

La conformación de una región productiva contenciosa: el Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala, Michoacán, México

ADRIANA SANDOVAL MORENO Y GUILLERMO PALETA PÉREZ

La creación de distritos de riego responde a la consolidación de la política hidráulica en el país, por medio de la cual el gobierno federal se erige como la principal autoridad gubernamental en el manejo del agua en México. En la región Ciénega de Chapala, Michoacán, se conformó el Distrito de Riego 024 mediante relaciones desiguales entre hacendados, peones acasillados y comunidades indígenas para el acceso a los recursos: tierra y agua. Estas relaciones desiguales fueron la base para que tras la desecación de la Ciénega se configuraran nuevas relaciones de poder entre el Estado, como propietario de los bienes nacionales, y las poblaciones dedicadas a la pesca y la agricultura.

PALABRAS CLAVE: distrito de riego, agua, conflicto, agricultura, desecación

The Landscaping of a Contentious Productive Region: Irrigation District 024 Ciénega de Chapala, Michoacán, Mexico

The creation of irrigation districts responds to the consolidation of water policy in the country, where the federal government stands as the primary governmental authority in the management of water in Mexico. In the region of Ciénega de Chapala, Michoacán, the Irrigation District 024 was set up by unequal relations between landlords, laborers and indigenous communities towards the access to resources as land and water. After the drying of the Ciénega de Chapala, these unequal relationships were the basis to configure new power relations between the State, as owner of the property, and the people engaged in fishing and agriculture.

KEYWORDS: irrigation district, water, conflict, agriculture, drying

ADRIANA SANDOVAL MORENO

Unidad Académica de Estudios Regionales,
Universidad Nacional Autónoma de México,
Jiquilpan de Juárez, Michoacán, México
asandoval@humanidades.unam.mx

GUILLERMO PALETA PÉREZ

Unidad Académica de Estudios Regionales,
Universidad Nacional Autónoma de México,
Jiquilpan de Juárez, Michoacán, México
gpaleta@humanidades.unam.mx

Introducción

El objetivo de este artículo es analizar la conformación del Distrito de Riego 024, Ciénega de Chapala, en el marco de la consolidación de la política hidráulica y en su definición como región productiva en Michoacán. Del mismo modo, nos interesa destacar las particularidades de los grupos de poder en la definición contenciosa del distrito. La región Ciénega de Chapala, al noroeste del estado de Michoacán, ha sido objeto de disputas entre grupos y personajes con distintos intereses a lo largo de su historia, en particular durante el siglo pasado. En primer lugar, por los monopolios de los hacendados en la ocupación de las tierras frente a las comunidades indígenas; posteriormente, por la presencia de inversionistas locales y jaliscienses que vislumbraron los alcances económicos de la desecación de la Ciénega y el aprovechamiento de la planicie para la agricultura y la ganadería.

El reparto agrario signó otro escenario de confrontación por el territorio y dio lugar a disputas entre los nuevos ejidatarios, los caciques locales y los agricultores con derecho a riego. El Estado, mediante sus figuras de gobierno, estableció leyes y reglamentos para acceder al agua, a la tierra y a créditos para el cultivo. En este contexto, pretendemos dar testimonio de las relaciones de poder entre los grupos en la historia reciente, de las contiendas por los recursos y del papel del gobierno. Nos centramos en las relaciones de poder exhibidas entre grupos antagónicos que compiten por los recursos desde distintas posturas. Asumimos que la Ciénega de Chapala es una región contenciosa debido a que ha sido escenario de discordias, conflictos y desencuentros entre diversos actores sociales por el control de los recursos —tierra y agua— desde inicios del siglo xx hasta la actualidad. Reconocemos la emergencia de acción colectiva entre los diferentes grupos cuando “se carece de acceso regular a las instituciones, que se actúa en nombre de reivindicaciones nuevas o no aceptadas y que se conduce de un modo que constituye una amenaza fundamental para otros” (Tarrow, 2004: 19).

El trabajo expone eventos en orden cronológico en torno a las expresiones contenciosas entre grupos de la región y pone en evidencia las lógicas de grupo en la búsqueda del aprovechamiento de los recursos naturales. Se describen las demandas locales por el acceso al agua para mostrar la falta de soluciones por parte de las autoridades correspondientes, lo que abona a la percepción social sobre la incapacidad gubernamental para resolver los problemas regionales. El artículo se divide en tres partes. En la primera se analiza el proceso de desecación de la Ciénega de Chapala y las luchas por su control y aprovechamiento. En la segunda se discute la formación de una región contenciosa caracterizada por la intervención del gobierno federal, de la burocracia institucional y de elites locales y regionales en la definición productiva de la Ciénega de Chapala mediante la creación del Distrito de Riego 024. En la tercera parte se presentan las conclusiones generales.

La Ciénega de Chapala desecada y su aprovechamiento: un panorama de las relaciones de poder

La historia de la Ciénega de Chapala podría resumirse como un conjunto de conflictos por el aprovechamiento de los recursos naturales. La cotidianidad de los antiguos pobladores indígenas de la zona se caracterizaba por la práctica de la agricultura de riego en terrazas y bancales y de la pesca en el Lago de Chapala. Sus actividades fueron interrumpidas en el periodo colonial, cuando los indígenas tuvieron que compartir el espacio con españoles, criollos, mestizos y africanos (Boehm, 2002: 92). La ganadería extensiva ocupaba vastas tierras de pastos que competían con los espacios dedicados a la agricultura. Las comunidades indígenas ribereñas obtenían recursos alimenticios de animales —caza y pesca— y de vegetales de la Laguna de Chapala y de la Ciénega. En el contexto de la conquista española,

la pesca, la agricultura, la caza y la recolección eran actividades fundamentales de los pueblos ribereños. Con el despojo de tierras a las comunidades indígenas ejecutada por los españoles, la pesca tomó otra relevancia al convertirse en una actividad especializada, sin dejar de lado la agricultura (Ortiz, 2001).

Otrora, la dinámica del agua, ciclo tras ciclo de lluvias, entre junio y octubre, inundaba más de 50000 ha del lado oriente del Lago de Chapala, como sucedió en 1540 y 1567 cuando la laguna creció tanto que anegó los sembradíos y se perdieron (Ochoa, 1999: 32 y 40). Evidencias del historiador Heriberto Moreno García señalan que “la llegada masiva de ganados a la Ciénega de Chapala sucedió entre 1567 y 1574 y se intensificó con la fundación de la villa de Zamora” (Moreno, 1989: 341). Las haciendas de la Ciénega, establecidas en el siglo XVI y hasta su desaparición en el siglo XX, se construyeron junto a corrientes de agua permanentes donde desarrollaron obras hidráulicas. Al mismo tiempo, ganaderos y agricultores contribuyeron en la infraestructura. Para las haciendas la abundancia de agua resultaba un problema. Se construyeron obras de conducción para dotar a las islas de pasos, puentes, vallados, puertas, potreros, corrales, pretilos, compuertas, canales, zanjas y jacales (Moreno, 1989: 26 y 35).

Con la riqueza de pastos para el ganado y la fertilidad del suelo para la agricultura, el interés por la Ciénega de Chapala y el lago fueron objeto de disputas entre hacendados y visionarios jaliscienses. Fueron principalmente las motivaciones económicas las que animaron la desecación de cuerpos de agua y el encauzamiento de ríos. En 1842 Mariano Otero presentó el primer proyecto de desecación del Lago de Chapala. Proponía acondicionar los ríos Lerma y Duero para la navegación. Posteriormente, en 1864 una delegación jalisciense presentó a Maximiliano otro proyecto que no fue aprobado. En 1867 otro intento frustrado por parte del hacendado Juan Castellanos buscó convertir en tierras agrícolas las tierras inundadas (Boehm, 2002: 94).

