



Cuestión de aguas: poder estatal, gestión y conflictos por el agua en el municipio de Zamora (México) a finales del siglo XIX

Julian Velasco-Pedraza*

Universidad del Norte, Colombia

Víctor Brangier**

Universidad Bernardo O'Higgins, Chile

<https://doi.org/10.15446/historelo.v13n27.86841>

Recepción: 30 de abril de 2020

Aceptación: 11 de septiembre de 2020

Modificación: 21 de septiembre de 2020

Resumen

Este artículo aborda el problema de la gestión y los conflictos por el agua de regadío en un municipio mexicano a finales del siglo XIX. Bajo los conceptos de “poder infraestructural” del Estado y el de “sistemas de agua”, examina las repercusiones de la legislación que extendió el poder federal sobre los recursos naturales de la nación frente a otras normatividades y costumbres sociales. Mediante la interpretación de documentos de la prefectura de Zamora se analiza el papel jugado por las leyes federales, estatales y locales para el aprovechamiento del agua. Luego, se observan los acuerdos sociales para distribuir el acceso al líquido y la limpieza de acequias, los cuales debieron ponerse por escrito por parte del ayuntamiento. Esto evitaba conflictos, los resolvía o castigaba los incumplimientos. Se demuestra que la nueva legislación federal debió abrirse camino en medio de regulaciones municipales y locales que ya eran relevantes para una zona con progresiva expansión agrícola. Tal actividad demandó cada vez más acceso al agua de regadío, generando enfrentamientos entre los usuarios. Fue un contexto de suma complejidad en la gestión del agua en la que confluyeron factores logísticos, técnicos, administrativos, económicos y sociales que se ponderan en el artículo.

Palabras clave: Michoacán; prefecto; Estado; sistema de agua; obras hidráulicas; riego.

* Candidato a Doctor en El Colegio de Michoacán, México; Magíster en Historia por la Universidad Nacional Autónoma de México y El Colegio de Michoacán. Es profesor catedrático de la Universidad del Norte, Colombia. Parte de este trabajo se realizó en medio de los estudios doctorales de Julian Andrei Velasco gracias a la financiación del CONACYT (México). Agradecemos la lectura de una primera versión del texto por parte del Dr. Martín Sánchez (COLMICH). Además, una segunda versión se realizó al alero de las discusiones del seminario permanente: Modernización estatal, gestión del territorio y burocracias. América Latina en el siglo XIX, coordinado en el Centro de Estudios Históricos de la Universidad Bernardo O'Higgins, Chile. Correo electrónico: jandrei@colmich.edu.mx  <https://orcid.org/0000-0001-5563-1895>

** Ph.D. en Historia por la Universidad de Chile, Chile. Profesor investigador del Centro de Estudios Históricos, Universidad Bernardo O'Higgins, Chile. Participación como co-autor: transcripción y análisis de la documentación que conforma el último capítulo del artículo; revisión literatura pertinente y diálogo con el autor sobre elaboración discusión bibliográfica; revisión estructural y de estilo de versiones preliminares y final del artículo y visto bueno final. Correo electrónico: victor.brangier@ubo.cl  <https://orcid.org/0000-0003-3583-2221>



Cómo citar este artículo/ How to cite this article:

Velasco-Pedraza, Julian, y Víctor Brangier. 2021. “Cuestión de aguas: poder estatal, gestión y conflictos por el agua en el municipio de Zamora (México) a finales del siglo XIX”. *HISTORELo. Revista de Historia Regional y Local* 13(27): 208-242. <https://doi.org/10.15446/historelo.v13n27.86841>

The Water Issue: State Power, Water Management, and Conflicts over Water in the Zamora Municipality (Mexico) at the End of the 19th Century

Abstract

This article addresses the problem of water management and conflicts over irrigated water in a Mexican municipality at the end of the 19th century. Employing the concepts of the “infrastructural power” of the State and “water systems”, it examines the repercussions of a legislation that extended federal power over the nation’s natural resources, in comparison to other regulations and social customs. By interpreting documents from the Zamora prefecture, this article analyzes the role of federal, state, and local laws regarding water use. We examine the social agreements regarding the distribution of access to water and the cleaning of ditches, which had to be put in writing by the city council. This agreement prevented and resolved conflicts, or penalized non-compliance. We show that the new federal legislation had to make its path amid municipal and local regulations that were already relevant for an area with progressive agricultural expansion. This process demanded more access to irrigated water, which generated confrontations between users. In this highly complex context of water management, this article considers the converging logistical, technical, administrative, economic, and social factors involved.

