a conflictos ambientales en la cuenca alta del río Santiago

*Heliodoro Ochoa García, Jaime Morales Hernández, Laura Velázquez López, Eric R. Alvarado Castro y Larizza G. Vélez Lucero<sup>1</sup>*

El Programa de Ecología Política del Centro de Investigación y Formación Social (CIFS) del ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, tiene como propósito el acompañar actores locales que promueven alternativas a problemas y conflictos ambientales relacionados con el agua y la agricultura, reconociendo la diversidad socio ambiental y capacidades sociales locales con y desde los afectados ambientales. Las actuales actividades de investigación y acompañamiento del programa tienen como uno de sus objetivos el identificar y fortalecer las articulaciones entre sustentabilidad regional, agua, agricultura y gestión social en los procesos de construcción de alternativas, y en esa línea se inscribe el presente texto. Como antecedente, desde hace cinco años se han realizado trabajos de investigación e intervención en esta región, abordando casos de conflictos socioambientales e identificando algunos de los procesos que los generan. Las actividades de investigación y acompañamiento se realizan desde el diálogo interdisciplinar entre la ecología política, agroecología, geopolítica, geografía y ciencia política en torno a los conflictos ambientales y a la construcción de alternativas, y se inscriben dentro de las nociones de complejidad y sustentabilidad (Morales et al., 2012).

A partir de los avances y hallazgos logrados en investigación, la planeación 2012-2016 del Programa de Ecología Política se plantea trabajar en la construcción de alternativas y por ello ha estructurado un proyecto de investigación e intervención que tiene como propósito principal “analizar, acompañar y evaluar procesos y experiencias sociales hacia la sustentabilidad como alternativas a los conflictos ambientales en la cuenca alta del río Santiago” (Programa de Ecología Política, 2012). Este documento da cuenta de algunos avances en esa dirección, abonando a identificar y fortalecer las articulaciones entre sustentabilidad regional, agua, agricultura y gestión social en los procesos de construcción de alternativas.

Durante las actividades de investigación y acompañamiento se puso en práctica una perspectiva interdisciplinaria para detectar aquellos procesos relevantes que intervienen en la generación de conflictos ambientales en la región, pero que desde una visión dialógica, también generan alternativas. Se encontraron tres procesos clave interrelacionados, cada uno con un conjunto de observables: a) el primer proceso generador corresponde al uso y manejo del agua y contiene como observables la distribución y uso equitativo del agua, uso eficiente del recurso y gestión del ciclo hidrológico regional; b) el segundo proceso atiende a las relaciones ciudad campo y tiene cuatro observables: cambio de uso del suelo, agrodiversidad, uso del agua en el campo y manejo del suelo; c) el tercer proceso es la gestión pública, que atiende de manera transversal a los dos procesos anteriores y consta de tres observables: programas y políticas referidas al agua y a la agricultura, transparencia y rendición de cuentas. (Morales et al., 2012).

.....  
<sup>1</sup> H. Ochoa es estudiante de doctorado en Geografía en la Universidad de Berna; J. Morales y L. Velázquez están adscritos al Programa de Ecología Política del ITESO; E. R. Alvarado y L. G. Velez colaboraron a través del proyecto de aplicación profesional de este programa.

A partir de dichos procesos se pueden analizar diversas alternativas que surgen de la sociedad civil para hacer frente a la compleja problemática ambiental que se vive en la cuenca alta del río Santiago en el estado de Jalisco, México. En el presente texto se analiza un conjunto de casos a diferente escala, donde en medio de distintos conflictos ambientales, organizaciones y movimientos sociales articulados desde la gestión social construyen alternativas en torno a la agricultura periurbana sustentable, y también en el manejo integral del agua.

## 1 La construcción social de alternativas

El programa de Ecología Política reconoce que existen las alternativas locales, comunitarias, municipales, y regionales en el área de trabajo; se coincide con González Casanova (2008) en que estas acciones tienen como prioridad un proyecto de justicia que desde la perspectiva del programa se dirige a la dimensión socioambiental. Sin embargo, son alternativas y adquieren significado en la medida de que surgen dentro de contexto de injusticia socioambiental, de ahí que su valía no solo se expresa en la magnitud de los resultados, sino en reafirmación de la responsabilidad ética que se tiene frente a la naturaleza asumiendo que el presente posee una dimensión ética frente al porvenir, pues somos responsables no solo frente a nosotros mismos, sino ante seres aún inexistentes. Desde esta perspectiva se consideran alternativas aquellas iniciativas que reúnen como características las siguientes:

- Aquellas acciones que se orientan hacia la sustentabilidad, que impulsan un desarrollo local-regional rescatando y preservando el equilibrio ecológico del agua y de la agricultura e incorporan las capacidades y saberes locales.
- Aquellas acciones que se impulsan desde un marco de relaciones más justas, tanto de la sociedad con la naturaleza, como entre los seres humanos donde los beneficios y los costos del desarrollo sean más equitativos.
- Aquellas acciones donde la participación social, constituye un componente fundamental para crear y re-crear formas, mecanismos, acciones y proyectos desde una visión diferente del significado del medio ambiente.
- Aquellas acciones y proyectos que en su desarrollo conllevan una relación dialógica entre el conflicto ambiental y la alternativa social.

La alternativa social puede ser entendida como un conjunto de "acciones y procesos impulsados por una pluralidad de co-

lectivos ciudadanos, movimientos sociales o grupos étnicos que promueven posibles modos de vida y formas diversas de organización, diferentes a las impuestas por el sistema dominante" (Luengo, 2013: 7). De acuerdo con esto, algunas alternativas sociales se distinguen por ser acciones comunitarias con y aplicaciones tecnológicas para incrementar la calidad de vida; también pueden ser ante la posibilidad de constituir movimientos sociales autónomos encaminados a resolver problemas o a impulsar iniciativas que favorezcan a la colectividad e impulsar procesos ciudadanos en busca de la transformación de las instituciones públicas o comunitarias.

### 1.1 La gestión social en la construcción de alternativas

Los impactos negativos que la crisis global ha ocasionado sobre la vida de los seres humanos y sobre los recursos naturales del planeta, ha dado como resultado un creciente cuestionamiento del desarrollo dominante como el único camino. Es por ello, que al modificarse las condiciones de vida, diversos actores sociales los más vulnerables en la mayoría de los casos, se han resistido a la imposición de ese modelo de desarrollo que ha demostrado y continúa demostrando su inviabilidad para la humanidad en su conjunto, para el uso sustentable del medio ambiente, y para avanzar en la anhelada justicia social. De manera casi paralela, también se han generado nuevas formas de relación social diferentes a la competencia, donde la solidaridad se hace cada vez más presente o bien se han retomado visiones y prácticas ancestrales del cuidado de la naturaleza y la relación con la sociedad, revalorando su aporte y significado ante una realidad de depredación ambiental pero también como elementos fundamentales –visiones- para viabilizar acciones y proyectos alternativos, se trata de diferentes formas de entender la relación sociedad naturaleza, desarrollando prácticas sociales y organizativas diferentes, heterogéneas y con un nivel de resultados diferenciados desde experiencias familiares, hasta procesos organizativos en organizaciones y movimientos sociales con impactos significativos.

Vale la pena señalar las alternativas que desde la gestión social se vienen construyendo en el área de estudio y tienen como características las siguientes:

- Surgen desde la esfera de la sociedad civil, donde se ubican los afectados ambientales, quienes viven y padecen los impactos del deterioro ambiental, a quienes sus condiciones de vida, de bienestar y de seguridad, les fueron modificados, son alternativas frente a la realidad que viven, se construyen "desde abajo".

- Las alternativas que se van desarrollando, tienen diferente dimensión de resultados y de impacto social, pero no resulta conveniente valorar una alternativa solo por la dimensión cuantitativa de resultados sino por el impacto cualitativo que genera en el ámbito social, por eso resulta importante ubicar experiencias familiares alternativas así como de organizaciones sociales, redes y movimientos sociales.
- Las iniciativas, acciones y proyectos que se consideran como alternativas tienen diferentes grados de consolidación, son heterogéneas y se desarrollan con diferente magnitud.
- Particularmente en lo que se refiere a los procesos de articulación y organización en las redes y movimientos sociales tienen diferente ritmo de trabajo, no son homogéneos, sus procesos organizativos tienen diferente grado de desarrollo y adquieren diferentes activaciones relacionadas con el contexto y con la dinámica de la acción colectiva desde donde se impulsan.

## 2 Aproximación a los conflictos ambientales

Los conflictos ambientales son caldo de cultivo de alternativas sociales que nacen como reacción a la injusticia, al agravio y la exclusión social. Los pueblos afectados pueden también ser vistos a partir de sus referentes territoriales e identitarios, que al mismo tiempo, son factores importantes en la construcción de alternativas al expresar que “se está ante una bifurcación civilizatoria que representa una amenaza y una oportunidad, pero sobre todo que abre un abanico de diversas posibilidades de pensar horizontes emancipatorios” (Fernández et al., 2013).

Al incorporar la dimensión territorial en el análisis, se esclarece una articulación regional que han venido generando los afectados ambientales alrededor de alternativas o frentes de lucha y resistencia. Un análisis espacial de casos de conflicto y construcción de alternativas sociales, independientemente de la escala, permite descubrir pautas de articulación social que pueden ser apreciadas, por ejemplo, en el mapa internacional de injusticia ambiental que realiza EJOLT ([www.ejolt.org](http://www.ejolt.org)), el mapa de conflictos ambientales de Jalisco (Ochoa, 2012), así como en el mapa realizado por los Pueblos de la Barranca del río Santiago.