La Constitución de 1857 establecía que las corrientes de agua, superficiales y subterráneas, estaban bajo la jurisdicción de los estados y los municipios, pero en 1894, con la instalación de las primeras plantas hidroeléctricas en México, se promulgó un decreto que complementaba la Ley sobre Vías Generales de Comunicación del 5 de junio de 1888. Mediante dicho decreto los recursos hidráulicos nacionales pasaban a manos del gobierno federal y se introducía por primera vez la figura jurídica de “concesión” en relación con la explotación y administración de esos recursos (Valerio, 2004: 1). Esta legislación también afectó a los comuneros en la posesión de sus lagunas y ciénegas, debido a que las vías de comunicación acuática se federalizaron (Romero, 2006). Las políticas agropecuarias e hidráulicas del país se orientaron a la construcción de grandes y pequeñas obras de almacenamiento, como la edificación de presas y sistemas de riego. Asimismo, la actividad pesquera cambió drásticamente por la expropiación de lagos y ciénegas que permanecían en posesión de las comunidades (Ortiz, 2001).

Las modificaciones a la ley porfiriana de 1888 hicieron posible que el aprovechamiento del agua para la generación de electricidad y de tierras para el cultivo se resolviera a favor de los intereses de los empresarios. Así, los hermanos tapatíos Manuel y Joaquín Cuesta Gallardo,¹ herederos de la hacienda de Atequiza sobre la margen del río Santiago y socios de la Compañía Hidroeléctrica e Irrigadora de Chapala,² pudieron llevar a cabo el proyecto de construcción del dique de Maltaraña para desecar la Ciénega. En el proyecto participaron otros hacendados regionales, entre ellos Diego Moreno, de Guaracha, y los hermanos Dávalos, de San Simón (Boehm, 2002, 2006). De 1904 a 1910 se ejecutaron las obras de desecación del oriente del Lago de Chapala, con el propósito de ampliar la frontera agrícola y sumar 56 000 ha (Guzmán, Peniche y Valdés, 2003; Sandoval, 2012a).

La concesión fue obtenida por Manuel Cuesta Gallardo, por medio de la Compañía Agrícola de Chapala, S. A., reconocida como filial de la Compañía Hidroeléctrica e Irrigadora de Chapala, que a su vez era concesionaria para la distribución de fuerza y luz en la ciudad de Guadalajara y en el estado de Jalisco desde el 30 de abril de 1908. Manuel Cuesta Gallardo, gobernador de Jalisco en 1911, hizo el contrato con el gobierno federal (Valerio, 2004: 16; Boehm, 2002: 95). Los intereses económicos eran claros: Cuesta Gallardo poseía la hacienda de Briseñas en Michoacán y su hermano Joaquín la de Atequiza, en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalisco, cuyas tierras eran regadas con aguas de la Laguna de Cajititlán y del río Santiago. Sus propiedades ocupaban zonas aledañas a los ríos Lerma y Santiago, junto a la Laguna de Chapala.³

Varias comunidades indígenas ribereñas de la Ciénega no establecieron ningún arreglo o negociación en el proceso de desagüe, como se muestra en la comunicación del pueblo de San Pedro Caro con la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF). Desde San Pedro Caro se emitieron varias cartas en 1918 para solicitar a la SAF que se respetaran las extensiones de tierra que forman parte de la Ciénega de Chapala. En sus comunicados, los representantes de la comunidad argumentaron invasiones a comunidades indígenas vecinas como resultado de la explotación de la Ciénega. Al respecto, en el

1 Manuel Cuesta Gallardo fue diputado durante la XXI Legislatura local, de 1907 a 1909. Fue gobernador del estado de Jalisco en 1911. En 1913 fue electo diputado federal por el Distrito X con cabecera en La Barca (SEJ, 2010).

2 La hacienda de Atequiza se ubicaba a 30 km de Guadalajara, mientras la Compañía Hidroeléctrica e Irrigadora de Chapala se encontraba en el municipio del Salto, Jalisco. En la actualidad este municipio forma parte de la Zona Metropolitana de Guadalajara con Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan.

3 Precisamente, Manuel Cuesta “trajo el lirio acuático para ponerlo en la laguna y una nueva especie de pescado llamado carpa” (De Alba, [1954] 2014).

siguiente fragmento de una de las cartas dirigidas a la SAF se arguye precisamente que el pueblo de San Pedro Caro no llegó a convenio alguno con el principal gestor del desagüe:

cuando el señor don Manuel Cuesta Gallardo obtuvo del gobierno federal la concesión de explotar las Ciénegas de La Barca, entró en arreglos con los propietarios ribereños y con los pueblos como el de Pajacuarán, pero el pueblo de San Pedro Caro no quiso entrar en ningún arreglo.⁴

Este comunicado evidencia que la explotación de la Ciénega sería, a la postre, causa de conflictos en casi toda la zona. Asimismo, la desecación redundaría en el incremento de la riqueza de varios hacendados que cultivaron importantes extensiones de tierra como resultado del proceso de desagüe de la Ciénega y en contraparte otros grupos resultarían perjudicados al disminuir el cauce del lago y reducirse de manera considerable la posibilidad de pesca y de traslado de mercancías y personas entre Sahuayo y La Palma, Michoacán, que funcionaba como puerto y enlace con Chapala y Ocotlán, Jalisco, pues ahí se abordaba el Ferrocarril Central que conducía a Guadalajara y a México.⁵

En 1926 el nivel del agua en el lago ascendió a 99.38 m con un volumen de 9 721.18 Mm³ (CEA-Jalisco), lo que provocó que el dique de Maltaraña reventara y fuera necesario realizar nuevas obras. Ese mismo año entró en vigor la Ley Federal de Colonización, por medio de la cual se buscó reacomodar a los ejidatarios y a los pequeños propietarios para colonizar la superficie desecada que entonces quedó en manos del gobierno federal (Sandoval, 2012b). La Ley Federal de Aguas, publicada en 1910 y vigente hasta enero de 1930, estableció las pautas para conceder el usufructo de las aguas públicas a través de la Secretaría de Fomento. Después, la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales y la creación en 1926 de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI)

promovieron la construcción de obras de irrigación en el país y determinaron los mecanismos de solicitud de restitución y dotación de agua (Escobar y Sánchez, 2008: 26-27).

En la Ciénega de Chapala había varios pueblos demandantes de tierras tras la desecación. Los líderes agraristas luchaban por el reparto de tierras de las haciendas (Vargas, 1993: 138-139). Como en otras partes del país, en la Ciénega de Chapala el proceso agrarista desestructuró la organización socioeconómica de las haciendas por mandato de Lázaro Cárdenas del Río, presidente de la república. Repartir las tierras y crear ejidos no fue fácil, había amenazas de excomunión e intimidaciones directas de los hacendados hacia los líderes agraristas, como Rafael Picazo, originario de Jiquilpan, diputado federal representante de Sahuayo, ultimado por el hacendado Manuel Cuesta Moreno en 1931 (Ginzberg, 1999: 161-162).

El control del agua pasó a ser del Estado bajo el mando de la CNI y luego de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) creada en 1946.⁶ Una vez constituidos, los ejidos podían solicitar la dotación de agua o el acceso que correspondía a las tierras de riego (Palerm, 2005: 266; Boehm, 2006: 90). Los campesinos-ejidatarios de la región experimentaron dificultades debido a que estaban desprovistos de utensilios y animales de trabajo, además de que

4 AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 4419, exp. 58241, foja 15.

5 José Rubén Romero refiere el trayecto de los arrieros de Cotija para el traslado de sus mercancías: "A caballo por montes espesos y por llanos fecundos se recorría en un día el camino de Cotija a La Palma, pueblo ribereño de la Laguna de Chapala. En barco de vapor se navegaba en las aguas del lago para ir de La Palma a Ocotlán; allí se abordaba el tren que conducía a México" (citado en Barragán, 1991: 20).