Keywords: Michoacan; prefect; state; water system; waterworks; irrigation.

Questão da água: poder estatal, gestão e conflitos pela água no município de Zamora (México) no final do século XIX

Resumo

Este artigo aborda o problema da gestão e dos conflitos pela água de irrigação em um município mexicano do final do século XIX. De acordo com os conceitos de “poder infraestrutural” do Estado e de “sistemas de água”, examina as repercussões da legislação que estendeu o poder federal sobre os recursos naturais do país em relação a outros regulamentos e costumes sociais. Por meio da interpretação de documentos da Prefeitura de Zamora, analisa-se o papel desempenhado pelas legislações federais, estaduais e municipais de uso da água. Em seguida, são observados os acordos sociais para distribuição de acesso ao líquido e limpeza de valas, que tiveram que ser feitos por escrito pela prefeitura. Isso evitou conflitos, os resolveu ou puniu o não cumprimento. Mostra-se que a nova legislação federal teve que se dar em meio a regulamentações municipais e locais já pertinentes a uma área em progressiva expansão agrícola. Tal atividade exigia cada vez mais acesso à água irrigada, gerando confrontos entre os usuários. Era um contexto de alta complexidade na gestão da água em que convergiam fatores logísticos, técnicos, administrativos, econômicos e sociais, os quais são ponderados no artigo.

Palavras-chave: Michoacán; prefeito; Estado; sistema de água; obras hidráulicas; irrigação.

Introducción: entrar al agua

El orden político del porfiriato posibilitó la modernización de variados rubros productivos en México. Son bastante conocidos los adelantos técnicos que llegaron a finales del siglo XIX y a inicios del XX, los cuales, al mismo tiempo de haber sido demandados por requerimientos económicos, dieron lugar a mayores ingresos. En este sentido, para el gobierno federal fue cada vez más relevante poseer potestad plena sobre los recursos naturales del territorio nacional, por lo que tanto política como jurídicamente desarrolló mecanismos para conseguirlo. La tierra y el agua, por ejemplo, fueron objeto de regulación para su acceso, gestión y explotación por parte de particulares y del gobierno central. Para este último, era sumamente importante disponer de ellos como significado de su poder político, autoridad y de los potenciales aprovechamientos y ganancias para el gobierno.

El caso de los recursos hídricos refleja lo ocurrido en términos generales: el proceso de centralización de la potestad y la propiedad sobre los recursos naturales, así como la facultad para concederlos o confirmarlos. En tiempos coloniales, la propiedad del territorio pertenecía originalmente a la Corona, pero coexistían múltiples normatividades que se encontraban a la hora de regular el acceso al agua. Este orden coexistió sin radicales modificaciones hasta mediados y finales del siglo XIX (Dougnac y Barrientos 1991; Margadant 1987). Si bien la propiedad y acceso al agua fueron reguladas más tarde que los terrenos baldíos, en 1888 comenzó el proceso de centralización con la “Ley General de Vías de Comunicación”.¹ Varios autores la han evaluado como un punto clave en la intervención del Estado sobre los recursos naturales y su importancia económica, además de política, en términos administrativos (Sánchez 1993). Por medio de esa ley, el gobierno federal estableció su jurisdicción sobre los cuerpos de agua que fueran flotables, navegables y que funcionaran como límites territoriales. Desde este momento, se inmiscuyó progresivamente sobre la gestión del líquido vital.

1. “Ley General de Vías de Comunicación” [1888]. 1890. En *Legislación mejicana*, Tomo XIX. Ciudad de México: Tipografía de E. Dublan y Compañía, n.º 10.172.

