

I CONGRESO LATINOAMERICANO DE TEORÍA SOCIAL, Buenos Aires, Argentina, 2015

Mesa 41 - El desarrollo rural, enfoques y sujetos

¿Desarrollo rural? sujetos, territorio y ambiente en la Cuenca Chapala, México¹

Adriana Sandoval-Moreno
Unidad Académica de Estudios Regionales
Universidad Nacional Autónoma de México
coraliaz@yahoo.com
asandoval@humanidades.unam.mx

Resumen

En el centro occidente de México se localiza el territorio ribereño del lago de Chapala, el más grande de México y el tercero en Latinoamérica. Este territorio ha sido alterado desde el siglo pasado, aunque su lago sigue fungiendo un papel importante como portador de agua para la agricultura, la pesca, el turismo y el consumo humano.

Los procesos de cambio socioambiental, asociados a la nueva ruralidad muestran diversos intereses, los cuales van desde las comunidades históricamente asentadas donde la agricultura, la ganadería y la pesca predominan, hasta los desarrolladores de conjuntos habitacionales para grupos de nacionales y extranjeros que buscan una vida tranquila junto al lago, los empresarios que ven oportunidades de crecer con inversiones en el cultivo de exportación, las organizaciones civiles ambientalistas y gobiernos locales cuestionados.

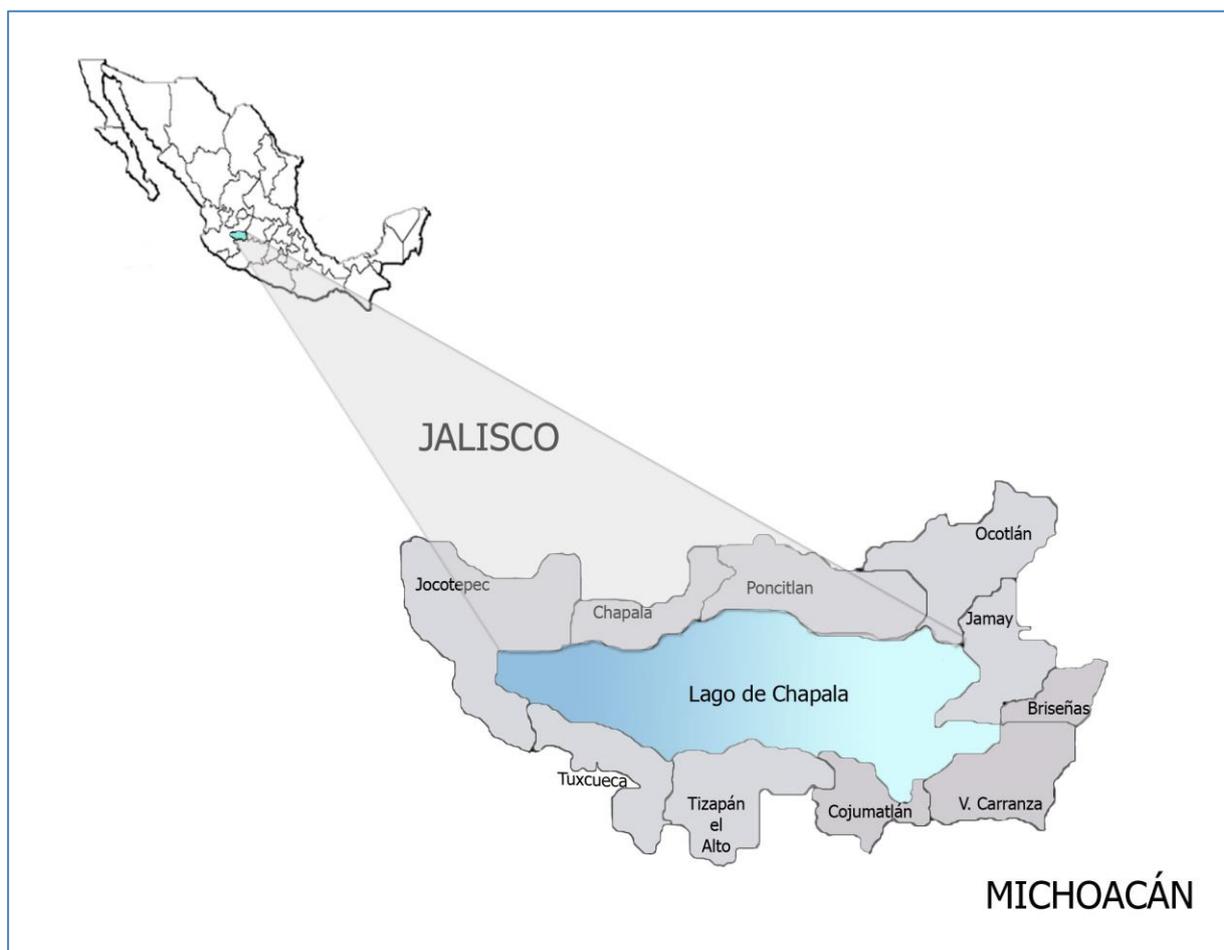
La ponencia busca problematizar las iniciativas y acciones públicas, gubernamentales y sociales, enfocadas al desarrollo rural en la región a partir de los enfoques de la nueva ruralidad y de la sustentabilidad, y su pertinencia para el análisis de los cambios socioambientales que constituyen un escenario caracterizado por la falta de políticas públicas asertivas, deterioro medioambiental, desigualdad social, conflictos entre los intereses sociales y económicos y falta de coordinación entre actores gubernamentales, sujetos locales organizados y las comunidades rurales.