6 Este periodo, de 1926 a 1992, fue identificado por Luis Aboites Aguilar (2009) como el "modelo del agua de la nación".

CUADRO 1. DOTACIONES EJIDALES OTORGADAS POR LOS PRESIDENTES DE LA REPÚBLICA MEXICANA ENTRE 1924 Y 1940 (MILES DE HECTÁREAS)

Presidente	Periodo	Hectáreas dotadas
Plutarco Elías Calles	1924-1928	3 088
Emilio Portes Gil	1928-1930	1 173
Pascual Ortiz Rubio	1930-1932	1 469
Abelardo Rodríguez	1932-1934	799
Lázaro Cárdenas	1934-1940	17 890
Total	1924-1940	24 419

Fuente: González (2008: 181).

fueron presa fácil de los usureros locales y clientela segura de los incipientes caciques, que pronto se convirtieron en intermediarios en las gestiones por el agua, los créditos y las titulaciones ante los gobiernos federal y estatal (Boehm, 2002).

Entre industriales, comerciantes, profesionistas, agricultores, pequeños propietarios y líderes ejidatarios comenzaron a conformarse las nuevas oligarquías regionales en reemplazo de los antiguos terratenientes y arrendatarios (Boehm, 2002). Sin embargo, no todos los campesinos recibieron tierras, algunos sólo se incorporaron a la vida comunitaria como peones de quienes sí las poseían y podían invertir en ellas. Todavía hoy existen testimonios de campesinos ancianos sin tierra que se quedaron a vivir en los mismos terrenos de las haciendas.

La irrigación nacional tiene su punto de arranque en 1926, con la formación de la CNI y de los distritos de riego. El proyecto modernizador de desecación transformó el paisaje al hacer emerger tierras para el cultivo, al mismo tiempo que nuevas tecnologías fueron utilizadas para eliminar cuerpos de agua. Estos proyectos de inversión y desecación se desarrollaron en zonas específicas, lo que significa que estuvieron lejos de constituir una transformación generalizada en el país (Aboites, 1998: 66).

En 1929 se expidió la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, que colocaba al Estado como el

rector central en la dotación y reglamentación del uso del agua y sus respectivos grupos de usuarios a través de las “asociaciones de usuarios”, derrotero de una política de aprovechamiento del agua y la tierra que tenía el objetivo de elevar la productividad en el campo (Escobar y Sánchez, 2008: 27-28). Con el proceso de reforma agraria, generalizado en Michoacán durante la gubernatura estatal y la presidencia de Lázaro Cárdenas, se impulsó el fraccionamiento de las haciendas y fueron entregadas las tierras a algunos de sus empleados y peones (Boehm, 2002). Cárdenas otorgó la mayor cantidad de tierras ejidales en la historia de México, con lo que apuntalaba el proyecto de desarrollo regional en varias zonas del país. Tal fue el caso de Michoacán (cuadro 1).

Desde que Cárdenas fue postulado como candidato a la presidencia tenía la prioridad de dotar de tierras, ofrecer créditos, crear obras de irrigación y ampliar la presencia del ferrocarril. Entre finales de 1933 y principios de 1934⁷ Lázaro Cárdenas recorre 20 entidades del país para centrar sus propuestas en el desarrollo de la agricultura, las vías de comunicación —ferrocarril y carreteras—, las obras de

7 Lázaro Cárdenas llega a la Presidencia el 30 de noviembre de 1934.

irrigación, la creación de presas, la dotación de tierras, el acceso a la educación, la distribución de agua potable, la desecación de algunas lagunas, la forestación, la creación de bancos de crédito, el apoyo a población indígena, limitar el juego y el consumo de alcohol, restringir al clero, etcétera (Cárdenas, 1974).

Para el caso particular de la región que estudiamos, Cárdenas hace referencia a Jalisco con el anuncio de creación de la carretera México-Morelia-Guadalajara y a Michoacán con el ferrocarril Uruapan-Zihuatanejo y con la misma carretera. Un poco después se dota de infraestructura a la Ciénega de Chapala: defensa contra inundaciones, irrigación, carreteras, saneamiento y distribución total de las tierras pertenecientes a las haciendas Briseñas, Buena Vista y Cumuato, otorgadas a los campesinos radicados en las mismas tierras con la refacción necesaria (Cárdenas, 1974: 292-295). Cárdenas advertía la necesidad de entregar tierras a las comunidades y crédito necesario para su cultivo, y sostenía:

La Revolución quiere a la vez el ejido y el fraccionamiento de latifundios, para que venga un alza en la producción que aumente el poder adquisitivo de la masa rural y mejore la economía de toda la nación. Educar al pueblo dentro de un sentido cooperativista. Hacer que se libere del vicio del alcohol y de prejuicios que pueden ser obstáculos para su progreso (Cárdenas, 1972: 447).

El 30 de agosto de 1934 se expidió la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, que especificaba cambios a la ley de 1929, promulgada por Emilio Portes Gil. La nueva ley establecía los requisitos para la utilización de aguas para uso doméstico o para servicios públicos por parte de los Ayuntamientos (capítulo XVI), proyectaba las Juntas de Aguas para los grupos de usuarios de riego de terrenos ejidales, sistemas de riego de la CNI, riego de terrenos de pequeños usuarios, riego de tierras en propiedad

privada, usos industriales y fuerza motriz, y aprovechamientos para los servicios públicos y domésticos (capítulo XX), así como la composición y obligaciones de las Sociedades de Usuarios (capítulo XXI) (LAPN, 1934). Ese mismo año entró en vigor el Código Agrario, que les otorgó el carácter de sujetos con derecho a los peones acasillados, que no habían sido tomados en cuenta en las legislaciones anteriores para el acceso a la tierra (Escobar y Sánchez, 2008: 28).

El 2 de enero de 1935 el general Cárdenas gira instrucciones a Gabino Vázquez, jefe del Departamento Agrario, para intensificar los trabajos de dotación de tierras en todo el país. El propósito era que el gobierno extinguiera las haciendas agrícolas para dar paso a los ejidos (Cárdenas, 1974). Durante estos años se identifica al sistema de riego de la Ciénega como Sistema Nacional de Riego núm. 13, a cargo de la CNI en el periodo cardenista —creada en 1926 por el presidente Plutarco Elías Calles—. ⁸

El 29 de octubre de 1935, Lázaro Cárdenas firma la entrega del ejido a 316 campesinos acasillados de la hacienda de Guaracha, lo que provocaría a la postre la agudización de la pobreza, pues la reforma agraria sólo benefició a una minoría. Campesinos que poseían tierra irrigada de la Ciénega de Chapala estaban mejor posicionados que campesinos que no poseían tierra o que la tenían pero de menor calidad y sin acceso al riego (Gledhill, 1993). De esta manera desigual se reconfiguró el territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de nuevos actores.

8 Aunque se estableció formalmente como distrito, “no obstante no existe decreto presidencial que establezca y limite al Distrito, únicamente se cuenta con un proyecto de reglamento para su operación” (Conagua, 2005b). Pese a ello, el gobierno mantuvo su administración con la CNI, luego con la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) —creada en 1947 por el presidente Miguel Alemán Valdés— y a partir de 1977 por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), hasta que se creó la actual Comisión Nacional del Agua (Conagua) en 1989.