Resulta difícil contabilizar la cantidad de recursos de infor-

mación, formas de organización social, redes y movimientos sociales, etc., que se han venido conformando alrededor de los conflictos ambientales. No obstante la diversidad, diferencia o procedencia que puede haber entre los involucrados en un conflicto, se crean condiciones propicias para la cooperación y retroalimentación mutua de organizaciones sociales que buscan como fin construir alternativas de solución y avanzar hacia modelos mejores de relación entre las sociedades y de éstas con la naturaleza. También se generan lazos de solidaridad entre afectados de otros lugares y se suman a movimientos sociales que tienen como eje central de acción temas como el agua y las represas, el maíz, la minería, los bosques, la biodiversidad, desechos (basura), construcción de infraestructura que amenaza el patrimonio cultural o natural (carreteras, edificaciones urbanas, industriales o turísticas), combustibles y energía, entre otras cosas.

El panorama en la Región del Alto Santiago, ilustra con claridad la expresión local de algunos de los rasgos del actual modelo de desarrollo que ha llevado al mundo a una crisis global compleja y multidimensional. Esta situación demanda la revisión y modificación de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, de las relaciones entre sociedad-sociedad y especialmente de las desiguales relaciones entre las metrópolis y sus espacios rurales, que han sido las bases del proyecto dominante. La problemática ambiental constituye uno de los componentes de la actual crisis civilizatoria, que a nivel global, se extiende por el planeta con múltiples impactos motivando a diversos actores sociales e institucionales a emprender una búsqueda de alternativas orientadas hacia la sustentabilidad.

Las actividades productivas y buena parte de la vida cotidiana vinculada al campo reconoce la estrecha relación con su entorno y, cualquier desequilibrio en el medio ambiente o su ciclo hidrológico puede tener serias repercusiones –en espacios periurbanos y rurales también articulados a la ciudad– en el ámbito económico-productivo, sociocultural, de salud pública, diversidad biológica u otro: la escasez de agua o inundaciones, contaminación de arroyos y lagos, vertido de residuos, agotamiento de recursos, deterioro en fuentes de alimentación, son factores capaces de redefinir el futuro de comunidades enteras.

En la cuenca alta del río Santiago se han establecido prácticas predominantemente depredadoras e insustentables que se manifiestan claramente en el modelo de gestión de la agricultura, el agua y los espacios naturales y que conllevan a serios conflictos ambientales que amenazan su sustentabilidad

a largo plazo. Es extensa la lista de indicadores ambientales y socioeconómicos que son prueba de ello; asimismo, los costos marginales ambientales y económicos de la ciudad han sido trasladados a su entorno periurbano y rural desde hace varias décadas (Tetreault et. al. 2012). La contaminación, el agotamiento de recursos, el despojo y exclusión a bienes naturales, la imposición de megaproyectos, y la destrucción de medios de subsistencia entre otros aspectos, configuran un panorama de injusticia ambiental y violaciones de derechos humanos, en donde las comunidades pobres suelen ser las más afectadas.

Un rezago de cuarenta años, la irresponsabilidad y corrupción institucional en la administración del agua, así como en el desarrollo de la agricultura y en la protección del medio ambiente, aunado a la falta de visión en la ordenación del territorio, son causas adyacentes que explican porque la cuenca alta del río Santiago es una de las más deterioradas del país, donde las poblaciones ribereñas son las más afectadas y, quienes por varios años, junto con diversos actores, han posicionado un insistente reclamo en escenarios locales e internacionales (McCulligh et. al., 2012). Autodefinidos como pueblos en resistencia, los afectados ambientales en Jalisco conforman organizaciones, redes y movimientos sociales que traspasan las fronteras para exigir justicia y participar en la construcción de alternativas.

Los conflictos ambientales presentes en la región de estudio reúnen una variedad de dimensiones que conforman situaciones de ingobernabilidad, pérdida de la calidad de vida, exclusión social y deterioro ambiental, y ruptura de los tejidos sociales y comunitarios. Dada la importancia poblacional, económica y política de esta región y el aumento que registran los conflictos ambientales, es urgente que los actores institucionales, y sociales emprendan la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad regional. El escenario da cuenta de los nacientes esfuerzos de diversos actores sociales por construir alternativas a la problemática que sufren, y en medio de un contexto político y económico muy adverso, sus habitantes han logrado hacer pública su situación y han atraído diversos movimientos sociales y organizaciones locales, nacionales e internacionales (Velázquez et al., 2012).

Es aquí donde se inserta el proceso de investigación y acompañamiento a los actores y movimientos sociales en la región. Los casos que a continuación se presentan sobre organizaciones y redes sociales en Tlajomulco de Zúñiga, experiencias de agricultura familiar periurbana en la ZMG y gestión regional del agua en Los Altos de Jalisco, son apenas

una muestra de la diversidad e integralidad que comportan las alternativas que desde la gestión social se desenvuelven en el ámbito de la cuenca alta del río Santiago.

### **3 Alternativas sociales desde las redes sociales**

Un eje fundamental en el desarrollo de alternativas hacia la sustentabilidad lo constituye la acción colectiva, que se traduce en aquellas acciones, proyectos, estrategias que desarrollan las organizaciones sociales, civiles, redes y movimientos sociales donde se producen interacciones de objetivos y recursos dentro de un sistema de oportunidades y coerciones del contexto socio-político, particularmente en relación a los conflictos ambientales, debido a la forma como se prioriza y se gestiona desde el ámbito público el agua y la agricultura. Estas alternativas al ser desarrolladas por colectivos constituidos en redes como forma organizativa permiten el desarrollo de varios elementos, entre los que subrayamos el de la movilización de recursos, la comunicación y la recreación de nuevas formas de establecer la relación humana y con la naturaleza.

*...La noción de red social implica un proceso de construcción permanente tanto individual como colectivo. Es un sistema abierto, multicéntrico, que a través de un intercambio dinámico entre los integrantes de un colectivo con integrantes de otros colectivos, posibilita la potencialización de los recursos que poseen y la creación de alternativas novedosas para la resolución de problemas o la satisfacción de necesidades. Cada miembro del colectivo se enriquece a través de las múltiples relaciones que cada uno de los otros desarrolla, optimizando los aprendizajes al ser éstos socialmente compartidos... (Dabas, 1998).*

Por el potencial organizativo que las redes sociales desarrollan y sus articulaciones con otros actores, entre ellos los movimientos sociales, se considera pertinente afirmar que son procesos sociales que promueven la generación de alternativas a los conflictos ambientales de la región en torno al agua y la agricultura. Aquí solo se señalan algunos de los avances que se tienen en la Red de Cajititlán por un Lago Limpio, ubicado en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, (RASA) que incide desde su acción en la ZMG, al igual que el Mercado Agroecológico El Jilote.

### 3.1

#### **La Red de Cajititlán por un Lago Limpio**

La Red de Cajititlán por un Lago Limpio es una experiencia que se fue estructurando como alternativa organizativa ante la problemática ambiental, la contaminación del lago de Cajititlán y la necesidad de cuidado del Cerro Viejo, considerado como principal abastecedor del cuerpo de agua. Recientemente, la obra de macrolibramiento carretero, proyecto que oficialmente intenta mejorar la movilidad dentro de la ZMG a través de una autopista trazada para conectar las principales carreteras y evitar el tráfico foráneo que no tiene como destino la ciudad, es también otro tema presente en la Red, por la preocupación de las afectaciones ambientales que se pueden generar.

Como colectivo, la Red Cajititlán se ha planteado como campo de trabajo “la sustentabilidad del agua, la vegetación, el territorio y las comunidades” donde no solamente se reconoce la relación entre el lago, Cerro Viejo desde la relación entre la naturaleza y la sociedad, sino que en un mismo plano se ubica la sustentabilidad de las comunidades, del territorio, de la vegetación y del agua. Entre sus propósitos se encuentra la articulación de relaciones con personas y organizaciones que busquen cuidar los bienes naturales que mantienen la vida. Es

una organización plural y diversa que combina la presencia y visión de las generaciones pasadas con las actuales, reúne a campesinos, pescadores, maestros de instrucción primaria e indígenas, amas de casa, interesados en la problemática ambiental y en acciones alternativas.

La articulación constituye un elemento nodal en el trabajo del colectivo, que les ha permitido impulsar acciones, proyectos relacionados con el agua, la agricultura, ante la problemática de contaminación del lago, además de interesarse en participar en el proceso que conlleva la reciente declaración del Área Estatal de Protección Hidrológica de Cerro Viejo- Chupinaya -Los Sabinos. Este colectivo cuenta con un capital de saberes y conocimientos producto de su historia familiar y grupal, a partir del interés por crear formas diferentes de acción, este capital social constituye un elemento de intercambio con otros actores con la posibilidad de potenciarse.

De estas formas de articulación los actores que participan también se han enriquecido a nivel metodológico empleando métodos de formación de campesino a campesino, producción académica y métodos de trabajo institucional. Como puede observarse en el esquema siguiente:



**Esquema 1**  
**Articulaciones de la Red “Por un Lago Limpio”**

Fuente: *Elaboración propia*

Si bien, la identidad y el sentido de una forma organizativa como las redes sociales se construye con el desarrollo del proceso, aún falta mucho por recorrer, por consolidar, por explorar caminos compartidos, lo significativo de esta red se encuentra en el trabajo simultáneo de la triada dialógica entre: problemática, conflicto, alternativa respecto del agua y la agricultura. Mientras tratan de profundizar en las afectaciones de la problemática ambiental, los posibles conflictos, también realizan acciones y proyectos de manera articulada con otros actores.