¹ Esta ponencia es parte de los resultados de investigación del proyecto PAPIIT IN 300915 "Dinámicas socioterritoriales y agua en la subcuenca Chapala, Michoacán y Jalisco. Estudio para la gobernanza y la sustentabilidad del agua".

INTRODUCCIÓN

El Lago de Chapala es el más grande de México, ubicado entre los estados de Jalisco y Michoacán en el centro occidente del país. En el año 2009 el lago fue reconocido como sitio RAMSAR, debido a que como humedal el agua es el factor primordial de control del medio ambiente a través de sus de 114,659 hectáreas (ha) y tiene una importante riqueza. Su vaso lacustre tiene una capacidad total de 7,897 Millones de metros cúbicos (Mm³) y aporta el 60% del agua a la Zona Conurbada de Guadalajara (CEA-Jalisco, 2015), además de regar las zonas agrícolas circundantes, especialmente del Distrito de riego 024 “Ciénega de Chapala” por el este del lago en tierras michoacanas.

Figura 1. Municipios ribereños del Lago de Chapala.



Fuente: Elaboración propia con la edición cartográfica de Xóchitl Aguilera Hernández.

En la cuenca Chapala habitan 326.522 personas distribuidas en diez municipios ribereños (siete de Jalisco y tres de Michoacán) (Hernández y Sandoval, 2015). Los principales centros urbanos son las cabeceras municipales de los municipios, y destacan de manera particular, por el número de población, en Michoacán las ciudades de Sahuayo y Jiquilpan, que forman el polo demográfico, educativo y económico más importante de la región, al concentrar 107,040 habitantes, que representan el 45.9% de la población total en la Ciénega (INEGI, 2010).

Mientras de Jalisco destaca el municipio de Ocotlán cuenta con una población total de 89,340 habitantes, Jocotepec con 37 972 habitantes y Chapala con 21 596 habitantes. Para el caso de Michoacán, gran parte de las aguas residuales de los centros de población, especialmente en la Ciénega de Chapala, son vertidas a las barrancas (en las localidades rurales de la zona alta), y a los ríos, canales y drenes en el valle, ya que aunque existen tres plantas de tratamiento de aguas residuales en los municipios de Sahuayo, Jiquilpan y Briseñas, solo se trata una mínima parte de las aguas urbanas por la inoperancia de las mismas. Mientras que los municipios de Jalisco tienen la mayoría plantas de tratamiento, aunque no se sanea el cien por ciento de las aguas residuales.

Debido a las descargas urbanas, industriales, pecuarias y agrícolas sin tratamiento a los ríos contribuyentes al lago y los vertidos directamente, el agua presenta condiciones de contaminación que afecta la calidad del mismo para diversas especies de flora y fauna, además de requerir potabilización para el consumo humano. La desaparición de peces para consumo humano como es el ‘pescado blanco’ y la disminución de otras como el bagre, ha afectado la actividad pesquera a lo largo de las comunidades ribereñas de tal manera que hoy están en crisis los pescadores.

Una de las políticas que afectó la dinámica natural de la región y su lago sucedió en los primeros diez años del siglo XX, cuando se llevó a cabo una política de desecación de su ciénega, afectando más de cincuenta mil hectáreas del oriente del vaso lacustre, al construir un bordo de contención del agua con la pretensión de ampliar las tierras de agrícolas y pretender el desarrollo de la región, dando lugar al Distrito de riego 024 Ciénega de Chapala con una extensión de 55,439.91 ha y representa el 38.7% de la superficie de la cuenca (143,240.25 ha) (Navarrete, 2006). Su perímetro integra a los municipios de: Tingüindín, Villamar, Jiquilpan, Sahuayo, Venustriano Carranza, Briseñas, Pajacuarán, vista hermosa e Ixtlán (Conagua, dirección Michoacán, 2007).

La capacidad de almacenamiento del lago tenía un máximo de 5,600 Mm³ y se redujo a 4,500 Mm³, pero con la presa de Poncitlán, construida en esa misma época, su capacidad volvió a subir hasta los 8,000 Mm³, como hoy en día (CEA-Jalisco, 2015). Las iniciativas gubernamentales desde finales del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX se caracterizaron por la construcción de grandes obras hidroeléctricas e hidroagrícolas, en las que las grandes represas, encausamiento de ríos y la desecación de lagos y Ciénegas eran parte del gran plan para generar energía eléctrica y extender la frontera agrícola de riego (Sandoval, 2013:7)

Después de las intervenciones al lago y su ribera, se sumó otro factor al detrimento ambiental de la región: la sequía. En términos generales, hubo dos periodos de sequía: entre 1945-1958, lo que limitó la disponibilidad de agua para todos los usos (Sandoval y Paleta, 2015). La escasez de agua se mostró en los bajos niveles registrados en el lago debido a las bajas precipitaciones registradas y a la reducción drástica del flujo de agua por el río Lerma, al ser aprovechadas sus aguas para los usos agrícola, público urbano e industrial desde la cuenca alta y media del río Lerma, contribuyente principal del lado que va desde el Estado de México, Querétaro, Guanajuato y Michoacán (Sandoval, 2013:12).