La región productiva contenciosa: las disputas por el agua

Las intervenciones gubernamentales para desecar la Ciénega y el reparto agrario fueron los antecedentes para la creación del Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala en 1936. Las obras de desecación de la parte oriente del Lago de Chapala iniciadas en 1904 se basaron en la construcción de un bordo de contención, el cual se extendió desde la hacienda de La Palma, Michoacán, hasta Jamay, Jalisco, a través del río Lerma. Con el bordo de Maltaraña —de casi 20 km— el lago perdió 560 km² de su vaso (Guzmán, Peniche y Valdés, 2003), cuando ocupaba más de 150 000 ha de superficie y le restó unos 856 Mm³ de almacenamiento de agua (Boehm, 2002).

La población indígena de las comunidades ribereñas de San Pedro Caro, Pajacuarán, La Luz y Sahuayo construyó el bordo bajo la instrucción de ingenieros de la ciudad de México (Vargas, 1993: 137). Para 1910 se terminó el dique o bordo de Maltaraña y se encauzaron los ríos Lerma y Duero en el punto conocido de Ibarra, que antes corría por enmedio de la Ciénega y desaguaba en la Laguna de Pajacuarán (Guzmán, Peniche y Valdés, 2003).

La creación de distritos de riego responde a la consolidación de la política hidráulica en el país, en la que el gobierno federal se erige como la principal autoridad gubernamental en el manejo del agua en México (Aboites, 1998). Luego de la Revolución Mexicana de 1910, las bases legales en las que se sustenta la propiedad del Estado fueron fortalecidas por la Constitución de 1917, en específico por el artículo 27,⁹ que adjudicó la propiedad del subsuelo al Estado, sin embargo no tuvo el pleno control del agua en el país, puesto que en diversos lugares subsistieron y se reforzaron antiguas formas de uso del recurso, con base en normas y arreglos locales (Aboites, 2009) o, por el contrario, emergieron diferencias entre grupos locales y regionales por su control. Mediante mecanismos centralizados de Estado crearon o apoyaron

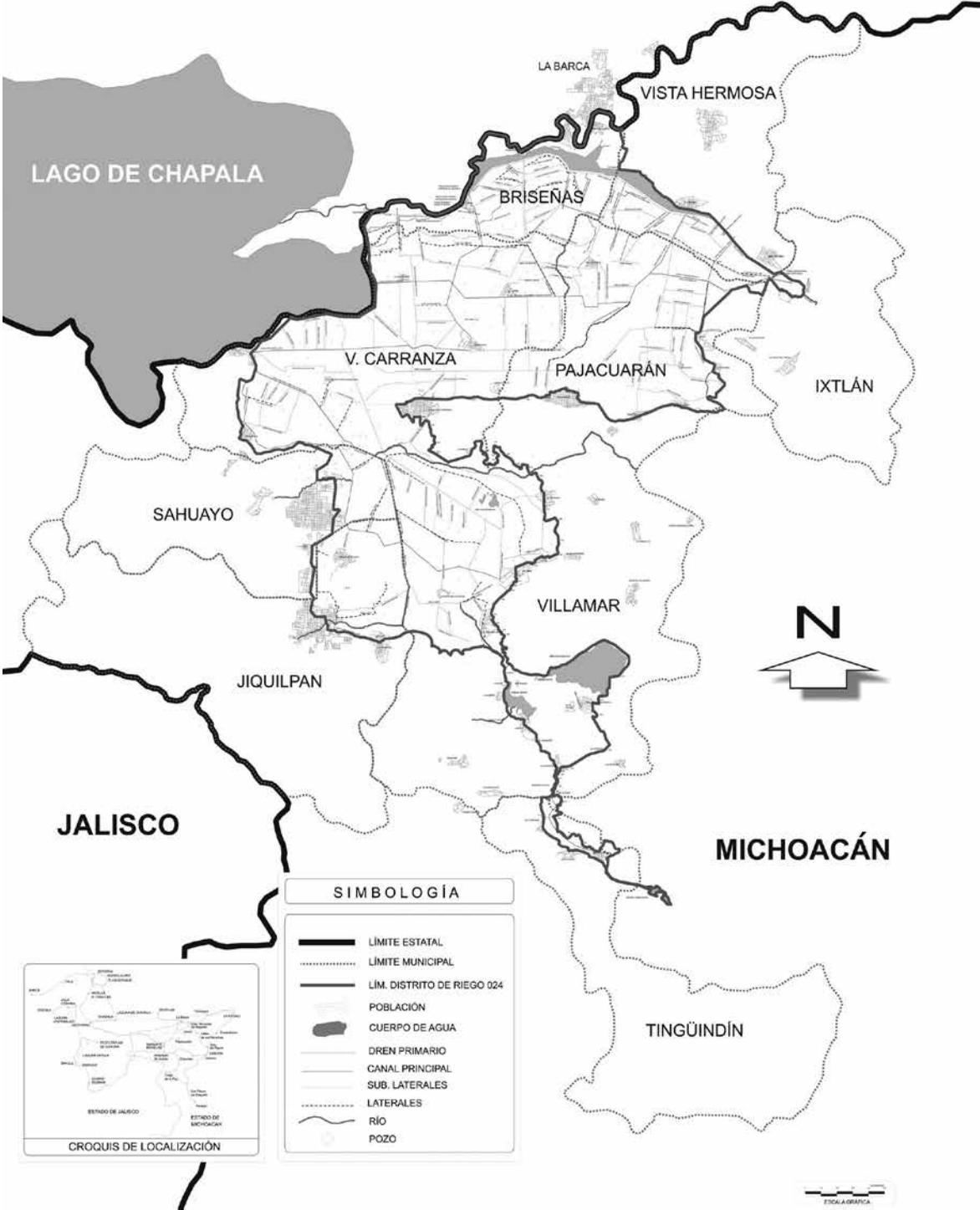
la división espacial de la producción y el trabajo, y por otro lado el poder central debió enfrentarse al poder regional que tal división suscitaba (De la Peña, 1997).

Estudiar una región implica entrar en un mar de relaciones, formas y funciones, como afirma Milton Santos (1996: 47). En la región, como área organizada por la acción humana, el componente histórico es determinante para comprender su creación. En este sentido, la región hidráulica es una región intencional configurada a partir de sus características físico-geográficas: suelos profundos aluviales de origen cenagoso con grandes concentraciones de material orgánico y plantas acuáticas que crecían durante las estaciones húmedas (Martínez, 2013). La planicie carecía de drenaje natural, por lo que las aguas se estancaban, pero tras la desecación y el trazado de la red de canales y drenes las aguas se bombeaban hacia el Lago de Chapala, lo que transforma la dinámica ecosistémica del área.

1937 fue un año muy activo en la Ciénega. Inició la construcción de varios canales y drenes, así como el reforzamiento del dique del lago. En mayo se realizaron los trabajos de la bocatoma del canal de derivación de Tarecuato, con el objeto de controlar la entrada del agua de la presa del mismo nombre al canal de desviación. El propósito de la obra fue “conducir las aguas del río Tarecuato, de la Cuenca de Balsas, a la presa de almacenamiento de Guaracha

9 “El artículo 27 de la Constitución General de la República, establece que son propiedad de la Nación los cauces, lechos y riveras de los lagos, lagunas, esteros y demás corrientes a que el mismo precepto se refiere, en la extensión que fije la ley respectiva. [...] Acuerdo: 1) La explotación y aprovechamiento de los productos vegetales de los lechos, cauces, riveras y zona federal de los ríos, esteros, lagos, lagunas y demás corrientes de la propiedad de la Nación sólo podrá hacerse mediante permiso expedido por el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Agricultura y Fomento” (*Periódico Oficial*, t. CII, núm. I, 7 de enero de 1919).