Otro elemento que es conveniente resaltar es la diversidad de propuestas y acciones metodológicas formativas, que transitan desde la capacitación formal de algunos de los integrantes de la red, en humedales, la educación ambiental para niños, niñas y padres de familia de las escuelas primarias, con recursos pedagógicos y didácticos creativos, participativos y reflexivos como por ejemplo el "Paisaje rítmico figurativo" que es una representación de la relación del hombre con la naturaleza en los últimos años en la ribera de Cajititlán, contada por los padres de familia y representada por los niños y niñas de las escuelas con el impulso de maestras, directores, hasta metodologías de campesino a campesino, formación de formadores entre otros, donde las parcelas demostrativas indican que la agricultura orgánica es viable, donde se retoman y rescatan saberes, conocimientos como parte de la identidad de las raíces de la agricultura y las ecotecias, que no solamente se desarrollan en experiencias familiares sino que constituyen elementos para imaginar proyectos de humedales comunitarios.

Aunque en términos de la investigación acción desde la vertiente de las alternativas de la gestión social falta mucho por profundizar, la función del programa de ecología política se caracteriza por el acompañamiento a estos procesos como en el caso de la Red de Cajititlán por un Lago Limpio, tanto del equipo de investigador@s, como de voluntari@s del programa y participantes en el Proyecto de Aplicación Profesional desde las tres funciones sustantivas de la universidad formación, investigación e intervención social.

### 3.2

#### **La Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias**

En 1999 nace la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA), como un espacio de encuentro ciudadano entre agricultores, campesinos, indígenas, mujeres, consumidores, neorurales, técnicos, universidades, y organismos no gubernamentales (Gerritsen y Morales 2011). Es una sociedad cooperativa y en sus actividades participan 20 grupos en dis-

tintas comunidades de Jalisco incluyendo municipios de la ZMG como Tlajomulco, Tlaquepaque, El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos, que integran a 100 familias construyendo una agricultura sustentable y diversificada, orientada primero a la soberanía alimentaria familiar y después hacia el comercio justo de productos ecológicos. Esta red contempla como visión el construir relaciones de transformación social desde las culturas campesinas e indígenas con justicia, equidad, dignidad y respeto a la naturaleza, donde los valores rurales sean reconocidos por la sociedad urbana.

La red desarrolla tres líneas de acción: la formación, el comercio justo y la conservación de la agrobiodiversidad. Los procesos de formación constituyen el eje de trabajo más importante de la red, y tienen en común los siguientes rasgos; hay una importante participación de campesinos como formadores de otros; se contemplan diferentes modalidades -encuentros de intercambio, talleres y giras; los contenidos se definen en forma participativa, y van orientados hacia la puesta en práctica de lo aprendido. La estrategia formativa de la RASA, está basada en el movimiento campesino a campesino y en relaciones de respeto y de igualdad, donde todos tienen acceso a la palabra, bajo el principio del diálogo de saberes para la construcción colectiva de nuevos conocimientos, en donde no hay maestros y todos son facilitadores que acompañan el aprendizaje. (Gerritsen, Morales y Bernardo, 2012)

Los grupos participantes en los procesos de formación de la RASA, al paso del tiempo fueron mejorando la alimentación familiar, y generando pequeños excedentes, ante ello la Red decidió incursionar en el comercio justo, como un movimiento ciudadano que busca la vinculación entre agricultores y consumidores para la construcción de economías alternativas y sustentables. (Gerritsen y Morales, 2011). En el largo plazo una de las apuestas principales de la Red, es la creación colectiva de un espacio público para el comercio justo, ello significa la maduración de los procesos ciudadanos y mientras tanto los esfuerzos la Red se han dirigido a la articulación con otras experiencias más avanzadas y a la participación en incipientes espacios gestionados por consumidores. La Red también ha intentado articular a los consumidores, a través de incentivar su presencia en los Encuentros de Maíz y en la construcción local de los Sistemas Participativos de Garantía. (Gerritsen, Morales y Bernardo, 2012)

A partir de las amenazas que para el maíz nativo representa la agricultura industrial, los monocultivos y especialmente

los transgénicos, la RASA desde su articulación con otros movimientos regionales y nacionales celebra desde hace nueve años encuentros para la defensa del maíz y en los cuales se intercambian conocimientos, semillas y experiencias en torno al maíz, la milpa, a la alimentación y a la cultura, con hay una amplia participación de agricultores, campesinos, indígenas, mujeres y consumidores. A partir de ellos la Red ha establecido vínculos con movimientos rurales y urbanos, y se ha movilizó junto con ellos en contra de los transgénicos, a favor del maíz nativo, y en defensa de la soberanía alimentaria. La red atiende también a la conservación y el cuidado de la agrobiodiversidad del maíz y de la milpa en el establecimiento de un fondo local de semillas nativas, sembrado en el Centro de Formación en Agricultura Sustentable que busca rescatar y multiplicar la agrobiodiversidad a partir de poblaciones de amplia base genética (Gerritsen, Morales y Bernardo, 2012).

### 3.3

#### **El Mercado Agroecológico El Jilote**

El Mercado Agroecológico El Jilote (MAJ) es una organización ciudadana nacida de la interrelación entre productores, técnicos y consumidores preocupados por la calidad de los alimentos, el deterioro de los niveles de vida de los pequeños productores del campo, y la devastación de los suelos productivos del estado de Jalisco por las prácticas agresivas de insumos tóxicos. El MAJ surge como respuesta a las inquietudes de pequeños productores agroecológicos locales por hacer llegar sus productos sanos directamente a los consumidores. y por ello tiene como uno de sus propósitos ofrecer a los consumidores urbanos productos agrícolas frescos orgánicos certificados vendidos por los mismos productores, al igual que productos de pequeños transformadores, y comercializadores de pequeñas comunidades foráneas.

Los agricultores de Jalisco que participan en El Jilote, tiene una trayectoria de trabajo en el campo de más de 15 años a través de agrupaciones como: Circulo de Producción y Consumo Responsable, Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, Colectivo Ecologista de Jalisco, y por ello El Mercado Agroecológico el Jilote tiene la potencialidad de ampliar la oferta de productos locales orgánicos certificados accesibles a consumidores de la ZCG y además fortalecer el tejido social al hacer el enlace con productores pequeños certificados en comunidades jaliscienses en diversos espacios de la ciudad. Entre sus estrategias el MAJ busca un espacio ciudadano, público, e incluyente para el comercio justo de productos agroecológicos, y complementar el ci-

clo completo de producción-valor agregado-distribución-venta de pequeños agricultores agroecológicos locales. Otra estrategia central del MAJ son los procesos ciudadanos de certificación participativa, que incluye a consumidores, agricultores y técnicos, para acompañar y asesorar a los agricultores que hayan decidido producir en sus parcelas alimentos, sanos libres de herbicidas, plaguicidas y elementos contaminantes de aguas y tierras.

Una tercera estrategia del MAJ, ha sido el construir opciones para los pequeños productores agroecológicos buscando acercarse a los consumidores a través de las Ecofiestas agroecológicas, concebidas como eventos de convivencia entre los agricultores ecológicos y los consumidores urbanos, para favorecer su articulación, para abrir espacios de comercio justo y para aprender más sobre la agroecología y el consumo sustentable, a través de talleres, recorridos de campo y una feria con productos y alimentos ecológicos, Este tipo de eventos se inscribe en la construcción ciudadana de redes agroalimentarias como una alternativa a la agricultura industrial globalizante, basadas en sistemas de confianza entre el productor y el consumidor y a través de nuevas formas de organización social.

## **4 Construyendo alternativas hacia la sustentabilidad regional: la agricultura periurbana en la Zona Metropolitana de Guadalajara**

Las relaciones entre ciudad y campo en Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), son uno de los principales procesos generadores de conflictos ambientales y ello se manifiesta a través de cuatro observables: el cambio de uso del suelo, la pérdida de agrobiodiversidad, el uso del agua en el campo y el manejo del suelo (Morales et al., 2012). Por ello, un componente central en la construcción de alternativas es la búsqueda de relaciones más equilibradas y equitativas entre lo urbano y lo rural y en ellas, es fundamental el papel que juega la agricultura y su sustentabilidad. La cuenca alta del río Santiago, se encuentra en un proceso de creciente insustentabilidad, que ha dado origen a una crisis ambiental evidenciada por el avance de la urbanización descontrolada, el crecimiento de la agricultura industrial y de invernadero, la disminución de la superficie agropecuaria, la deforestación, la pérdida de agrobiodiversidad, el deterioro en la calidad y cantidad del agua, el incremento de la pobreza y la desnu-

trición, así como en la marginación de las identidades rurales como expresión de una crisis multidimensional.

El impacto de la agricultura industrial se refleja directamente en la pérdida de agrobiodiversidad, a partir del monocultivo, los invernaderos, las semillas híbridas y transgénicas y la simplificación de los agroecosistemas, lo cual favorece un deterioro continuo y sistemático de los recursos naturales, a través de la homogeneización de los espacios rurales. A pesar de ello, la larga historia agrícola y el arraigo de las actividades rurales, hace que continúen teniendo un relevante peso económico, social y ambiental en la ZMG. Por ello es esencial el fortalecer el papel de la agricultura periurbana, como alternativa para un equilibrio entre las dinámicas rurales y urbanas. Si bien ha disminuido su superficie, las actividades agrícolas todavía continúan ocupando un porcentaje significativo del territorio y es evidente que a pesar del avance de la urbanización la agricultura sigue presente y conforma el eje del paisaje rural en la región. (Ochoa et al., 2010)

La crisis ambiental de las megaciudades se acompaña de la necesidad de construir alternativas desde la agricultura y hacia la sustentabilidad, tanto en los entornos rurales como en los urbanos. La agricultura sustentable incluye la seguridad y autosuficiencia alimentaria; la autogestión y participación comunitaria; los impactos benignos sobre el medio ambiente; el uso de la experiencia y conocimiento local y la atención a los mercados locales y regionales, significa la transformación de los sistemas agroalimentarios globales y su sustentabilidad corresponde tanto a los agricultores como a los consumidores y ciudadanos (Gliessman, 2007). Por ello, los espacios de encuentro entre la ciudad y su territorio, es decir, las zonas periurbanas, aparecen como un escenario fundamental de donde pueden provenir muchas de las claves para avanzar hacia la sustentabilidad regional. La agricultura periurbana se presenta como una alternativa hacia la mejora de la alimentación y el cuidado ambiental, y como una respuesta a las crisis económicas que el modelo neoliberal ha generado. Se compone de espacios que permiten la producción y consumo de alimentos locales, influyendo en la relación que se da entre las personas que producen y consumen y en la modificación de los patrones de consumo (Escalona, 2011).