La sequía del lago trajo consecuencias directas para quienes dependían del agua para cultivar. En la Ciénega, la memoria popular recuerda que durante esta época hubo “mucha pobreza y mucha muerte”, pero al mismo tiempo, les permitió sembrar en los terrenos descubiertos. Esto ha generado conflictos por la ocupación de tierras descubiertas para el cultivo, entre ejidatarios (Sandoval, 2013:12).

Objetivo de investigación y metodología

Este trabajo muestra parte de los resultados del proyecto: “Dinámicas socioterritoriales y agua en la subcuenca Chapala, Michoacán y Jalisco. Estudio para la gobernanza y la sustentabilidad del agua”, el cual tiene como objetivo general: “Explicar desde las dinámicas socioterritoriales, los usos del agua, poniendo énfasis en la participación de los actores locales, los dilemas, asimetrías, tendencias y propuestas para la gobernanza y sustentabilidad del agua en la subcuenca Chapala”. Este proyecto se lleva a cabo desde enero del 2015 y concluirá en diciembre del 2017, aunque es un resultado del trabajo colectivo entre la Unidad

Académica de Estudios Regionales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, el cual se viene realizando desde el 2013.

La investigación se basa por un lado en las propuestas teóricas del neoinstitucionalismo y la acción colectiva, para el análisis de las interacciones de los actores sociales en las dinámicas socioterritoriales de la subcuenca Chapala. Para el neoinstitucionalismo sociológico, las instituciones además de tratarse de patrones supraorganizacionales de la actividad humana por los cuales los individuos y las organizaciones producen y reproducen su subsistencia material y organizan el tiempo y el espacio, también son sistemas simbólicos, maneras de ordenar la realidad y, por tanto, dan significado a la experiencia de tiempo y espacio.

La triangulación de metodologías y técnicas nos permitan un abordaje holístico y dar cuenta de esta complejidad observada en la región de estudio. Las siguientes técnicas forman parte de este proceso analítico seguido hasta ahora: Investigación documental de la producción científica sobre los recursos hídricos en la región de estudio a través de archivos históricos municipales de Chapala, Sahuayo y Jocotepec, así como el Archivo Histórico de la UAER-UNAM, se consultaron las bases de datos de fuentes oficiales: Comisión Nacional del Agua, Instituto Nacional de Ecología e Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Asimismo, por las riberas de los diez municipios se realizaron registros de campo a partir de la observación participante y no participante sobre el actuar de los actores locales en el manejo del agua, así como entrevistas a los responsables de la Comisión de Cuenca del Río Duero, Distritos de Riego 024 Ciénega de Chapala, cooperativas de pescadores, entre otras organizaciones sociales, a quienes se aplicó además entrevistas a profundidad semiestructuradas.

LA NUEVA RURALIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

En los espacios rurales de México, como en otras partes del mundo, se ha suscitado una serie de transformaciones que han llamado la atención para su estudio. Es el caso de transformaciones en la estructura económica, en la organización social y en el territorio, modificaciones en las estrategias de sobrevivencia, migración laboral y la transformación en la organización de las unidades domésticas y de las relaciones intracomunitarias, reorganización de la cotidianidad de la comunidad, nuevas dinámicas socioculturales en el espacio-tiempo, reconversión productiva en los procesos de urbanización, procesos de descampesinización y pluriactividad, reconfiguración de los mecanismos socio-político-religiosos, patrones de apropiación y permanencia del territorio, entre otros. Todo ello también ha incentivado la revisión conceptual y metodológica de lo que se llama rural, sus procesos de cambio y las dinámicas emergentes, bajo las cuales se duda tengan como distintivo exclusivamente la vida campesina y el paisaje verde, sino que hay una serie de transformaciones, innovaciones, combinaciones y antagonismos en el mismo lugar y en el mismo tiempo.

Como señalan Hernán Salas y Leticia Rivermar “La ruralidad, como la hemos conocido tradicionalmente- con una economía campesina que regía la producción y el trabajo de las poblaciones y organizaba la vida familiar y cultural de las comunidades-, se ha alterado” (Salas y Rivermar, 2011: 141). Es donde la llamada “nueva ruralidad” busca explicar estos cambios a partir de las evidencias, considerando las trayectorias históricas de los lugares. La nueva ruralidad busca entender y describir las transformaciones rurales, la expansión urbana y las nuevas relaciones entre realidades rurales y urbanas (Salas y Rivermar, 2011: 160). Mientras que su estudio se enfoca:

... a las localidades y regiones pequeñas, remotas y aisladas de los grandes centros urbanos, articulados a la sociedad global a través de los mercados laborales, los servicios y el intercambio mercantil. Se da cuenta entonces de los modos de vida y las tradiciones productivas en las interacciones de lo local-global, ofreciendo así una perspectiva de las transformaciones sociales que no son homogéneas (Salas y Rivermar, 2011:27).