MAPA 1. DISTRITO DE RIEGO 024 CIÉNEGA DE CHAPALA CON LÍMITES MUNICIPALES



Fuente: Elaboración propia, con la edición cartográfica de Arceo Hernández (2010), con información de CNA y SUMA.

dentro de la Cuenca del Río Lerma con objeto de regar las tierras bajas cercanas a la población de Jiquilpan, Michoacán” (Fototeca Lázaro Cárdenas, Álbum 3, foto 57). En paralelo se realizaban obras de desazolve del dren de Cumuato con trabajos de paleros (foto 1), como se venía construyendo el sistema de riego. El Distrito 024 estaba dividido en tres unidades y siete áreas de asistencia técnica (Conagua, 2004: 7). En marzo de 1937 se realizaron las obras de la primera etapa del canal de drenaje de Guaracha para drenar las aguas y a la vez desecar terrenos que aún estaban inundados en esa área (foto 2).

Durante los primeros 50 años el sistema de riego en la Ciénega estuvo administrado por el Estado, pero el modelo gubernamental dio muestras claras de ser incapaz para conducir al sector productivo agrícola por vías sustentables, mucho menos para consolidar la equidad regional en la distribución del recurso. Por el contrario, se fueron modelando escenarios precarios y contenciosos para los agricultores por la escasez y la contaminación del agua (Sandoval, 2012a).

Las características físicas han determinado que los ocho distritos de riego que hay en Michoacán se encuentren en la zona de los valles. Por estar situado en el eje volcánico transversal, 67% del territorio está constituido por serranías, 9.8% está entre valles y mesetas, 14.6% en llanuras y 8.41% en lomeríos (Sánchez, 2002). Los distritos de riego son Morelia-Queréndaro (020), Ciénega de Chapala (024), Tuxpan (045), Zamora (061), Rosario-Mezquite (087), Cupatitzio-Tepalcatepec (094), José María Morelos (098) y Quitupan-La Magdalena (099). Se ubican justo en la zona de valles (Sánchez, 2002: 14). Las áreas de riego se localizan principalmente en el Valle de Apatzingán, el Bajío michoacano, la Ciénega de Chapala, el Valle de Zamora, el Valle Morelia-Queréndaro, Maravatío, Tacámbaro-Turicato, Ciénega de Zacapu y Tuxpan. En estas áreas existe una mayor utilización de tecnología para obtener mejores rendimientos agrícolas. Los distritos

de riego más importantes del estado son: Ciénega de Chapala y Cupatitzio-Tepalcatepec, en los cuales se encuentra la mayor superficie cosechada y variedad de cultivos. Michoacán destaca en la producción ganadera, en la pesca, la minería, la agricultura y en servicios. La relevancia de la agricultura se debe a la diversidad ecológica, a sus climas, a sus cuencas hidrológicas, a la diversidad de suelos y a su mano de obra.

En la Ciénega de Chapala, como en el resto de la Cuenca Lerma-Chapala, la demanda de agua iba en ascenso —en especial en las poblaciones urbanas y para el agro—, pero también las disparidades en el acceso con un factor añadido: la contaminación de las fuentes superficiales. Ligado a esto, el Lago de Chapala, una de las principales fuentes de agua para el riego en la Ciénega, se vio amenazado por los periodos de sequía que limitaron la disponibilidad de agua para todos los usos. En 1955 el lago registró el promedio más bajo de almacenamiento al llegar a la cota 90.8 con 954 Mm³. La escasez de agua en el lago se prolongó hasta 1958 con recuperaciones de 1959 a 1981, para luego presentarse otros periodos de sequía a principios de las décadas de 1980 y 1990 (CEA-Jalisco, 2010). Por las características de clima y tierra de la Ciénega la producción agrícola en los años cincuenta del siglo xx se sustentaba en la caña de azúcar, el maíz, el trigo y el garbanzo. Los cultivos más recientes son jitomate, sorgo, cártamo y cebolla, orientados al consumo en los mercados estatal y nacional.

Los conflictos por el agua entre usuarios y estados con territorio en la cuenca del río Lerma-Chapala se hicieron evidentes. Por ello las iniciativas para mejorar la gestión del agua en la Cuenca Lerma-Chapala tienen especial relevancia en los últimos años del siglo xx. Entre los avances macrorregionales más destacados están los acuerdos para hacer eficiente la administración del agua y establecer mecanismos para resolver conflictos de intereses. Así, el 13 de abril de 1989 se firmó el “Acuerdo de coordinación para llevar a cabo un programa de



FOTOTECA LÁZARO CÁRDENAS ▶ Álbum 3, foto 57. Desazolve del Dren Cumuato, 1937.

ordenamiento de los aprovechamientos hidráulicos y el saneamiento de la Cuenca Lerma-Chapala”, 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 (Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable Región Centro-Occidente, 2004, citado en Sandoval, 2012b).

Un actor central en estas acciones de gestión del agua es la Conagua, que a diferencia de sus antecesoras es un organismo federal desconcentrado. Esto condujo al 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 eliminación de los subsidios de mantenimiento e incremento de cuotas (Le Page, s. f.). Fue entonces cuando los distritos se integraron a las Regiones Hidrológico-Administrativas y a Organismos de Cuenca. La inoperancia en lo local de estas instancias —creadas verticalmente desde el Estado— es una realidad actual porque la estructura gubernamental privilegia históricamente a pequeños grupos de poder regional: hacendados y empresarios agrícolas.

El Distrito de Riego 024, estructurado en tres módulos de riego, agrupó en la década de 1990 a organizaciones ejidales y de pequeñas propiedades. En total son 46 organizaciones ejidales y 20 pequeñas propiedades, que a su vez se dividen en 249 potreros que abarcan el territorio parcial o total de nueve municipios: Villamar, Jiquilpan, Sahuayo, Venustiano Carranza, Briseñas, Pajacuarán, Vista Hermosa, Tingüindín e Ixtlán. En conjunto cubren una superficie de 59 119.69 ha (Conagua, 2005b: 24-26). La región se organizó como un subespacio en una lógica global (Santos, 1996: 49), al formar parte de la región administrativa Lerma-Santiago-Pacífico.

Los ejidatarios constituyen 94.3% de los usuarios —14 022— y representan el importante papel de la propiedad social. De la superficie de riego, 83.61% —39 155.56 ha— son tierras ejidales, 13.28% —6 220.34 ha— son pequeña propiedad y 3.1% —1 453.93 ha— se encuentra bajo la modalidad de propiedad colectiva. Sólo en el módulo 3 se encuentran las tres modalidades de tenencia de la tierra, mientras que en el 1 no existen colonias agrícolas y en el 2 no hay pequeñas propiedades (Conagua, 2010).

El Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala tiene una extensión de riego de 46 751.34 ha e integra a 14 966 usuarios (Conagua, 2005a, 2010).¹⁰ El sistema de riego se compone de canales, drenes y caminos. De 781.1 km de camino, 44.2% son de grava —345.2 km— y el resto de terracería. El sistema tiene una longitud total de 627.7 km de drenes y 411.6 km de canales, además de la infraestructura siguiente: presas de almacenamiento Tarecuato, Guaracha y Jaripo; presas derivadoras Barraje de Ibarra I, Barraje de Ibarra II, La Presita y San Cristóbal; 16 tomas directas; seis plantas de bombeo de riego; nueve plantas de bombeo de drenaje y cinco plantas de bombeo de riego y drenaje (Semarnat, 1994). Durante el último decenio casi todos los municipios con territorio dentro del polígono del Distrito 024 aumentaron la superficie sembrada

de riego, como se observa en la gráfica 1. La planicie pasó de tener 29 747.6 ha en 2003 a 38 619.48 ha en 2012. Esto ha sido factible por la extracción de agua subterránea, tendencia creciente en la región.