En la agricultura familiar se encuentra otra de las claves para avanzar hacia la construcción de alternativas, para Vía Campesina (2010), es crucial que los alimentos sean generados por sistemas de producción sustentables, de agricultura familiar campesina y comunitaria, y deben reorientarse hacia la promoción de un modelo fundamentado en principios

agroecológicos, y aplicarse políticas públicas y programas que fomenten la agricultura sustentable. La multifuncionalidad, es otra noción muy relevante y asume que la agricultura cumple funciones que no son mercantiles –como las ecológicas, sociales y culturales– y propone una reflexión sobre la organización de las sociedades rurales a nivel mundial, se trata de una pequeña revolución frente al neoliberalismo y sus promotores; y es un camino para ir hacia una agricultura sustentable más respetuosa con los seres humanos, con los animales, con el ambiente (Bové y Dufour, 2001). La multifuncionalidad es un elemento fundamental en las políticas agrícolas como parte de un nuevo paradigma de desarrollo rural que reconoce las diferentes aportaciones de la agricultura a las sociedades urbanas e industriales (Van der Ploeg et al., 2002). De este modo, superar la degradación ambiental imbricada en el crecimiento urbano implica apostar a diferentes formas de producción de alimentos en los alrededores de las ciudades. Reconocer y promover una agricultura multifuncional y familiar es parte de lograr agriculturas más sustentables.

#### 4.1

##### **Los avances hacia las agriculturas más sustentables**

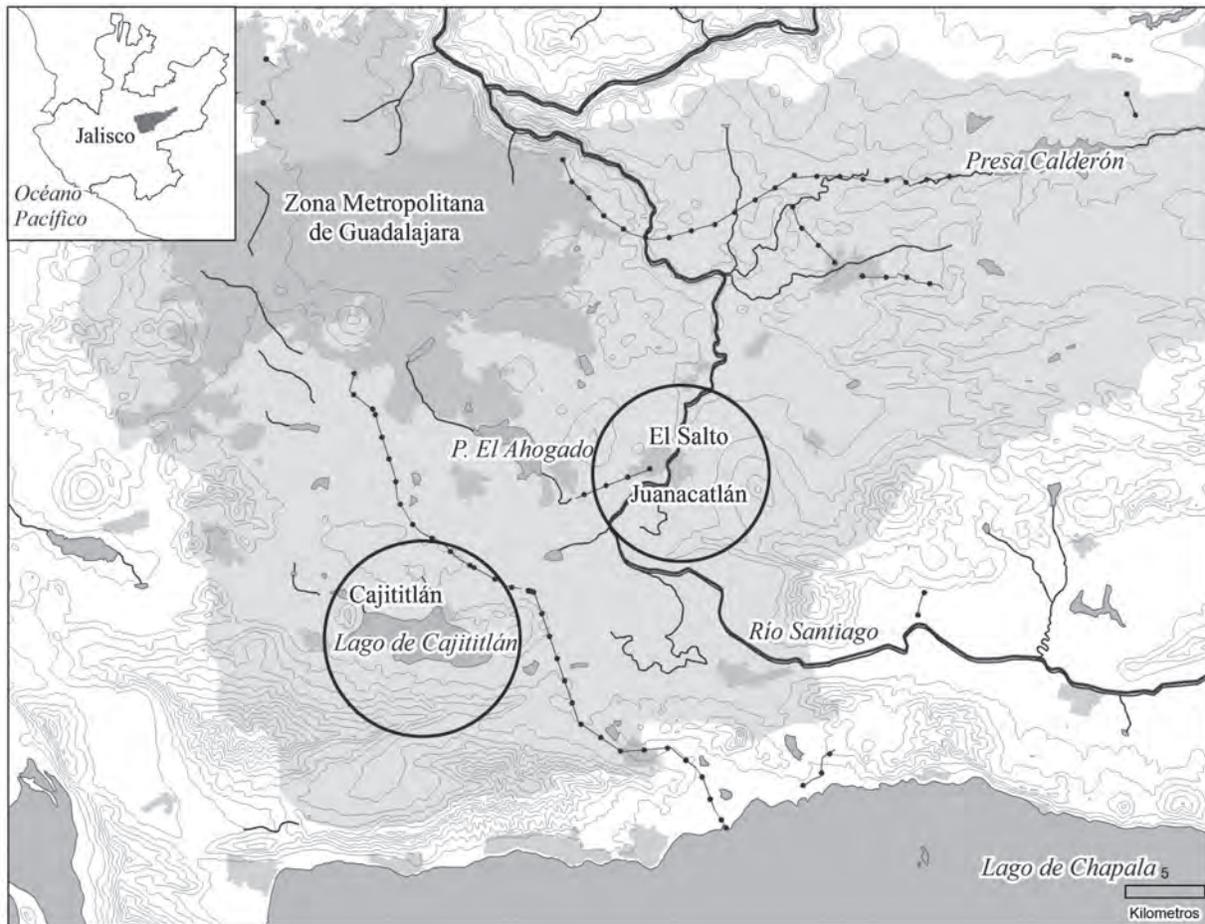
En México la agricultura sustentable comenzó como una estrategia para enfrentar la crisis rural a partir de la autosuficiencia alimentaria familiar, el cuidado de los recursos naturales y la reducción de los costos de producción. Ahora, la agricultura sustentable es un sector muy importante y en crecimiento continuo, el espectro es muy amplio, e incluye las agriculturas campesinas e indígenas dedicadas al autoconsumo familiar y al comercio local, a las redes de agricultores y consumidores, a las crecientes agriculturas urbanas y periurbanas y también a los colectivos que impulsan las alternativas de certificación participativa, el consumo local y el comercio justo. Por su parte la agricultura sustentable certificada ha pasado de 23 mil hectáreas en 1996, a 403 mil hectáreas en 2008, y se cultivan más de 56 productos entre los que sobresale el café, donde México es el primer productor mundial. La agricultura sustentable tiene una importancia social fundamental, pues los pequeños y medianos agricultores conforman 76% del total de productores, de los cuales 82% son indígenas pertenecientes a 22 etnias (Gómez, et al., 2008).

En Jalisco también crecen las experiencias orientadas hacia agriculturas más sustentables que, con el paso del tiempo han generado movimientos y organizaciones que han construido mercados y tianguis de productos ecológicos y constituyen un paso importante hacia la vinculación con los consumidores en base al comercio justo. Están diseminadas

por todo el estado, con una presencia más relevante en el Sur y la Costa Sur, en la Ribera de Chapala, y en los municipios periurbanos de la ZMG, donde se ubica la región de estudio.

El trabajo de investigación acción, en agricultura realizado por el Programa de Ecología Política en la región, lleva

como objetivos, por una parte la identificación, el análisis, y evaluación de las experiencias y los procesos de agricultura sustentable en la región, y por la otra, el acompañamiento y fortalecimiento de las experiencias y procesos de agricultura sustentables que pueden ser reconocidas como alternativas locales (Programa de Ecología Política, 2012).



**Mapa 1. Lugar de conflictos ambientales**  
*Fuente: Elaboración propia*



A partir del diálogo de saberes, y desde la formación campesino a campesino, ha sido posible identificar a los sistemas de agricultura sustentable como elemento fundamental en la construcción de alternativas orientadas hacia la sustentabilidad. Desde el trabajo en torno a diferentes zonas de conflicto ambiental y sus alrededores se podido elaborar un diagnóstico preliminar de experiencias de agricultura periurbana y sustentable. A este diagnóstico ha seguido una investigación más profunda tanto para la identificación y análisis de los procesos de agricultura sustentable en la región, como para el acompañamiento y fortalecimiento de las experiencias (Morales, Alvarado y Vélez, 2013). En ella se han seleccionado cinco de experiencias de agricultura sustentable dentro de la región de estudio, las cuales fueron analizadas de acuerdo

a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las articulaciones entre los diversos componentes de la agricultura sustentable? y ¿Cuáles son sus aportaciones a la sustentabilidad regional?

Entre los criterios de selección de las experiencias se encuentran los siguientes: a) experiencias con más de cinco años con agricultura sustentable, b) articulados con movimientos regionales y con consumidores urbanos, c) que impulsen los mercados ecológicos y la certificación participativa. A pesar de las diferencias entre las cinco experiencias, ya sea en cuanto a producción y ubicación, todas se encuentran en entornos de degradación ambiental, principalmente por el crecimiento urbano. La siguiente tabla resume los aspectos más relevantes de dichas experiencias.