CONCEPTO DE SUSTENTABILIDAD

El concepto de sustentabilidad también se problematiza a la luz de los procesos en la región de estudio, pero primero se hace una breve revisión de lo que se entiende por la noción de sustentabilidad. El término “sustentable”, refiere a la conciencia ambientalista, la cual se va conformando a partir de la percepción de los efectos negativos de la industrialización hacia el medioambiente, a finales de los sesentas y principios de los setentas. Internacionalmente se considera como partida de la problemática ambiental, a la Conferencia Mundial sobre Medio Humano, llevada a cabo en Estocolmo, Suecia en 1972, cuando se creó el Programa para las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Pierri, 2005, citado en Sandoval, 2015). A partir de entonces, la discusión internacional sobre la sustentabilidad se ha llevado en diversos foros², con sus respectivas declaraciones, creando un escenario para convencer al mundo de su incuestionable camino de medidas hacia la sustentabilidad bajo el modelo neoliberal.

Se ha pretendido una relación indisociable entre economía, ecología y lo social, en donde el concepto de sostenible es representado gráficamente en un triángulo equilátero, en cuya área central está la zona de equilibrio para el desarrollo sostenible o sustentable. En esta triada hay una concepción del desarrollo y de lo sustentable, materializado en el llamado “desarrollo sostenible”. Esta relación tridimensional se asume como si el modelo económico se pudiera moldear para generar marcos institucionales que aseguren los ecosistemas, la equidad social y la calidad de vida; cuando en su génesis la característica medular es el poder para la ganancia y por ello es “genéticamente” incompatible. Esta visión colocada como la única viable, relega a soluciones técnicas la problemática ambiental y quedan ocultas las contradicciones sociales, ya que no relacionan los daños ambientales con las desigualdades sociales y consideran a la sociedad como una unidad ahistórica y sin contradicciones (Foladori, 1999, citado en Sandoval, 2015).

²Algunas conferencias y foros internacionales destacados son: en 1972 la Conferencia de la Organización de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Hombre. En 1987 el Informe Brundtland, en donde se difunde el término de desarrollo sustentable. En 1992 la Cumbre de la Tierra, donde se estableció un plan de acción llamado Agenda 21, y a partir de aquí se ha puesto en operación un nuevo marco legal internacional con una serie de instrumentos jurídicos que buscan establecer normas a los agentes económicos y sociales para limitar y revertir los impactos de los procesos económicos y tecnológicos sobre el ambiente (Leff, 2005).

Aunque iniciativas como las de Chambers y Conway (1992) tratan el componente social de la sostenibilidad como “una unidad humana (individual, familiar)”, no cuestionan el sistema de relaciones sociales y las desigualdades producidas, sino que resaltan en su definición la capacidad de mantenerse en un nivel de vida adecuado y digno. Mientras que las propuestas desde el *ecodesarrollo* cuestionan las bases económicas y políticas del orden actual y propone una sociedad diferente, basada en la equidad a todas las escalas, no consumismo y el reconocimiento de que las necesidades pueden ser definidas de manera diferente según las diferentes culturas (Pierri, 2005, citado en Sandoval, 2015). Por su parte, los movimientos ambientalistas y las iniciativas de las organizaciones de la sociedad civil desempeñan un papel importante como organizaciones contestatarias al modelo neoliberal (Sandoval, 2015).

DESARROLLO RURAL EN LA CUENCA CHAPALA Y SUS IMPLICACIONES

Los conflictos por el agua entre usuarios, junto con el estado de contaminación del agua y las sequías impulsaron una serie de acuerdos y acciones gubernamentales en cuanto a la gestión del agua en la región y su desarrollo, uno de ellos fue la firma del “Acuerdo de coordinación para llevar a cabo un programa de ordenamiento de los aprovechamientos hidráulicos y el saneamiento de la Cuenca Lerma-Chapala” el 13 de abril de 1989 se firmó el y en 1991 el “Programa de Coordinación Especial sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional Comprendidas en la Cuenca Lerma-Chapala”. Ambos intentos de coordinación a escala federal buscaron la preservación de la calidad, del saneamiento, de la ordenación y la regulación de sus usos, así como mejorar el manejo y conservación de cuencas y corrientes (Sandoval y Paleta, 2015:141).

La Cuenca Chapala es un botón de muestra de lo que sucede en su macrorregión: la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, donde los principales conflictos surgen entre los intereses ambientales y los intereses productivos, como enumera el Instituto Nacional de Ecología (2003:143):

a) La escasez del agua contrapone los intereses de consumo por parte de la actividad agrícola y el consumo urbano, disputa en donde el usuario natural es el más afectado.

- b) La sobreexplotación de los acuíferos subterráneos de la región, principalmente para consumo urbano e industrial, no se ve correspondida por acciones dirigidas a una mayor eficiencia en el uso del recurso, así como al tratamiento y re-uso aguas residuales.
- c) Altos niveles de contaminación y escasa o nula disposición de los actores responsables para mejorar su infraestructura y equipo y absorber las externalidades generadas.
- d) Cambios acelerados en el uso del suelo y degradación de suelos como consecuencia de la búsqueda de actividades productivas más rentables en el corto plazo.