El análisis de este proceso, lo hemos realizado en clave dual. Por una parte, en lo relacionado con la autonomía y poderío estatal en términos “infraestructurales” en la historia de Occidente, entendiéndose tal poder como “la capacidad del Estado para penetrar realmente la sociedad civil, y poner en ejecución logísticamente las decisiones políticas por todo el país” (Mann 2007, 6). En la segunda mitad del siglo XIX en América Latina esto tuvo que ver, aunque no exclusivamente, con una coyuntura crítica ante la cual los estados tomaron decisiones administrativas para desarrollar políticas e imponer sus leyes y disposiciones mediante un robustecimiento de su burocracia (Soifer 2016, 86 y 233). Por otra parte, si bien nuestra perspectiva no se inscribe en la historia ambiental, hemos considerado la noción de “sistemas de agua” —*water systems*— con el fin de resaltar la trascendencia de las relaciones de la sociedad con el agua (Tvedt 2010). Así, no puede desconocerse las dimensiones físicas del recurso, las intervenciones humanas sobre su paisaje mediante su manipulación a través del tiempo y las prácticas de manejo del agua que reflejan las ideas que se tienen sobre este recurso (Tvedt 2010, 147-148).

Como resulta lógico, aquel proceso tuvo diferencias regionales, locales y de grado, como lo evidencia la aplicación e impacto de la “Ley General de Vías de Comunicación”. Atendiendo a este contexto, este artículo evalúa algunos aspectos del funcionamiento de tal legislación y sus repercusiones en un escenario municipal, el de Zamora (Estado de Michoacán, México). Nuestro punto de partida no es solo esa política general. Igualmente, resulta de interés la gestión del agua por las autoridades locales y los habitantes que aprovechaban el recurso e intervinieron en el paisaje acuático cercano. Es así como pretendemos examinar cómo en este municipio tales actores gestionaron el agua disponible y dimensionar si esto cambió, y de qué manera en el periodo de estudio. Este permitirá una aproximación a un punto de encuentro entre las pretensiones generales del gobierno central y las políticas locales más cercanas a las necesidades del municipio y sus habitantes. Proponemos que el peso de la costumbre social y la acción del gobierno local pesaron más que la nueva normatividad durante muchos años en la gestión del agua. El poder infraestructural del Estado apenas estaba calando. Debido a esto nos restringimos al territorio municipal de Zamora durante la década siguiente a la promulgación de la susodicha legislación con el fin de ponderar sus impactos inmediatos.

Nuestro punto de inicio local es un reglamento de gestión del agua en Zamora en 1860, el cual, de cierta forma nos permite evaluar algunas características del aprovechamiento del recurso y los acuerdos sociales para tal fin. El reglamento está complementado por otro documento similar de 1873. Para identificar si hubo impacto de la ley de 1888, recurrimos a información documental del Archivo Histórico Municipal de Zamora en el que hemos explorado variados tipos de registros que permiten detectar los actores y mecanismos en la gestión del agua. Ante la amplitud de sus acervos documentales, nos hemos basado en el archivo de la prefectura,² restando la labor de recurrir a los acuerdos del ayuntamiento. Sin embargo, en los papeles del prefecto se concentra diversa documentación que posibilita observar los intersticios entre lo municipal y lo federal, además por la misma naturaleza de aquel cargo.

El problema planteado fue cuestión de progresiva importancia en diversas latitudes de Latinoamérica, en contextos de expansión de la esfera de acción estatal y de incorporación de los territorios locales a los nuevos circuitos económicos nacionales e internacionales. En este proceso que por lo general se desarrolló desde la segunda mitad del siglo XIX, se presentaron variados fenómenos en relación con las necesidades de la población en cuanto al acceso e implementación de diversos recursos y servicios. Paulatinamente, los estados nacionales tomaron injerencia para licitar o administrar las obras de servicios bajo la idea de la gestión racional de los recursos, entre los que destacó el agua por ser imprescindible para la agricultura, la generación de energía y el consumo animal y humano (Bazanto 2016; Castillo 2017; Quadros 2018; Pérez 2000). Simultáneamente, grupos privados, vinculados a las elites territoriales con influencia en el gobierno local o nacional, levantaron estrategias para la apropiación privada de derechos sobre este bien, obstaculizando su accesibilidad social (Castro y Simón 2020; Camus, Elgueda y Muñoz 2019; Quadros 2018).