MUNICIPIO	PRINCIPALES CULTIVOS Y DESTINO	ENTORNO CIRCUNDANTE
Juanacatlán	Maíz, hortalizas y productos lácteos. Comercialización y autoconsumo	Grave contaminación del Río Santiago. Crecimiento urbano e industrial.
El Salto	Lechugas y otras hortalizas. Comercialización y autoconsumo.	Crecimiento urbano.
Ixtlahuacán de los Membrillos	Maíz y otros cereales, hortalizas. Autoconsumo y comercialización.	Rural. Agricultura industrial Crecimiento urbano.
Tlajomulco	Plantas medicinales y hortalizas. Autoconsumo y comercialización.	Contaminación de laguna de Cajititlán. Crecimiento urbano. Agricultura Industrial
Tlacomulco	Hierbas aromáticas Comercialización	Crecimiento urbano. Agricultura Industrial

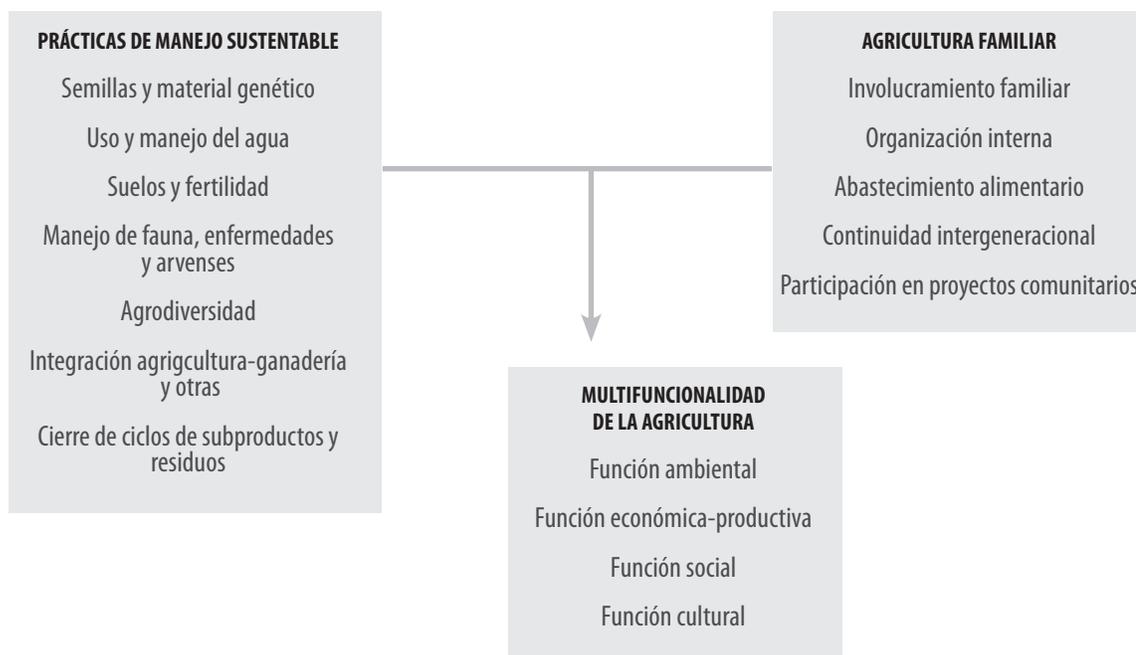
**Tabla 1**  
**Principales características de las experiencias estudiadas**

*Fuente: Morales, Alvarado y Vélez, 2013.*

.....

En base al estudio de estas experiencias encontramos que los sistemas de agricultura sustentable en la región pueden describirse en torno a las diversas articulaciones entre tres componentes principales: las prácticas de manejo sustenta-

ble, la agricultura familiar y la multifuncionalidad de la agricultura. En el análisis de las experiencias se construyeron, para cada componente, distintos indicadores, que a su vez están compuestos por varios índices (ver figura 1).



**Fig. 1**  
**Componentes de los sistemas de agricultura sustentable, sus indicadores y articulaciones.**

*Fuente: Morales, Alvarado y Vélez, 2013.*

## 4.2

### **La construcción de las alternativas en la región**

El análisis y evaluación en base a los indicadores mencionados (figura 1) nos ha permitido observar que las experiencias cumplen de manera satisfactoria con los componentes que integran los sistemas de agricultura sustentable. Es decir, que implementan y mejoran prácticas de manejo sustentable, mantienen una agricultura de base familiar y además integran éstos dos aspectos a través de una agricultura multifuncional.

Respecto al componente de prácticas de manejo sustentable, las experiencias pueden caracterizarse por su uso y mejora de semillas propias, el cual cubre al menos el 50% del total de semillas utilizadas. Existe una diversificación de actividades productivas en la finca, dado que además de la agricultura, algunas experiencias practican la apicultura, la piscicultura, la ganadería o la silvicultura y dedican parte de sus terrenos para la preservación de los ecosistemas. Asimismo, existe una diversidad en cuanto a los cultivos (granos, hortalizas, plantas medicinales) y animales. El manejo de fauna, enfermedades y arvenses se realiza utilizando prácticas sustentables, como los repelentes o el control biológico. El cierre de ciclos de materiales y energía en el agroecosistema se presenta de manera importante sólo en aquellos ca-

...  
 sos en que se practica la ganadería y la piscicultura. Además las evaluaciones no son tan satisfactorias en cuanto al uso de técnicas para la mejora y conservación de la fertilidad del suelo, así como en cuanto al uso y manejo del agua, aspectos centrales ambos y por ello a mejorar a través de los procesos de acompañamiento (Morales, Alvarado y Vélez, 2013).

Del componente de agricultura familiar y en relación al abastecimiento alimentario, las experiencias suelen producir más de la mitad de su consumo familiar y obtienen ingresos por la venta de sus productos en mercados agroecológicos fomentados por proyectos comunitarios y redes regionales como la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, la Red de Cajitlán por un Lago Limpio y el Mercado Agroecológico El Jilote. Aunque las experiencias presentan una organización que se basa en la toma interna de decisiones, no en todos los casos las labores productivas se fundamentan en el involucramiento familiar. A pesar de ello, las familias confían en la continuidad intergeneracional de su proyecto agroecológico como producto de la redignificación de la agricultura (Morales, Alvarado y Vélez, 2013).

Las experiencias de agricultura periurbana en la región pueden caracterizarse como multifuncionales pues conservan y/o restauran el paisaje natural mediante la preservación de

la flora y fauna silvestre, evitan la contaminación del agua y suelo con sus prácticas de manejo, cuentan con diversidad de productos y fuentes de ingreso que fortalecen la autonomía financiera de las familias, preservan conocimientos tradicionales al mismo tiempo que generan nuevos y desarrollan capacidades adecuadas a su contexto y necesidades, realizan actividades de educación agroambiental, y mantienen una inspiración ética, cultural y espiritual, entre otros aspectos que integran las distintas funciones de la agricultura.

Con el análisis anterior se encontraron articulaciones fundamentales que vuelven sumamente relevantes la agrodiversidad en las fincas y la participación en proyectos comunitarios. A partir de estos elementos, y su articulación compleja a través de la multifuncionalidad de la agricultura, se generan importaciones aportaciones a la sustentabilidad regional, tales como la conservación, restauración y diversificación de los paisajes naturales y rurales de la región. Las experiencias generan alimento de calidad y sanidad para el consumo familiar y la venta en espacios de comercio justo en la ZMG, mejorando su condición económica.

El empleo de mano de obra local, el fortalecimiento de los tejidos comunitarios y los vínculos entre habitantes rurales y urbanos, son también relevantes aportaciones a la sustentabilidad regional y reflejan la función social de este tipo de agricultura. La generación y conservación de conocimiento agroecológico local mediante actividades de educación agroambiental y una inspiración ética y cultural que les da fundamento, son los aportes de la función cultural de este tipo de agricultura.

Las experiencias tienen un alto potencial como componentes del proceso de formación a los agricultores de la región, el agroecosistema funge como el aula abierta para aprender de la naturaleza, y los procesos que en él suceden, son la fuente básica de los contenidos de formación; en ese sentido tienen una importante función en el diálogo de saberes, actuando como unidades de construcción de conocimiento agroecológico (Canuto 2010). En torno a estas unidades, es importante el diálogo y motivación permanente durante todo el proceso; los formadores no enseñan a nadie, sino que van a compartir lo mucho o poco que saben, de esta forma todos aprenden de todos. De hecho en las actividades de acompañamiento en la región, se han establecido ya cuatro parcelas de maíces nativos manejados de manera agroecológica y en las cuales ha sido fundamental la asesoría y el seguimiento de los agricultores involucrados en las experiencias detalladas en este texto.

## **5** Gestión regional del agua, iniciativa regional en los Altos de Jalisco

Una ciudad como la ZMG funciona con un modelo de gestión que genera conflictos socioambientales y, entre los más evidentes, están los directa e indirectamente relacionados con el agua, especialmente la que se emplea para el abastecimiento urbano y la agricultura. Los procesos generadores de conflicto se traducen en los costos ambientales de la contaminación y el agotamiento de fuentes de agua, se agregan a la irresponsabilidad, negligencia, ineficiencia y corrupción de organismos operadores (como el Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua y Alcantarillado – SIAPA) y usuarios del recurso. El costo ambiental de estas fallas, Guadalajara ya lo traslada a los sistemas hidrológicos, poblaciones periurbanas y rurales hasta un radio de 90 km. La metrópoli debería asumir la deuda ambiental hidrológica que tiene desde hace sesenta años con las comunidades de la ribera del río Santiago, el lago de Chapala y la periferia, de donde ha obtenido su agua desde ese entonces y a donde expulsa sus residuos, lastimando la salud ambiental del entorno y encareciendo el recurso indispensable para la vida.

Este modelo de metabolismo urbano es calificado como depredador (Martínez Alier, 2011), injusto, causante de enfermedad y muerte en las poblaciones que asumen el costo ambiental, quienes organizados en movimientos sociales llevan más de quince años alzando la voz para reclamar justicia y defender el territorio donde habitan: destacan las comunidades de El Salto-Juanacatlán, los pueblos de la Barranca del río Santiago, las comunidades del lago de Chapala, las poblaciones de la periferia sur y oriente de la ciudad y más recientemente las comunidades de Temacapulín, Acasico y Palmarejo como afectadas por la inundación que generaría la presa El Zapotillo en Los Altos de Jalisco.