Normativamente existe la Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala, A.C³., formada bajo la dirección de la Conagua. Ésta tiene como propósito “Educar a la población sobre la cultura eficiente del agua a través de programas educativos en escuelas, reforestación y orientación sobre cambios de cultivo a los agricultores de la cuenca del lago de Chapala” (Gobierno del estado de Jalisco, 2015). Sin embargo, es claro que no opera, no porque los problemas de la cuenca estén solucionados, sino es un fracaso por su estructura vertical, sin base social y la falta de presupuesto contribuyeron a su inoperancia, quedando con ello un vacío entre la gestión gubernamental y los actores de la región para los asuntos del agua y el ambiente.

A través de las políticas neoliberales sucedidas entre los ochenta y noventa, el gobierno federal creó en 1989 la Comisión Nacional del Agua (Conagua), que a diferencia de sus antecesoras es un organismo federal desconcentrado y con ello el abandono de las funciones de construcción, operación y financiamiento de los sistemas hidráulicos, que fueron trasladados a las autoridades locales y a los usuarios. De esta manera inicia un proceso de transferencia de los distritos de riego de manos del Estado a un anhelado sistema de corresponsabilidad entre las instancias gubernamentales y los usuarios, al menos en lo formal, como el primer paso para alcanzar la tan deseada autosuficiencia financiera mediante la

³ Las Comisiones de Cuenca son órganos colegiados de integración mixta y no están subordinados a la Comisión Nacional del Agua en términos formales, aunque sí en cuanto a la toma de decisiones finales y su presupuesto (párrafo segundo del inciso D del Artículo 13 BIS 1 de la Ley de Aguas Nacionales). Son órganos auxiliares y subordinados de los Consejos de Cuenca, que se constituyen con carácter temporal o permanente, al nivel de subcuenca y unidades hidrológicas de menor orden, respectivamente; es decir, en territorios de menor tamaño que el de la cuenca, pero que forman parte de su área tributaria de drenaje. Se forman para la atención de problemas que por su gravedad o complejidad requieren de acciones específicas o especializadas. (Artículo 34 de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca) (CONAGUA, 2007)

eliminación de los subsidios de mantenimiento e incremento de cuotas (Sandoval y Paleta, 2015: 142).

Es así que en la ribera este del lago, en el estado de Michoacán, en 1994 el Distrito de riego 024 es transferido a los ejidatarios y algunos pequeños propietarios. En este proceso, fueron mayúsculas las debilidades, ya que los usuarios no contaban con suficiente dinero propio para administrar y dar mantenimiento a la infraestructura de riego, tampoco contaban con personal capacitado como contaba la Conagua, la cual tenía hasta 500 empleados capacitados (de base y de temporal). Estas desventajas después de la transferencia fueron la fuente de conflicto por la falta de organización, ya que si bien había quedado parte del personal capacitado, bajo el mando de los Módulos de riego, no era suficiente para cubrir las necesidades (Sandoval, 2013:14).

Los derechos de propiedad de la tierra en la Ciénega de Chapala están bajo un proceso de pulverización en los ejidos, en el sentido de que sus primeros dueños están envejeciendo y desapareciendo, lo que hace que ya no puedan cultivarla, y tengan que repartirla entre sus hijos en unos casos, en otros rentarla o venderla. Hoy, existen grandes extensiones de tierra en pocas manos y cada vez es menor la superficie para los productores originales (Sandoval, 2015:30).

Mientras que en la ribera norte del lago, en el estado de Jalisco, se presentan procesos de ocupación de la tierra para fines habitacionales de lujo, para el turismo, así como una explosión de servicios comerciales de restaurantes, de salud y recreativos en los municipios de Chapala y Jocotepec. Es el caso de las localidades de Chapala, Ajijic, San Antonio, San Juan Cosalá y Jocotepec, las cuales son frecuentadas por adultos mayores provenientes de Estados Unidos y Canadá. El turismo nacional e internacional ha sido otro motivo para ganarle terreno al lago, a través de la construcción ilegal de casas habitación, malecones y restaurantes sobre el área federal (Hernández y Sandoval, 2015), generándose conflictos entre habitantes organizados en asociaciones civiles y los gobiernos municipales que incumplen las leyes en la materia.

En los municipios ribereños al lago, las cifras del total de población, entre el año 2000 y el 2010 muestran un decrecimiento de la población, en términos generales, debido a las condiciones migratorias de la región. Sin embargo, existen varios centros urbanos en crecimiento. En los últimos cinco años registrados (2005-2010) la población creció en un

10.3% y llaman la atención los municipios de Chapala, Jocotepec, Ocotlán y Poncitlán, localizados en la ribera Norte, donde las zonas habitacionales de lujo, servicios de salud, hoteles y otros turísticos tienen alta demanda. En la ribera de estos municipios los contrastes son amplios ya que en medio de esta población están las localidades y barrios tradicionales, varios de ellos con población de bajos ingresos económicos, incluso con alto índice de marginación como es el caso de San Pedro Itzicán y la Cuesta de Mezcala (Hernández y Sandoval, 2014). Para la ribera de Michoacán, las poblaciones son pequeñas y con escaso desarrollo de infraestructura urbana y económica (Sandoval, abril 2015).