2. Las prefecturas o jefaturas políticas fueron un “modelo institucional de gobierno distrital que se establece en México en un periodo constitucional entre 1824 y 1917, si bien con sus vicisitudes propias, puesto que por su naturaleza los estados de la república implementaron las modalidades del modelo prefectoral: prefectos de distrito, jefes políticos, jefes de departamento o jefes de cantón. Las respectivas constituciones estatales y sus leyes orgánicas establecieron las condiciones operativas. En Michoacán el modelo prefectoral tuvo vigencia desde la Constitución estatal de 1825 y se mantuvo aún en los periodos centralista, imperial y republicano, hasta 1915, cuando fueron suprimidas por decreto revolucionario” (Mijangos 2012, 175).

De ese modo, la bibliografía regional respecto a los cambios que implicó la gestión y mercantilización del recurso hídrico en estos contextos de progresiva modernización, ha entregado datos significativos sobre las reglamentaciones, funcionamientos de instituciones, conflictos de intereses, apropiaciones y desposesiones de derechos sobre el agua (Quadros y Banzato 2020). En tal sentido, este trabajo recoge estas apreciaciones y avanza un paso adicional, considerando que, en el contexto de estudio, de expansión de la legislación federal y de pervivencia de intereses locales privados y municipales, la disputa por el acceso a los recursos hídricos se desarrolló en un marco normativo plural, en el que convivieron varios órdenes regulatorias sobre el uso del agua.³ Los actores que tenían directo interés en la defensa de sus derechos tradicionales al agua, debían considerar esta diversidad normativa a la hora de disputar, demandar o solicitar la retención o expansión de sus derechos.

Precisamente, todos los factores anteriores confluyeron en el casco urbano de Zamora y sus cercanías, el cuál era atravesado por el río Duero, lo que otorgaba inmediatez a su acceso. Tal circunstancia dio origen, desde mucho tiempo atrás al estudiado, a arreglos sociales entre los mismos habitantes y entre estos y las autoridades municipales, si tenemos en cuenta la vocación agrícola de este municipio desde tiempos coloniales. ¿Ese tipo de relaciones cambiaron con la ya mencionada ley de 1888? ¿O de qué forma se siguieron poniendo de acuerdo? Si había necesidad de este tipo de convenios, era debido a la presencia de desencuentros. No solo entre particulares, sino entre el municipio y los regantes. En estos intersticios fuera apareciendo cada vez más el poder del Estado para regularlos. Algunos ejemplos de esos conflictos ayudarán a entender la dinámica de la gestión.

3. En contextos similares, postcoloniales y de mercantilización de los recursos naturales, los actores envueltos en disputas por los derechos al agua, han debido conocer y gestionar el “pluralismo jurídico” que converge sobre este recurso (normas heredadas del periodo colonial y otras emergentes en el nuevo escenario de mercantilización). Un estudio de caso al respecto, que proyecta una reflexión para sociedades poscoloniales, es el de Von Benda-Beckmann sobre Indonesia (Von Benda-Beckmann 2007).

Regular la corriente: la ley de 1888 y otras normatividades

La *Ley sobre vías generales de comunicación* fue expedida el 5 de junio 1888 (*Legislación mejicana* 1890, 153-154). En ella se estipulaba, además de lo contenido en la fracción XXII del artículo 72 de la Constitución, las que eran vías de comunicación: los mares territoriales, esteros y lagunas en las playas de la república, canales construidos por la Federación o con erario nacional; los lagos y ríos interiores si eran navegables o flotables, así como los que en toda su extensión fueran límites nacionales o internacionales. En segunda medida, estableció que correspondía al Ejecutivo Federal la vigilancia y policía de esas vías de comunicación y la capacidad de reglamentar el uso público y privado de ellas según algunos parámetros: primero, las poblaciones ribereñas harían uso gratuito de las aguas para uso doméstico. Segundo, serían respetados y confirmados los derechos de particulares sobre servidumbres, usos y aprovechamientos de ríos, lagos y canales, siempre y cuando tuvieran títulos legítimos o prescripción civil de más de diez años. Tercero, la concesión o confirmación de los derechos particulares de esa ley solamente debían ser otorgados por la Secretaría de Fomento cuando no modificara el curso de los ríos ni privaran a los usuarios ribereños del recurso. Cuarto, las actividades de pesca, el “buceo de perlas” y el uso de los esteros, lagunas de playas y terrenos baldíos, serían objeto de reglamentación del Ejecutivo. Finalmente, los delitos del orden común cometidos en los cuerpos de agua cobijados, así como los conflictos entre partes debidos a la reglamentación que expidiera la Secretaría de Fomento, pertenecerían a la jurisdicción local que fuera competente.