Estos tres pueblos directamente afectados por la inundación que puede causar el embalse de la presa El Zapotillo, conformaron en 2005 el “Comité Salvemos Temaca, Acasico y Palmarejo”. Desde entonces, son innumerables las acciones legales, de protesta, difusión y exigencias que han realizado en una gran variedad de espacios locales e internacionales donde convocan la participación de la sociedad, gobiernos, instituciones, académicos, jueces, organizaciones y movimientos sociales, fundaciones, medios de comunicación, etc., para dar a conocer la lucha por el agua y la defensa de sus derechos. Uno de sus grandes logros es que “Los ojos del mundo están puestos en Temaca”, tal como lo expresa una de sus frases más utilizadas.

El descontento social indica que la gestión del proyecto no ha sido adecuada en ninguna de sus etapas; cuando la cortina de la presa lleva un avance en construcción del 65%, los pueblos afectados junto con un sector de la sociedad y la academia, insisten en la búsqueda de alternativas antes que el agua comience a inundar las poblaciones. A este reclamo, se une la asociación civil alteña Conredes -con sede en San Juan de los Lagos-, que insiste en el rediseño del sistema El Zapotillo y en la cancelación del acueducto a León, bajo el argumento que los estudios justificativos básicos son de hace 20 años y que ahora no hay agua de sobra para un transvase porque la población y producción agropecuaria de la región creció sustancialmente desde entonces y eso no está considerado ni evaluado en los estudios justificativos del proyecto de presa ni en el transvase a la cuenca del río Turbio, donde se asienta la ciudad de León

En esta dinámica, la ZMG no ha fijado sus límites de crecimiento y consumo. La compensación o responsabilidad por deuda y daños ambientales que genera tampoco tiene efecto ni castigo para instituciones, gobernantes, empresarios o ciudadanos que se corrompen, violan la ley y omiten recomendaciones internacionales. El saldo: aumento de conflictos y constitución de movimientos socioambientales que se esparcen para defender el agua -entre otros bienes y recursos- y reclamar un medio ambiente sano. Los costos ambientales por degradación ambiental o agotamiento de recursos se comportan a la alza (INEGI, 2011), mientras se conforma un reclamo social cada vez más articulado de lo local a lo global que exige alternativas, proyectos, políticas ambientales -y del agua- que sean más justas y equitativas (Tetreault, et al. 2012).

La presa El Zapotillo se ofrece como un importante proyecto oficial con participación privada para abastecer de agua a las ciudades de León y Guadalajara. Sin embargo, el costo social de este proyecto es asumido por la región de los Altos de Jalisco comprometiendo con ello su propio desarrollo, pues la escasez de agua amenaza especialmente a pequeños productores del sector agropecuario. Las poblaciones afectadas por la inundación que ocasionaría el embalse y los usuarios como afectados indirectos por la reducción en los volúmenes de disponibilidad de agua, realizan desde el año 2005 diversas acciones en la búsqueda de alternativas que les incluyan; cuentan con el apoyo de diversos actores locales e internacionales y tienen como propósito modificar el proyecto para proteger las comunidades en riesgo de inundación y proponen que la gestión del agua sea en favor de construir una gestión regional del agua que sea más sustentable y so-

cioeconómicamente favorable para la región alteña que contiene el recurso hidrológico de interés.

### 5.1

#### **Conflictos ambientales entrelazados por el agua**

La presa, o mejor dicho, el sistema El Zapotillo nace de dos proyectos fallidos y uno incompleto que llevaron a su imposición por parte del gobierno: la presa San Nicolás, la presa Arcediano y el sistema El Salto-La Zurda-Calderón<sup>2</sup>. Es apreciada como la pieza hidráulica central que permitiría aprovechar los caudales de la cuenca del río Verde para materializar los proyectos hidráulicos más grandes destinados para el abastecimiento público urbano en el occidente de México.

Las justificaciones empleadas por parte de los promoventes son garantizar el abastecimiento de agua en las ciudades de Guadalajara y León; proteger el lago de Chapala y, detener el abatimiento de acuíferos aledaños a estas dos urbes. Sin embargo, el manejo de información es impreciso y se presta a confusiones importantes para la sociedad; por ejemplo, no existe proyecto para alimentar los acuíferos o para proteger áreas de recarga; los proyectos de abastecimiento y grupos a beneficiar dentro de las ciudades no se han dado a conocer a detalle; el lago de Chapala se alimenta principalmente de la precipitación que cae sobre el lago y de las aportaciones de su cuenca propia (76% del volumen), mientras que la evaporación es la principal salida de los volúmenes de agua del lago que aporta agua a la atmósfera como parte del ciclo hidrológico<sup>3</sup>.

Un aspecto que destaca en los estudios técnicos justificativos, así como en los acuerdos, convenios y decretos que han sido elaborados para la distribución de las aguas del río Verde, es que ahí no se refleja la participación de los diferentes actores sociales y usuarios del agua presentes en la región alteña: asociaciones y cooperativas de ganaderos, unidades de riego, ejidos, ayuntamientos municipales. Todos ellos no tuvieron participación aun cuando ostentan gran parte de los volúmenes concesionados de aguas superficiales, además de las subterráneas. Ni siquiera en los estudios técnicos para determinar la disponibilidad de aguas superficiales de la cuenca del río

.....  
2 La cancelación de la presa Arcediano tuvo implicaciones directas en el Acuerdo de coordinación firmado en 2005 para aprovechar las aguas del río Verde, de ahí que el gobernador de Jalisco, Emilio González Márquez, firmó (sin anuencia del Congreso) un nuevo acuerdo en 2007, el cual después fue invalidado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 7 de agosto del 2013.

3 Evaporación: 1,400 Millones de metros cúbicos-Mm<sup>3</sup>; agua extraída para abasto de la ciudad de Guadalajara: 192 Mm<sup>3</sup> y volumen para uso en irrigación: 70 Mm<sup>3</sup> (CCA, 2013).

Verde que fueron realizados en el 2010 se involucró la participación de la Comisión de Cuencas Altos de Jalisco que fue instalada dos años antes, el 26 de agosto de 2008. Asimismo, la consulta pública del proyecto El Zapotillo es criticada por pobladores afectados y organizaciones sociales quienes han difundido diferentes pronunciamientos y reclamos en las diferentes etapas del proyecto a las que también se han sumado algunos actores políticos, legisladores locales y federales, además de especialistas y movimientos sociales e internacionales en defensa del agua.

Asimismo, algunos grupos de la sociedad civil local y regional junto con las comunidades afectadas por la inundación del embalse –Temacapulín, Acasico y Palmarejo- y por los propietarios afectados por el trazo del acueducto se oponen al transvase a León. Los afectados proponen como alternativa reducir el tamaño de esta presa (cortina a 60 m) para salvar a las comunidades de la inundación y no exponer al riesgo que implica la construcción de diques en Temacapulín considerados en el proyecto original (cortina a 80 m). Sugieren cancelar definitivamente el transvase de agua a León, Guanajuato y defender la soberanía de Jalisco; para aprovechar el agua disponible sugieren construir varias presas pequeñas que permitan aprovechar los caudales y almacenarlos en varios sitios para beneficio solamente de Jalisco, enfatizando la necesidad de agua que tienen Los Altos y que se manifiesta en el abatimiento de sus acuíferos, así como en el crecimiento productivo pecuario y poblacional que ha registrado esta región en los últimos 25 años, alcanzando cifras más altas a lo esperado en las proyecciones demográficas y de productividad que fueron previstas años atrás.<sup>4</sup>

Sin embargo, desde la propuesta oficial no se han dado a conocer proyectos para los Altos de Jalisco que permitan recuperar el equilibrio de aguas subterráneas o bien, gestionar la escasez de aguas superficiales que día con día amenaza la vida y la producción en esta región semidesértica, la más vulnerable de Jalisco ante escenarios de cambio climático (CEA, 2013; Alcocer, 2011). Los estudios oficiales de disponibilidad de agua en esta región, muestran la sobreexplotación y el ritmo acelerado de abatimiento en años recientes. A partir de los datos se concluye que el agua disponible es menor a la demanda, lo cual hace urgente la necesidad de ordenar

.....  
4 El 01 de octubre del 2013, los pueblos afectados por la presa El Zapotillo entregaron formalmente a la Comisión Estatal del Agua y al Gobierno de Jalisco, una ficha técnica de propuestas sociales y consideraciones a tomar en cuenta en el diseño de la presa, el transvase y su sistema de acueductos.

los usos y aprovechamientos que ya existen en la región antes de aumentar la presión sobre el recurso o de pensar en realizar un transvase<sup>5</sup>. No obstante, los estudios justificativos del proyecto El Zapotillo y el análisis de otras opciones, así como los impactos evaluados se hicieron en favor de Guanajuato,<sup>6</sup> mientras que los Altos de Jalisco aparecen como pasivos en la escena de los estudios y proyectos hidráulicos. Todavía en el año 2013, la región no tiene concesión de aguas, mucho menos proyectos o dinero asignado para ningún tipo de obras de aprovechamiento del sistema El Zapotillo<sup>7</sup>. Los actores sociales locales no han sido tomados en cuenta para buscar alternativas que se construyan de manera conjunta o por lo menos, informada. Queda en evidencia que desde la administración institucional del agua la prioridad son las ciudades y el uso público urbano, dejando en riesgo el tejido productivo rural y las pequeñas poblaciones dispersas por toda la región de los Altos de Jalisco, quienes en años recurrentes con poca lluvia, sufren severos estragos poniendo en dificultades la economía ligada a la producción agropecuaria y la vida cotidiana de más de 800 mil habitantes.<sup>8</sup>

## 5.2 **En busca de alternativas sociales para la gestión regional del agua**

La alternativa social en este caso, se dirige hacia la gestión regional integral y sustentable del agua. Sin embargo, los proyectos que proponen las instancias oficiales son en beneficio

.....  
5 Los datos de disponibilidad de aguas subterráneas por acuífero que publica el Registro Público de Derechos de Agua (REPDa) muestran una marcada tendencia negativa que agudiza la sobreexplotación. Por ejemplo, en el periodo 2009-2011, el acuífero Encarnación de Díaz pasó de -42.97 Mm<sup>3</sup> a -46.84 Mm<sup>3</sup>; Jesús María pasó de -7.21 a -14.08 Mm<sup>3</sup>; Yahualica y Jalostotitlán tenían disponibilidad de 11.72 y 16.98 Mm<sup>3</sup> respectivamente, pero en el año 2011 la disponibilidad ya fue de cero.