La región se ha constituido con vocación agrícola de riego y ganadera. En la producción agrícola destacan los cereales, aunque en los últimos años han aumentado las hectáreas destinadas al cultivo de hortalizas. El riego se abastece de las fuentes de agua superficial de los ríos Duero y Lerma del Lago de Chapala, de las presas Tarecuato, Guaracha y Jaripo, y de pequeños escurrimientos temporales de la región. Las aguas superficiales representan 73% —170 Mm³— y las subterráneas 27% —63 Mm³— (DOF, 2006: 18).

En el rubro pecuario existen organizaciones ganaderas que integran a pequeños y medianos ganaderos de la región. Sobresalen los municipios de Jiquilpan y Sahuayo con 733.25 y 669.35 ton de producción de ganado en pie, respectivamente, en 2012 (SIAP). Aunque tiene mayor producción y reconocimiento ganadero el municipio vecino de Marcos Castellanos, con 2 741.95 ton de ganado en pie, no se soslaya la importancia ganadera en la planicie desecada, donde los municipios de Jiquilpan, Sahuayo, Venustiano Carranza, Villamar, Pajacuarán y Briseñas suman 8 920 ton de producción de ganado en pie en el mismo año.

Por un lado, imperan las necesidades de agua para riego, la cual es escasa debido a diversas causas: la baja disponibilidad de agua autorizada proveniente

10 Existen diferencias en los datos oficiales sobre la extensión de este distrito. En las *Estadísticas del agua en México* (Conagua, 2008: 72) se indica una superficie de 45 176 ha. La Conagua reporta en su Jefatura de Distrito 46 751.3430 ha de riego (Conagua 2005a y 2010). El *Diario Oficial de la Federación* publica 15 851 ha de superficie regable (DOF, 2006). Consideramos los datos proporcionados por la Jefatura de Distrito de la Conagua, que son los más directos y fidedignos al alcance.



FOTOTECA LÁZARO CÁRDENAS, ▶ Álbum 1, foto 82. Construcción del Dren Guaracha, 1937.

de las fuentes, como el río Duero y el Lago de Chapala, la falta de mantenimiento en canales y drenes de tierra que están azolvados, la insolvencia económica de las organizaciones de regantes, es decir de los módulos de riego, para dar mantenimiento adecuado y modernizar la infraestructura hidráulica, entre otras. Por otro lado, es notable la falta de acuerdos colectivos de carácter regional para diseñar e implementar un plan de manejo integral de los recursos tierra y agua que favorezca el desarrollo productivo endógeno. Por el contrario, prevalecen las disputas constantes entre grupos de productores de los ejidos aguas arriba y de los ejidos aguas abajo con menor posibilidades del líquido, entre agricultores forrajeros con altas demandas de agua para el riego de grandes extensiones de alfalfa y agricultores con cultivos tradicionales, como los cereales, que también exigen su derecho al líquido:

Se pelean por el agua, andan investigando ganarse el agua, viendo en dónde le pone la bomba más arriba. Se acaba el agua, y hasta que se vuelva a juntar (Juan Cendejas, comunicación personal, 16 de febrero de 2012).

Yo tengo siete años de bombero en el módulo 1 y ésta es la sequía más cabrona... Son puros alfalfas, porque tienen sus animalitos y ocupan (Raúl Alcázar, comunicación personal, 16 de febrero de 2012).

Las disputas por el agua para riego se concentran en las administraciones de los módulos de riego, en particular cuando el agua escasea. Así lo ilustra la expresión de un ejidatario de Sahuayo: “Aquí en Sahuayo hay muchos kilómetros de canales y drenes

y todos están mal, tienen mucho tiempo que no los limpian, el módulo no hace nada, nada más cobra los drenes y ahí están los canales, allí está la muestra” (Martín Tejera, comunicación personal, 1 de febrero de 2012). Los aprovechamientos de agua superficial y subterránea, además de las pocas lluvias, dieron lugar a varios periodos de crisis por el agua en la cuenca baja Lerma-Chapala: de 1952 a 1955 el nivel del Lago de Chapala estuvo debajo de la cota 92. Luego, cada vez con más frecuencia en los años noventa del siglo pasado los registros estuvieron por debajo de la cota 96. También de 2000 a 2003 marcaron cuatro puntos por debajo de la cota 92. En comparación con los últimos años, la tendencia histórica sigue siendo a la baja (CEA-Jalisco, 2010). A finales del siglo XX era evidente la crisis social por el líquido entre grupos de usuarios y regiones en toda la Cuenca Lerma-Chapala (Sandoval, 2012b). Los rezagos en la modernización de la infraestructura hidráulica en el distrito de riego, los periodos de escasez y la falta de una política hídrica clara en la región constituyen un marco poco alentador para el presente y futuro de la región en términos productivos.

El Distrito de Riego 024 forma parte de la Cuenca Lerma-Chapala. Según la Semarnat, la eficiencia de los distritos de riego en esta cuenca es del orden de 35% y las pérdidas se deben principalmente a que la infraestructura está deteriorada, los canales son en su mayoría de tierra y presentan filtraciones importantes (DOF, 2006: 19). En particular en el distrito de nuestro interés la infraestructura de bombeo está deteriorada y requiere de una inversión importante para rehabilitación y mantenimiento, algo fuera del alcance de las organizaciones de usuarios. De los equipos útiles, la mayoría no funciona adecuadamente ni en su capacidad total, los caminos y puentes se encuentran en mal estado y la maquinaria es obsoleta (Conagua, 2005b: 144).

Además, el descenso de la calidad de los suelos es un componente agregado que ha afectado a

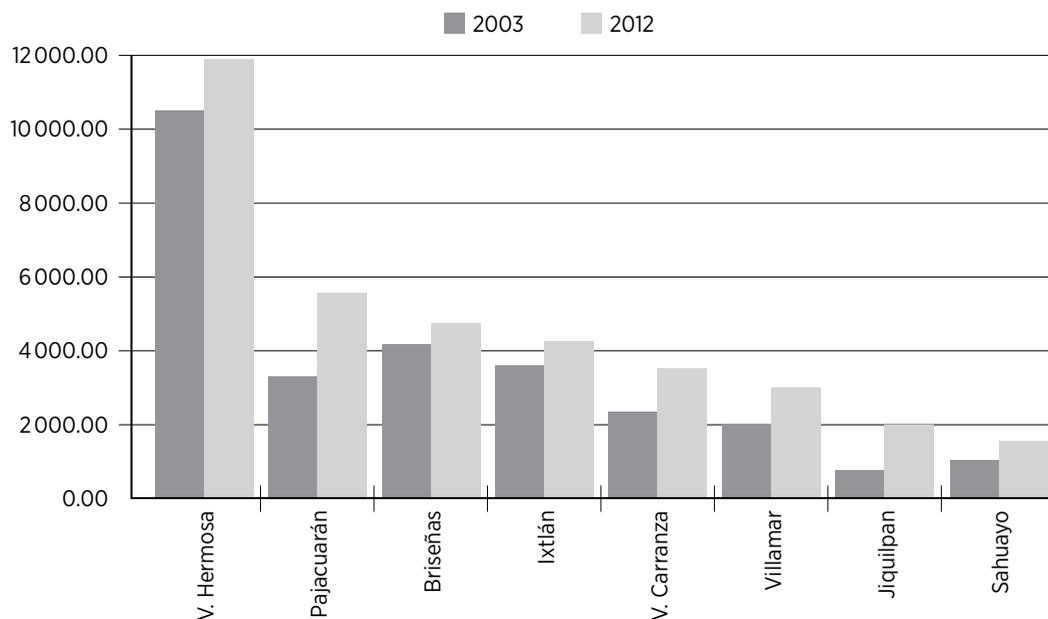
la región Ciénega de Chapala, integrada por agricultura de riego, agricultura de temporal, pastizales inducidos, pastizales cultivados y en menor proporción vegetación hidrófila (Martínez, 2013). Por todo ello es significativo el proceso de degradación del suelo ocasionado por la erosión hídrica superficial, en particular en zonas de lomeríos y pies de monte. Los municipios afectados por este proceso son Sahuayo, Cojumatlán de Regules, Venustiano Carranza, Villamar, Jiquilpan, Tizapán el Alto y Tuxcueca (Sotelo *et al.*, 2005: 50). Entre las actividades humanas que más contribuyeron a la degradación de los suelos se encuentran la deforestación, el desmonte, el mal manejo del agua, la sobreexplotación con cultivos anuales y el mal uso del suelo (DOF, 2006).