La construcción de malecones a lo largo de la ribera del lago, tanto de Jalisco como de Michoacán, por iniciativa de las municipalidades, es parte de la estrategia de desarrollo local mediante el turismo, pero también es parte del problema a la función ambiental del lago. Los rellenos a su lecho para la construcción de andadores y monumentos en localidades como La Palma, Chapala, Ajijic y Jocotepec, promueven el avance del límite del agua hacia una reducción del vaso lacustre, al incentivar a restauranteros y dueños de casas habitación para que hagan lo mismo en temporada de estiaje, cuando el espejo de agua se reduce (Hernández y Sandoval, 2015).

Desde la sociedad civil organizada, uno de los principales focos de atención refiere a los problemas de contaminación y sequía en el Lago de Chapala, principalmente en el lado jalisciense. Las organizaciones civiles de tipo ambientalistas han posicionado los problemas del Lago en la opinión pública, pero también han buscado llamar la atención gubernamental para implementar alternativas de solución (Sandoval, 2014).

Entre las organizaciones civiles más activas, aunque en forma intermitente y poco articulada como sociedad civil y entre éstas y el gobierno, son: Sociedad de Amigos del Lago de Chapala, Asociación Civil (A.C.), Fundación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, Instituto de Derecho Ambiental y Corazón de la Tierra.

La Sociedad de Amigos del Lago de Chapala, A.C. comienza su actuación desde 1986, pero se funda oficialmente en 1990 y según sus fuentes, tiene como propósito ayudar a salvar y preservar el Lago de Chapala, su cuenca y ríos, para lograr un medio ambiente sano, sanear el lago, en términos de nivel y calidad de agua, crear conciencia ambiental entre los habitantes de la cuenca y la ribera, desarrollar una economía sustentable y preservar el patrimonio

cultural del área. Esta organización ha sido una de las de mayor presencia en los diarios locales y regionales, además de sus comunicados por internet (Sandoval, 2014).

Por su parte, la Fundación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, creada en 1999, es una organización no gubernamental, abocada a diferentes iniciativas sociales para el rescate de la Cuenca y el Lago, con participación académica internacional. Ligada a ésta, Lagos Vivos es una red internacional para reforzar la protección, restauración, y rehabilitación de lagos y sus áreas de captación, humedales y agua dulce del mundo. Las acciones de Lagos Vivos se enfocan a la creación de programas de acción con el desarrollo de ofertas de turismo sostenible, uso de energías renovables y educación ambiental. El trabajo en red es un distintivo de las organizaciones con vínculos internacionales, al sumarse en su actuación con Global Nature Fund y la Red mundial de Living Lakes, pero también con otras regionales como: Sociedad Amigos del Lago de Chapala, y la Fundación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago (Sandoval, 2014).

Amigos del Lago ha trabajado en red junto con otras organizaciones como es la Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago y el Instituto de Derecho Ambiental (IDEA), fundado en 1997. Este último es una organización civil enfocada a la atención de los problemas ambientales por medio de instrumentos legales, pero además lleva a cabo acciones de investigación, litigios, y difusión a la ciudadanía. Parte de los logros del trabajo en red desde la sociedad civil es el nombramiento RAMSAR al Lago de Chapala el 2 de febrero de 2009, compromiso firmado por el gobierno mexicano para conservar este cuerpo de agua (Sandoval, 2014).

Otra organización con influencia en la región es Corazón de la Tierra, A.C., creada en 2002 en Jalisco. Es una organización que ha ganado presencia en las instancias gubernamentales y educativas de la región en los últimos diez años, derivado de sus convenios internacionales y con actores gubernamentales para llevar a cabo acciones de investigación-acción respecto a la restauración y conservación de los recursos naturales en la Cuenca Lerma Chapala (Sandoval, 2014).

Paralelamente a estos procesos socioeconómicos y políticos, las organizaciones locales como son las cooperativas de pescadores también están viviendo transformaciones, pero no favorecedoras para su economía y por el contrario su fuente de trabajo se ve afectada,

buscando otras alternativas de ingresos económicos. Por ejemplo: En el municipio de Tuxcueca la actividad emergente es principalmente la albañilería, así como las nuevas actividades agrícolas en las berries, cultivo de exportación que emplea agua limpia. En el municipio de Tizapan, como en gran parte del lago, se pescan peces fuera de talla, según el reglamento, a causa de la escasez de especies comerciales. En este municipio la agricultura y la ganadería son actividades complementarias para los pescadores pues en las temporadas de mayor escasez de peces, adquieren relevancia en el ingreso familiar. En la localidad de Rincón de María, perteneciente al municipio del Cojumatlán de Regules, Michoacán, cuentan con una temporalidad de la pesca actual de septiembre a diciembre en la que la pesca se considera buena. Sin embargo, en el resto del año la estrategia familiar se divide entre la migración temporal y la siembra de temporal que comparten los pescadores y ejidatarios (Hernández y Sandoval, 2015).