6 Los estudios básicos en los que se basan datan de 1984, cfr. "Dictamen sobre los análisis de factibilidad técnica, económica y ambiental del proyecto El Zapotillo para abastecimiento de agua potable a la ciudad de León, Guanajuato", septiembre 2006. Los decretos, acuerdos y convenios de distribución de aguas entre Guanajuato y Jalisco son de distintas fechas: 1990, 1994, 1997, 2005 y 2007

7 Como parte de otro proyecto, el municipio de Tepatitlán construye el acueducto presa El Salto-Tepatitlán (30 km de longitud, más nueve subproyectos asociados), con una inversión estimada en 430 millones de pesos, con lo cual se espera beneficiar por 30 años a más de 92 mil habitantes con un caudal de 300 litros por segundo, equivalente al 75% del volumen asignado de esta presa para Los Altos (Cfr. Acuerdo de 1997). Los recursos financieros provienen en parte del proyecto "Obras de Abastecimiento y Aprovechamiento de las Aguas del Río Verde", autorizado con el Decreto 19985 del 14 de febrero de 2007.

8 El 26 de diciembre del 2011 se publicó una declaratoria oficial de "Desastre natural por la ocurrencia de sequía severa del 1 de mayo al 30 de noviembre de 2011, en 26 municipios del Estado de Jalisco", diez de los cuales pertenecen a Los Altos.

prioritario para las ciudades de Guadalajara y León, lo cual significa una amenaza y riesgo para los afectados directos e indirectos en la región de los Altos. Ante este escenario de conflictividad y demanda urbana de agua, la presa El Zapotillo no debería ser considerada (por las autoridades) como la opción más conveniente porque representa una infraestructura para articular un sistema de presas interconectado que conforme a decretos, acuerdos y convenios de distribución y usos, permita aprovechar las aguas reservadas de la cuenca del río Verde para uso público urbano en beneficio de Jalisco y Guanajuato: 372.139 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>) anuales para Guadalajara y 119.837 Mm<sup>3</sup> anuales para León. La región de Los Altos de Jalisco, queda en total desventaja, al quedarse con solo 12.600 Mm<sup>3</sup> anuales como reserva para uso pecuario y 56.7648 Mm<sup>3</sup> anuales para uso público urbano como parte de la reserva de Jalisco<sup>9</sup>.

En los arreglos actuales, las poblaciones alteñas tienen derecho –por decreto- de aprovechar parte de los volúmenes a almacenar en El Zapotillo y El Salto (hasta 2.2 m<sup>3</sup>/seg en total), sin embargo no se han realizado estudios, proyectos y asignaciones de presupuesto claros para que estos volúmenes sean aprovechados, según lo establecido en la cláusula tercera del Acuerdo firmado por la Conagua, Jalisco y Guanajuato en 2005. Asimismo, los municipios alteños que opten por esta fuente de abastecimiento deben asumir el pago de la infraestructura hidráulica necesaria y pagar a la empresa operadora del sistema de acueducto (y sus ramales) el precio que establezca por concepto de los volúmenes de agua utilizados para su distribución, pues se trata de una concesión privada de agua para los próximos veinticinco años. Los ayuntamientos que autoricen la subdivisión y cambio de uso de suelo para favorecer la construcción del acueducto (Cañadas de Obregón, Valle de Guadalupe, Jalostotitlán, San Juan de los Lagos, Lagos de Moreno y Unión de San Antonio), deberán asumir las consecuencias si no están atentos a defender sus propios intereses y necesidades sociales.

Por otro lado, el gobierno de Jalisco promete que el volumen reservado para uso pecuario será aprovechado mediante

.....  
 9 Decreto que reforma la reserva de las aguas nacionales superficiales en la cuenca del río Verde, para usos doméstico y público urbano, Diario Oficial de la Federación (17 de Noviembre de 1997) y Acuerdo de coordinación para los usos y distribución de las aguas superficiales de la cuenca del río Verde firmado por la Conagua y los gobiernos de Jalisco y Guanajuato en septiembre del 2005.

3,500 bordos tipo abrevadero<sup>10</sup>, sin embargo, ello implica la revisión de disponibilidad de aguas en la cuenca y probablemente la regularización de aprovechamientos que ya existen sin tener un registro. De esta manera, la promesa del gobierno de Jalisco debe acordarse formalmente involucrando a la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y sus órganos auxiliares –Consejo de Cuenca del Río Santiago y Comisión de Cuencas Altos de Jalisco- como instancias de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, según lo establece la Ley de Aguas Nacionales.

Los representantes de los distintos usuarios –particularmente el pecuario- se verán obligados a mediar el conflicto que representa administrar la escasez de agua y distribuir los recursos de esta oferta que el gobierno de Jalisco lanza como alternativa a los ganaderos. Al mismo tiempo, todos los usuarios de agua están sujetos a los operativos de inspección, sanciones y multas que la Conagua implementa desde hace un par de años para garantizar que las aguas lleguen a El Zapotillo; gracias a esto, la tensión social y política aumenta aunado a la presión por liberar los terrenos donde pasaría el acueducto. Los foros y reuniones realizados a lo largo de los últimos ocho años entre afectados, usuarios y autoridades, con la presencia de Conagua y la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA), no han solucionado el conflicto y no ofrecen respuesta a las demandas y compromisos adquiridos en múltiples mesas. Mientras tanto, la presa se continúa construyendo a un ritmo de dos mil metros cúbicos de concreto al día y las comunidades siguen en la incertidumbre.

Ante un escenario futuro que anuncia menos agua disponible, de menor calidad y una mayor demanda, es muy probable que el acceso y la transacción de agua entre regiones no será gratuita ni pacífica<sup>11</sup>. La vida de pueblos y ciudades alteñas tienen una alta vulnerabilidad por falta de agua y, su capacidad de resiliencia ambiental e institucional es muy limitada, ocasionando una latente disputa entre el campo y la

.....  
 10 Los bordos se construirían a lo largo del sexenio en 18 municipios de los Altos [Si fueran bordos iguales, cada uno tendría medidas aproximadas de 50x50 metros con 1.4 m de profundidad para tener una capacidad de 3,600 m<sup>3</sup>]. La primera fase propone construir 500 bordos con una inversión de 25 millones de pesos. Nuño, Analy S. (2013). “Acuerdan gobierno estatal y la Conagua extracción de agua en zona de Los Altos”, La Jornada Jalisco Sección Política, 16 de agosto de 2013.

11 En el ámbito nacional de México y del estado de Jalisco alrededor del 40% de los conflictos ambientales están relacionados con el agua como el principal recurso afectado, en riesgo de ser afectado o en disputa, incluyendo el deterioro ecológico por contaminación, la construcción de presas y las formas de gestión entre usuarios y administradores (Paz, 2012; Ochoa, 2012).

ciudad(es) por el acceso al agua de la cuenca del río Verde. La transmisión del costo directo de inundación es para Temacapulín, Acasico y Palmarejo, mientras los costos de sequía y baja disponibilidad de agua se reparten a toda la región alteña y le afecta fuertemente a los pequeños productores rurales. Aprovechar las aguas del río Verde, dice el Acuerdo firmado en 2005, es “con el fin de colaborar con el rescate de la cuenca Lerma-Chapala” De esta manera no existe ningún beneficio o alternativa social para la región de los Altos considerando que sus acuíferos se están agotando, la sequías son más prolongadas y las poblaciones no tienen agua; lo cual, pone en riesgo a las unidades de producción rural, consideradas las más importantes en la producción de proteína animal de México: leche, huevo, carne de ave, carne de res y carne de cerdo. Reducir la disponibilidad de agua en la región, imponer vedas, realizar el transvase y concesionar la distribución de agua a una empresa privada sin antes diseñar una política de gestión integral sustentable del agua no parece una buena alternativa para los alteños, quienes se encuentran expuestos a la variabilidad climática, su disponibilidad de agua y al trato injusto en el reparto institucional del agua.

Las llamadas mesas de trabajo que los afectados por la presa han sostenido con autoridades del gobierno de Jalisco en los años 2010 y 2013, apuntan que las alternativas a este conflicto deberían rehacer los convenios de distribución de agua entre los estados para que la totalidad de las aguas del río Verde sean para Jalisco y que la cortina de la presa El Zapotillo sea a 60 metros para beneficiar a Guadalajara y a los Altos; cancelar el acueducto a León, Guanajuato y optar por construir presas de menor tamaño y sistemas de distribución para las poblaciones alteñas que sean más viables económicamente en base a los afluentes del río Verde, especialmente en el cauce del río San Juan; todo esto con el propósito fundamental de defender la soberanía del estado de Jalisco y proteger el recurso agua en favor de la producción agropecuaria y de las poblaciones de los Altos de Jalisco.

## Conclusiones

Los procesos sociales organizativos de experiencias de agricultura familiar y en defensa del agua, tanto redes como movimientos sociales, constituyen un potencial para el avance de las alternativas construidas desde la ciudadanía, no solamente por las posibilidades de articulación en la medida que las experiencias se intercalan a redes y éstas a movimientos, sino porque en sí mismas contienen elementos que dan cuenta de un pensamiento alternativo, donde el énfasis ésta en re-inventar nuevas formas de relación del ser humano con

la naturaleza, re-crear nuevas formas de relación entre los seres humanos basados en solidaridad.