Pese a este complejo panorama, las organizaciones de regantes fueron tomando el control y adquiriendo con la práctica conocimientos y habilidades. Las capacitaciones recibidas al inicio fueron “fórmulas teóricas” que aumentaron la incertidumbre sobre cómo atender y resolver los rezagos financieros, de infraestructura y tecnológicos. Contrario a lo que se esperaba, las directivas de las organizaciones de riego pronto dieron muestras de descontento. Ejemplo de ello es el módulo 1 La Palma, el más afectado por los problemas organizativos, financieros y de falta de mantenimiento de la infraestructura para satisfacer oportunamente las necesidades de rehabilitación y drenado del agua excedente, proveniente de las lluvias y aguas sin tratamiento de los municipios de Sahuayo, Jiquilpan y Venustiano Carranza (Sandoval, 2012b).

Conclusiones

La región Ciénega de Chapala, donde se estableció en las primeras cuatro décadas del siglo pasado el Distrito de Riego 024 con el mismo nombre, se configuró con previas relaciones desiguales entre

GRÁFICA 1. SUPERFICIE DE RIEGO SEMBRADA (HECTÁREAS) POR MUNICIPIO EN 2003 Y 2012



Fuente: SIAP-Sagarpa.

hacendados, peones acasillados y comunidades indígenas, que marcaban diferencias en el acceso a los recursos: tierra y agua. Estas relaciones desiguales fueron la base para que, tras la desecación de la Ciénega, se establecieran nuevas relaciones de poder entre el Estado como propietario de los bienes nacionales y su imposición de políticas, normas y permisos a las oligarquías regionales, en contraposición a los intereses de las poblaciones dedicadas a la pesca y la agricultura.

Pese a la acción colectiva gestada por parte de los grupos de agricultores-ejidatarios con derecho al riego, no se ha constituido ningún movimiento social que articule las demandas, promueva cambios sustanciales en los modelos económico-productivos o pretenda revertir la degradación ambiental. Para el caso estudiado, lo contencioso está planteado en torno a los conflictos sociales y económicos motivados por las políticas públicas poco coherentes con la dinámica ambiental en el manejo de los recursos naturales, en concreto tierra y agua.

El paisaje y el ecosistema en la Ciénega de Chapala cambiaron debido a las intervenciones sucedidas entre finales del siglo XIX y principios del XX, caracterizadas por la construcción de grandes obras hidroagrícolas. El proceso de desecación en la Ciénega, además de modificar el entorno natural, marginó los usos lacustres de las comunidades ribereñas. Debemos señalar la emergencia de una política hidráulica en el país, la cual sostenía que lagos, lagunas y depósitos de agua favorecerían enfermedades, por lo que la desecación se concebía como un proyecto higienista que beneficiaría a la zona. Al desaparecer los focos de infección, aumentaría el valor de la propiedad y se promovería el establecimiento de fincas industriales-agrícolas en tierras fértiles en menoscabo de los intereses de comunidades de pescadores.

La creación de una región productiva hidroagrícola, como es el caso de la Ciénega de Chapala, presentó limitaciones en varios aspectos: 1) en lo local, la herencia de las haciendas no permitió que

los nuevos propietarios de tierras —ejidatarios— tuvieran la solvencia económica para invertir en las tierras de riego, sino que se supeditaron a la política gubernamental; 2) la intervención gubernamental en el riego, de tipo centralista en la toma de decisiones, no cimentó capacidades en los regantes para administrar en forma sustentable la infraestructura hidráulica transferida, y 3) no se ha instrumentado con los usuarios del distrito una política de desarrollo regional que otorgue claridad a las organizaciones de regantes para que sean menos vulnerables a las condiciones de escasez y contaminación del agua o a la pérdida de la calidad del suelo.

En la actualidad, los principales problemas que enfrenta el Distrito de Riego 024 son las disputas internas por el acceso al agua, recrudecidas por la carencia de un plan de manejo integral de los recursos

hídricos en el agro. No existe proyecto alguno que tienda a la sustentabilidad con equidad en el acceso y usos del recurso bajo mecanismos de cooperación y coordinación entre usuarios ni con las instancias gubernamentales. La región Ciénega de Chapala exhibe las contradicciones en la ejecución de proyectos de desarrollo local. El amplio panorama que hemos puesto al descubierto en este artículo ilustra que las políticas aplicadas no han resuelto los problemas regionales, sino que los han promovido y profundizado, situación muy alejada de los ideales del general Lázaro Cárdenas. Estos procesos nos permiten afirmar que las relaciones contenciosas gestadas en la Ciénega de Chapala, entre los actores locales, regionales y nacionales, tienen un precedente de larga data y no sólo a partir de la desecación. **D**

Bibliografía

- Aboites, Luis, 1998, *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- , 2009, *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre la desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo xx*, El Colegio de México, México.
- Alba, Antonio de, [1954] 2014, "Los enemigos del lago", en Antonio de Alba, *Chapala*, Banco Industrial de Jalisco, Guadalajara, en línea: <http://chapala.mex.tl/frameset.php?url=/99571_Los-enemigos-del-lago.html>, consultado el 12 de marzo de 2013.
- Barragán, Esteban, 1991, "Paisajes michoacanos en la obra de José Rubén Romero", en Álvaro Ochoa (comp.), *José Rubén Romero. Cien años*, El Colegio de Michoacán/Instituto Michoacano de Cultura/Gobierno del Estado de Michoacán, Zamora, pp. 19-30.
- Boehm Schoendube, Brigitte (coord.), 2002, *Cartografía histórica del lago de Chapala*, disco compacto, El Colegio de Michoacán/Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades-Universidad de Guadalajara, Zamora.
- Cárdenas, Lázaro, 1972, *Obras. Apuntes*, t. 1: 1913-1940, "Prefacio" de Gastón García Cantú, Universidad Nacional Autónoma de México (Nueva Biblioteca Mexicana), México.
- , 1974, *Obras. Apuntes*, t. 4: 1967-1970, "Prefacio" de Gastón García Cantú, Universidad Nacional Autónoma de México (Nueva Biblioteca Mexicana), México.
- , 2006, *Historia ecológica de la cuenca Chapala*, El Colegio de Michoacán/Universidad de Guadalajara, Zamora.
- Comisión Estatal del Agua del Estado de Jalisco (CEA-Jalisco), 2010, "Niveles máximos y mínimos del Lago de Chapala", en línea: <<http://www.ceajalisco.gob.mx/chapala/niveles.html>>, consultado el 5 de marzo de 2014.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua), 2002, *Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Ciénega de Chapala, estado de Jalisco*, Gerencia de Aguas Subterráneas-Comisión Nacional del Agua, México.
- , 2004, *Análisis costo-beneficio del programa de rehabilitación y modernización de los Distritos de Riego 024, 045, 061 y 087 en el estado de Michoacán*, Subdirección General de Programación-Gerencia de Financiamiento-Comisión Nacional del Agua, México.
- , 2005a, "Distrito de Riego 024", en *Padrón de usuarios (2004-2005)*, Comisión Nacional del Agua, México.
- , 2005b, *Plan director para la modernización integral del riego en el Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala*, Peritos Supervisores y Constructores S. A. de C. V., México.