La pesca en Chapala es totalmente artesanal. Las alternativas de empleo a la pesca en el mismo lago, con características de manejo sustentable de los recursos, son escasas. La organización civil “Luz de Malla” en la isla del Presidio en Mezcala, lleva a cabo un proyecto piloto para la crianza controlada del bagre a través de granjas flotantes donde se cría la especie en condiciones controladas. Sin embargo, aún no es un proyecto apropiado para la mayoría de los pescadores de la comunidad (Hernández y Sandoval, 2015).

Por su parte, los cambios ambientales y del paisaje también muestran resultados nada deseables, más bien tienden al desequilibrio ambiental, incluso con daños irreversibles para varias especies. En este lago se reproducen 39 especies de peces, 9 familias y 5 órdenes. Entre los más comunes son el charal, huesudo, cambray, blanco campamacho, blanco bocanegra, cuchillo grande, popocha, bagre de Chapala y tilapia (Lagos vivos). El panorama para las especies de peces no es favorable, de las 28 especies de peces nativos reportados en la década de 1960, sólo se encuentran 18, sin que se limiten los factores que les afectan, ya que entre 1960 y 1980 se perdió el 7% de las especies; de 1980 a 2000, un 40% (Moncayo y Escalera, 2005:97, citado en (Sandoval, abril, 2015).

El caso del pescado blanco (*C. promela*) es ilustrador, ya que es una de las especies más conocidas y que han quedado solo en la memoria de los pescadores y gustadores de su carne blanca, pero se encuentra registrada como especie amenazada (Carta Nacional Pesquera, 2004, citado en Rojas y Sasso, 2005:17, citados en Sandoval, abril, 2015), debido a varios

factores antropogénicos como es la disminución del volumen de agua por extracciones para la agricultura y consumo humano. También se ha afectado considerablemente por la contaminación del agua, por vertidos de tóxicos industriales y aguas municipales pocas o nulamente tratadas. La sobrepesca de esta especie se estimuló por la alta demanda comercial en restaurantes a la redonda del lago, además delpreciado gusto por este pez en la región. Este tipo de pescado blanco se encuentra enlistado en la NOM-059-ECOL-2001 que recomienda la disminución del esfuerzo pesquero (Sandoval, abril, 2015).

Para el caso de la fauna, el panorama tampoco es alentador. La riqueza de aves que habitan o migran a las aguas del Lago de Chapala se distingue por su diversidad de aves acuáticas y terrestres que habitan, alimentan, descansan y se reproducen. Los registros de López, *et al.*, (2011, citado en Sandoval, abril, 2015) registraron 94 especies de aves, las cuales juegan un papel fundamental en el equilibrio ecológico del ecosistema por ser polinizadoras, otras reguladoras de poblaciones de insectos y pequeños roedores. no obstante hay especies registradas como amenazadas⁴ como el Pato de collar (*Anasplatyhynchos*); mientras que otras están sujetas a protección especial⁵ como el *zambullidor menor* (*Tachybaptusdominicus*) y el *águila cola blanca* (*Buteoalbicaudatus*) (López, et al., 2011, citado en Sandoval, abril, 2015).

Parte de las afectaciones ambientales en la región se explican por la contaminación del agua. El escaso tratamiento de aguas urbanas, industriales y los químicos empleados en la agricultura imponen parámetros de contaminación altos, especialmente cuando se presentan escasas lluvias y las extracciones para agua potable y riego son constantes lo que ocasiona que el lago se reduzca. Por el contrario, los parámetros de calidad del agua disminuyen cuando el volumen de agua en el lago aumenta, a excepción de Color, Coliformes Totales y Fecales (Cervantes, 2006:31, citado en Sandoval, abril, 2015).

Los contaminantes más comunes son bacterias patógenas, materia orgánica, grasas, aceites y detergentes. Las mezclas con aguas industriales contienen, además, metales pesados y sales orgánicas sintéticas. Esta contaminación provoca modificaciones físicas y

⁴ Para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) una especie se considera amenazada cuando “podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones (NOM-059-SEMARNAT-2010).

⁵ Las especies sujetas a protección especial son “aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en sus viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas (NOM-059-SEMARNAT-2010).

químicas en el cuerpo de agua, como son el grado de acidez o alcalinidad, la temperatura, el potencial hidrógeno y la demanda bioquímica o química de oxígeno. Estos contaminantes pueden causar daños inmediatos o intoxicación gradual en los organismos que los fijan en sus tejidos (Teorema Ambiental, 2003, citado en Sandoval, abril, 2015).

CONCLUSIONES

La cuenca del lago de Chapala presenta condiciones de complejidad en cuanto a la profundización de sus problemas ambientales (baja calidad y cantidad del agua, amenaza a especies endémicas de flora y fauna), problemas socioeconómicos (como la actividad pesquera), la falta de coordinación entre actores gubernamentales, pero también entre la sociedad civil organizada, así como entre éstos y los actores económicos y gubernamentales para generar colectivamente planes de manejo integral de la región y su cuenca. Por el contrario, no hay acciones colectivas a largo plazo, tampoco opera política pública con resultados efectivos para parar y contrarrestar los procesos de degradación y conflictos entre actores por los recursos en la cuenca.