Las experiencias en agricultura sustentable periurbana contienen elementos que pueden considerarse muy pertinentes en la construcción de alternativas a los conflictos socioambientales, generados por las relaciones entre la ciudad de Guadalajara y su entorno rural y han ido avanzando hacia organizaciones y redes regionales que promueven el comercio justo, la certificación ciudadana y la formación agroecológica. La investigación muestra como en un entorno muy adverso, las experiencias integran prácticas de manejo sustentable con un carácter familiar a través de una agricultura multifuncional y han demostrado su viabilidad económica, social y ambiental, con importantes aportaciones para la sustentabilidad regional.

El uso y manejo del agua se manifiesta en este trabajo como un proceso generador de conflicto en los Altos de Jalisco a partir de la distribución y uso del agua entre la ciudad y el campo; los actores sociales y comunidades afectadas por la presa El Zapotillo y el transvase de agua, no comparten la propuesta institucional del proyecto por considerarla injusta. Proponen como alternativa rediseñar la presa, no inundar pueblos, cancelar el transvase y hacer los arreglos político-jurídicos necesarios para realizar un nuevo acuerdo de distribución de agua entre los estados y usuarios del agua, cuentan además con el respaldo de un conjunto de actores locales e internacionales conformado en redes y movimientos en defensa del agua que propugnan por una gestión integral del ciclo hidrológico adecuado al contexto social regional.

El seguimiento del programa de Ecología Política en los casos aquí estudiados como situaciones de conflicto ambiental y alternativas sociales que se generan en la cuenca alta del río Santiago, permite corroborar la idea de procesos generadores articulados que intervienen en la gestión social, la agricultura y el agua, donde la dinámica de la ZMG juega un rol importante en los conflictos ambientales, mientras que las alternativas sociales nacen desde las comunidades afectadas, donde se constituyen organizaciones sociales que luego se articulan entre sí y a partir de redes, también participando activamente en movimientos nacionales e internacionales en la búsqueda de soluciones, exigencia de justicia ambiental y de sus propios derechos.

La vinculación de la universidad en estos esfuerzos sociales es con la intención de acompañar en aquellas acciones sociales que se orientan hacia la sustentabilidad y que impul-

san un desarrollo local-regional rescatando y preservando el equilibrio ecológico del agua y de la agricultura, incorporando las capacidades y saberes locales. A largo plazo se apuesta por relaciones más justas, tanto de la sociedad con la naturaleza, como entre los seres humanos; donde los beneficios y los costos del desarrollo sean más equitativos. En este camino la participación social constituye un componente fundamental para crear y re-crear formas, mecanismos, acciones y proyectos desde una visión diferente del significado del medio ambiente.

Las alternativas que se generan desde la gestión social son señales de que existen otras formas de reorganizar y priorizar la vida y no solamente los recursos naturales; son indicios de que existen otros parámetros de civilización social, otras formas de relaciones dentro de la sociedad basados en la solidaridad social, la comunicación, la articulación elementos que por si van generando otra cultura, otra forma de convivir con la naturaleza, es decir otras vías para caminar hacia la sustentabilidad dentro de un marco de mayor justicia para los afectados ambientales.

Las articulaciones que desde las redes sociales se establecen con movimientos sociales, aportan a un pensamiento alternativo que se enriquece con diferentes concepciones respecto del derecho al agua y la alimentación, de la autonomía por generar desde el ámbito social pequeñas iniciativas con visiones de fondo. Esto puede constituir un ejercicio práctico de la democracia y además, contribuye a poner sobre la mesa de la agenda social, la necesidad de avanzar en una gobernanza del agua y de los alimentos, que involucra una participación social con los afectados ambientales y no para los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

**Alcoer Ruthling, Mauricio** (coord.) (2013). "Plan Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco" Guadalajara: inédito, ponencia presentada en Universidad Autónoma de Guadalajara, 22 de Marzo de 2013.

**Bové, José y Francois Dufour** (2001). *El mundo no es una mercancía: los agricultores contra la comida basura*, Barcelona: Editorial Icaria.

**Canuto Joao Carlos** (2011). Investigación en Agroecología: Instituciones, métodos y escenarios futuros en Morales Hernández Jaime (coordinador) "La Agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural", México: coediciones ITESO y Siglo XXI.

**CCA- Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte** (2013). *Expediente de hechos relativo a la petición SEM-03-003* (Lago de Chapala II), Montreal: CCA.

**CEA- Comisión Estatal del Agua de Jalisco** (2013). "Propuesta del Gobierno de Jalisco: Cortina presa Zapotillo de 80 m de altura y sitios alternativos de captación en el río Verde (a consideración de la CONAGUA)", Guadalajara: inédito, Octubre de 2013.

**Davas, E** (1998). *Redes sociales, Familia y Escuela*, Colección cuestiones de educación, Buenos Aires: Editorial Paidós.

**Escalona Aguilar, Miguel** (2011). "Articulación de la producción y el consumo y reconstrucción del vínculo rural urbano" en *Lecturas del curso de especialización en soberanía alimentaria y agroecología emergente*, Baeza: Universidad Internacional de Andalucía.

**Fernández, Gonzalo, Silvia Piris, Pedro Ramiro** (2013). *Cooperación internacional y movimientos sociales emancipadores: Bases para un encuentro necesario*, Heoga: Universidad del País Vasco/ Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional.

**Gerritsen, Peter, Jaime Morales Hernández, María de Jesús Bernardo Hernández** (2012). "Actos de resistencia y autonomía: hacia la construcción de sustentabilidad rural desde la localidad en Jalisco, Occidente de México" en Leticia Durand, Fernanda Figueroa y Mauricio Guzmán (editores), *La naturaleza en contexto: hacia una ecología política mexicana*, México: Ediciones UNAM/ Colegio de San Luis.

**Gerritsen, Peter y Jaime Morales Hernández** (2011). "Constructing Sustainable Development from Locality: the experience of the Network for Sustainable Agricultural Alternatives in Western Mexico" en *Regional Development Studies Vol 15*, Japón: United Nations Centre for Regional Development.

**Gliessman, Stephen** (2007). *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*, Florida: CRC Press.

**Gómez, Manuel, Rita Schewentesius, Joel Ortigoza y Laura Gómez** (2008). *Datos básicos de la Agricultura Orgánica de México: Situación, retos y tendencias*, México D.F.: Universidad Autónoma de Chapingo/ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**INEGI** (2011). *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas económicas y ecológicas de México 2005–2009*, Aguascalientes: INEGI.

**López-Ramírez, Mario E. y Heliodoro Ochoa-García** (2012). "Geopolítica del agua en la Zona Metropolitana de Guadalajara: historia y situación actual del espacio vital" en Heliodoro Ochoa-García y Hans-Joachim Bürkner (coord). *Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México, la metrópoli de Guadalajara*, (Colección Alternativas al Desarrollo), Guadalajara, ITESO.

**Luengo González, Enrique** (2014). "Diversidad y dinamismo de las alternativas ciudadanas", Guadalajara, *Revista Complexus* No. 4, CIFS-ITESO.

**McCulligh, Cindy, Darcy Tetreault y Paulina Martínez** (2012). "Conflicto y contaminación, el movimiento socioecológico en torno al río Santiago" en Heliodoro Ochoa García y Hans-Joachim Bürkner (Coord.), *Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México, la metrópoli de Guadalajara*, (Colección Alternativas al Desarrollo), Guadalajara: ITESO.

**Martínez Alier, Joan** (2011). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona: Icaria.

**Morales Hernández, Jaime, Laura Velázquez López y Heliodoro Ochoa García** (2012). "Interdisciplina y ecología política: algunas reflexiones desde la investigación" en Enrique Luengo (coord.), *Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*, *Revista Complexus* No 1, Guadalajara: CIFS, ITESO, pp. 39-46.

**Morales Jaime, Alvarado Eric y Vélez Larizza** (2013) *La agricultura periurbana y las alternativas hacia la sustentabilidad en la Zona Conurbada de Guadalajara en Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Agroecología*, Lima.

**Ochoa García, Heliodoro, Morales Hernández, Jaime y Velázquez López, Laura**. (2010). *Interdisciplina y complejidad, hacia la sustentabilidad regional en la Cuenca del Río Santiago* en Memorias del IV Encuentro Nacional y I Internacional sobre Estudios Sociales y Región Universidad de Guadalajara: Ocotlán.

**Ochoa García, Heliodoro** (2012). "Mapeo de conflictos ambientales y alternativas en Jalisco, aportes para una metodología" en Darcy Tetreault, et al. (Coord), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*, Guadalajara: (Colección Alternativas al Desarrollo) ITESO, pp. 67-92.

**Paz, Fernanda** (2012). "Deterioro y resistencias, conflictos socioambientales en México", en Darcy Tetreault, et al. (Coord), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil* Guadalajara: (Colección Alternativas al Desarrollo), ITESO.

**Programa de Ecología Política** (2012). "Alternativas sociales a conflictos ambientales en el Alto Santiago: procesos y experiencias hacia la sustentabilidad", *Protocolo de investigación del Programa de Ecología Política 2012-2016*, Tlaquepaque: inédito, CIFS-ITESO.

**Tetreault, Darcy V., Heliodoro Ochoa-García y Eduardo Hernández-González** (coord). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil* (Colección Alternativas al Desarrollo), Guadalajara: ITESO.

**Velázquez López, Laura, Heliodoro Ochoa García y Jaime Morales Hernández** (2012). "Agua y conflictos ambientales en la ribera de Cajititlán, Jalisco" en Darcy Tetreault, et al. (Coord), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*, Guadalajara: (Colección Alternativas al Desarrollo), ITESO.

**Van der Ploeg, Jan Dowe, Long, Ann, Banks, Jo** (2002). *Living countryside: rural development in Europe, the state of art*, Doetinchen: The Netherlands, Elsevier Eds.

**Vía Campesina** (2010). *La agricultura campesina sostenible puede alimentar el Mundo*, Yakarta Indonesia: Vía Campesina Ediciones.