- , 2008, *Estadísticas del agua en México, edición 2008*, Comisión Nacional del Agua, México.
- , 2010, “Distrito de Riego 024”, en *Padrón de usuarios (2010-2011)*, Comisión Nacional del Agua, México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF), 2006, “Acuerdo por el que se da a conocer el estudio técnico de los recursos hídricos del área geográfica Lerma-Chapala”, 24 de julio, en línea: <http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4925984&fecha=24/07/2006>, consultado el 11 de octubre de 2007.
- Escobar Ohmstede, Antonio y Martín Sánchez Rodríguez, 2008, “El agua y la tierra en México, siglos XIX y XX. ¿Campesinos separados, paralelos o entrecruzados?”, en Antonio Escobar Ohmstede, Martín Sánchez Rodríguez y Ana María Gutiérrez Rivas (coords.), *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX*, El Colegio de Michoacán/El Colegio de San Luis, Zamora, pp. 11-48.
- Ginzberg, Eitan, 1999, *Lázaro Cárdenas. Gobernador de Michoacán (1928-1832)*, El Colegio de Michoacán/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Zamora.
- Gledhill, John, 1993, *Casi nada. Capitalismo, Estado y los campesinos de Guaracha*, El Colegio de Michoacán, Zamora.
- González Jácome, Alba, 2008, *Humedales en el suroeste de Tlaxcala. Agua y agricultura en el siglo XX*, Universidad Iberoamericana, México.
- Guzmán Arroyo, Manuel, Salvador Peniche Camps y Andrés Valdés Zepeda, 2003, “La Cuenca del Río Lerma y el Lago de Chapala”, en Manuel Guzmán Arroyo, *Chapala: una crisis programada*, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, México, pp. 12-36.
- Le Page, Michel, s. f., “De la irrigación y su materia prima en la cuenca Lerma Chapala”, en línea: <<http://chapala.11omb.com/documentos/reportes/documentos/agriculturaagua.pdf>>, consultado el 13 de noviembre de 2007.
- Ley de Aguas de Propiedad Nacional (LAPN), 1934, Secretaría de Agricultura y Fomento, 30 de agosto, México, en línea: <<http://siaps.colmex.mx/documentos/legislacion/Evolucion%20de%20la%20reglamentacion%20de%20aguas%20en%20Mexico.pdf>>, consultado el 5 de marzo de 2014.
- Martínez García, Claudia Cristina, 2013, “Transformación del paisaje e infraestructura hidráulica en la Ciénega de Chapala de 1888 a 1926”, tesis de doctorado en ciencias sociales, El Colegio de Michoacán, Zamora.
- Moreno García, Heriberto, 1988, *Geografía y paisaje de la antigua Ciénega de Chapala*, Instituto Michoacano de Cultura (Colección Hechos y Lugares), Morelia.
- , 1989, *Haciendas de tierra y agua en la antigua Ciénega de Chapala*, El Colegio de Michoacán, Zamora.
- Ochoa Serrano, Álvaro, 1999, *Jiquilpan-Huanimaban. Una historia confinada*, Instituto Michoacano de Cultura/Morevallado, Morelia.
- Ortiz, Carlos, 2001, “‘Todo tiempo pasado fue mejor’ o la pesca en el lago de Chapala antes de la desecación de su ciénega”, en *Gazeta de Antropología*, núm. 17, pp. 17-26.
- Palerm Viqueira, Jacinta, 2005, “Políticas del Estado para la administración y gobierno de sistemas de riego y redes hidráulicas”, en Juan Manuel Durán, Martín Sánchez y Antonio Escobar Ohmstede (eds.), *El agua en la historia de México: balance y perspectiva*, Centro Universitario de Ciencia y Humanidades-Universidad de Guadalajara/El Colegio de Michoacán, Jalisco, pp. 263-287.
- Paleta, Guillermo, 2008, “Transformaciones rurales y reorganización territorial en la Ciénega de Michoacán, México”, en Luciano Martínez Valle (comp.), *Territorios en mutación: repensando el desarrollo desde lo local*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Ecuador/Ministerio de Cultura, Quito, pp. 269-284.
- Peña, Guillermo de la, 1997, “Los estudios regionales y la antropología social en México”, en Pedro Pérez Herrero (comp.), *Región e historia en México (1700-1850). Métodos de análisis regional*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora (Antologías Universitarias), México.
- Romero Navarrete, Lourdes, 2006, “Conflicto y negociación por el agua del Nazas, 1988-1936. Del dominio público a la propiedad nacional”, en *Región y Sociedad*, vol. XVIII, núm. 36, pp. 147-176.
- Sánchez Rodríguez, Martín (coord.), 2002, *Entre campos de esmeralda. La agricultura de riego en Michoacán*, El Colegio de Michoacán, Zamora.
- Sandoval Moreno, Adriana, 2012a, *Grupos locales y manejo del agua en la Ciénega de Chapala, Michoacán*, Universidad Nacional Autónoma de México-Unidad Académica de Estudios Regionales, Jiquilpan, inédito.
- , 2012b, “Un siglo de cambios en la Ciénega de Chapala y los intereses por el agua”, México, inédito.
- Santos, Milton, 1996, *Metamorfosis del espacio habitado*, Oikos-Tau, Barcelona.
- Secretaría de Educación de Jalisco (SEJ), 2010, “Cuesta Gallardo, Manuel”, Comisión Estatal para la Conmemoración de los Festejos del Bicentenario de la Independencia Nacional y Centenario de la Revolución-Secretaría de Educación de Jalisco, en línea: <<http://portal-sej.jalisco.gob.mx/bicentenario/index.php?q=node/181>>.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), 1994, “Acuerdo por el que se establece el Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala”, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Michoacán.

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en línea: <<http://www.siap.gob.mx/>>, consultado el 31 de julio de 2013.
- Sotelo, Estela *et al.*, 2005, *Acciones estratégicas para la recuperación de la cuenca Lerma-Chapala. Recomendaciones técnicas para las diecinueve subcuencas*, Instituto Nacional de Ecología, México.
- Tarrow, Sidney, 2004, *El poder en movimiento: los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, Alianza, Madrid.
- Valerio Ulloa, Sergio, 2004, "Empresas, tranvías y alumbrado público. La compañía hidroeléctrica e irrigadora del Chapala", en *Memorias del Segundo Congreso de Historia Económica: La Historia Económica Hoy, entre la Economía y la Historia*, Asociación Mexicana de Historia Económica/Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Economía, México, en línea: <<http://www.economia.unam.mx/amhe/memoria/memoria.html>>, consultado el 12 de marzo de 2013.
- Vargas González, Pablo, 1993, *Lealtades de la sumisión. Caciquismo: poder local y regional en la Ciénega de Chapala, Michoacán*, El Colegio de Michoacán, Zamora.

Archivos

Archivo Histórico del Agua (AHA)

Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad Académica de Estudios Regionales (UAER-UNAM), Sede La Ciénega, Fototeca Lázaro Cárdenas.