No obstante, el lago sigue teniendo significativa importancia ambiental, social, económica y política. Hay procesos de transformación del paisaje, pero también en las lógicas de ocupación del espacio en el vaso lacustre por diversos actores sociales y económicos, los cuales se apropian de los recursos tierra y agua en forma conflictiva.

Llama la atención que a pesar de la importancia del lago y sus recursos en la región, no existen iniciativas integrales de ordenamiento de la actividad económica regional con lógica de cuenca, equidad y sustentabilidad que promueva el manejo integral del agua y el medio ambiente. Paradójicamente, se sigue profundizando la crisis del agua, el estrés social por el acceso al agua y al agua de calidad en la región, lo que hace dudar de la eficacia de las políticas públicas implementadas desde el siglo XX, en forma vertical con el apoyo de agentes económicos locales.

Las iniciativas de la sociedad civil organizada son parciales y responden a interacción de acción colectiva, trabajo en red, pero se ciñen a escalas territoriales en el mismo plano, con dificultad para establecer en forma continua acciones con otras organizaciones civiles y

gubernamentales que integre a los estados de Jalisco y Michoacán, por ejemplo. Lo mismo sucede entre el sector gubernamental y los planes y proyectos de la sociedad civil organizada, por lo que parece apuntan a sentidos contrarios.

REFERENCIAS

- CEA-Jalisco (Comisión estatal del Agua de Jalisco). 2015. Lago de Chapala, consultado el 10 de julio de 2015, en <http://www.ceajalisco.gob.mx/chapala.html>
- Conagua (Comisión Nacional del Agua). 2007. Reglas de organización y funcionamiento de los Consejos de Cuenca. Consultado el 20 de julio de 2015, en <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/ROFCC.pdf>
- Conagua-Dirección Michoacán. 2007. *Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala, Mich.*, presentación en Power-Point, Sahuayo, Mich., 26 de marzo de 2007.
- Gobierno del estado de Jalisco. 2015. Consultado el 20 de julio de 2015, en <http://app.jalisco.gob.mx/orgsdh.nsf/bfa51e535d5ee85886256c2b0075b245/ea1b7ebd62242d570625715a0070339c?OpenDocument>
- Hernández-García, Adriana y Adriana Sandoval-Moreno. 2015. “Agua y tierra: Organización y reordenamiento de las tierras ganadas y actividades emergentes en el Lago de Chapala, México (1904-2014)”, en *Agua y Territorio*, Núm. 5, enero-junio, España: Universidad de Jaén, pp. 111-120.
- INE (Instituto Nacional de Ecología). 2003. *Diagnóstico bio-físico y socio-económico de la cuenca Lerma-Chapala*, Dirección De Manejo Integral De Cuencas Hídricas. Consultado el 20 de julio de 2015, en http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/diag_lerma_chapala.pdf
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2010). *Censo general de población y vivienda 2010*.
- Navarrete Ramírez, Federico. 2006. “Esgurrimientos de los municipios al Distrito de Riego 024”, Presentación en power point, Comisión Nacional del Agua.
- Salas, Hernán y Leticia Rivermar. 2011. “Nuevas ruralidades en el sur de Tlaxcala”, en Hernán Salas Quintanal, Ma. Leticia Rivermar Pérez y Paola Velasco Santos (editores). *Nuevas ruralidades. Expresiones de la transformación social en México*, Universidad Nacional Autónoma de México y Juan Pablos Editores, Distrito Federal.

- Sandoval Moreno, A. abril 2015. “Pesca artesanal y riesgos a la diversidad biocultural en el Lago de Chapala, México”, en *Desigualdad, injusticia y cambio social: la suerte de las comunidades de pesca artesanal en América Latina*, Serie Áreas Temáticas, AT6 Cuencas y Territorios Hidrosociales, Cuaderno de Trabajo Vol. 2, Research Network, Newcastle upon Tyne (*Manuscrito en proceso de publicación*).
- Sandoval Moreno, Adriana y Guillermo Paleta Pérez. 2015. “La conformación de una región productiva contenciosa: el Distrito de riego 024 Ciénega de Chapala, Michoacán, México, en *Revista Desacatos*. Edición 48, mayo-agosto, pp. 132-149.
- Sandoval Moreno, Adriana. 2013. *Diagnóstico participativo Módulo 1 “La Palma de La Ciénega”*, Asociación Civil Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala Michoacán, UAER, UNAM.
- Sandoval-Moreno, Adriana. 2014.”Gestión del agua y asociacionismo en la Ciénega de Chapala, Michoacán”, en Pérez Correa, Fernando (Coord.), *Gestión Pública y Social del Agua en México*, México: UNAM.
- Sandoval-Moreno, Adriana. 2015. “Community Organization and Water Sustainability”. *Revista Ambiente y Desarrollo*, Vol.XIX (36) xx-xx, enero-junio, Bogotá, Colombia, pp. 9-24.