Aquella normatividad fue la primera de corte federal sobre la materia e inició el proceso de lo que algunos autores llaman federalización de los recursos naturales, en este caso hídrico (Aboites 1997, 11; Sánchez 1993, 33; 2005, 142). Este fenómeno ha sido caracterizado como la centralización en la potestad y capacidad de gestión de los recursos en el Estado, circunstancia de progresiva necesidad en las políticas del régimen porfiriano. En la medida que se pretendía una modernización

del país y el aumento de los ingresos económicos y fiscales, la posesión de tal poder era imprescindible. Todo esto significaba que el Estado tomaba para sí el dominio eminente o la patrimonialización de los recursos naturales (Sánchez 2005, 137).

Como hemos mencionado, este tipo de política no solo era mexicana. En distintas repúblicas del mundo, Estados Unidos por ejemplo, donde se estaba presentando una tendencia a la modernización de los gobiernos y al aumento de la centralización. Aparte de la coerción, este proceso se caracteriza por los avances jurídico-administrativos, ya que no solo se expidieron mayor cantidad de leyes, sino cada vez más precisas, al igual que un correspondiente aumento de la burocracia que serviría para aplicar esa legislación y gestionar los proyectos modernizadores y productivos para tratar de concordar con las tendencias económicas internacionales (Sánchez 2005, 32).

La ley de 1888 fue apenas el comienzo (Aboites 1997, 83). Unos años después se expidieron otras dos leyes que la complementaban. En 1894 el Congreso estableció que el Ejecutivo podía conceder derechos en las aguas de su jurisdicción a particulares y empresas que lo solicitaran. Dos años después, el Congreso decretó que el Ejecutivo revalidaría por única ocasión las concesiones hechas por los gobiernos estatales desde 1888 y hasta la fecha, 18 de diciembre (Sánchez 2005, 143). La regulación sobre los cuerpos de agua siguió avanzando en los años venideros. La Revolución Mexicana truncó la vía que se venía siguiendo, para luego continuar con la Constitución de 1917 y establecer definitivamente la potestad estatal sobre los recursos.

El gobierno federal no fue el único actor político que se esforzó por reglamentar los accesos y usos a los recursos acuáticos. Los gobiernos estatales y municipales fueron también prolíficos en materia jurídica (Aboites et al. 2000; Sandré y Sánchez 2011). En los años decimonónicos, en distintos estados y ciudades se expidieron reglamentos de aguas o acequias, decretos para regular los aprovechamientos de agua –públicas, de riego, o su distribución–, mercedes, etcétera (Tope y Méndez 2019, 64). Para Michoacán en específico, y con un ejemplo equivalente en Oaxaca,⁴ en 1906 se promulgó la *Ley sobre el uso y aprovechamiento de aguas*

4. “Ley sobre el uso y aprovechamiento de aguas del Estado Oaxaca”, 1905, documento XXXVII, en Sandré y Sánchez (2011, 261-285).

del Estado de Michoacán,⁵ en la que se regulaban la jurisdicción y dominio de las aguas —se exceptuaban las que fueran vías generales de comunicación según la ley de 1888—, las obras para contener las “aguas públicas” —obras de defensa—, las desecaciones, los aprovechamiento comunes de aguas públicas y municipales, aprovechamientos especiales y, entre otras, las facultades de las autoridades administrativas en esta materia.

El ámbito local o municipal, así como el consuetudinario, pareció ser el más rico. Distintas localidades generaron reglamentaciones municipales para la gestión del agua, de las cuales algunas son conocidas. Si bien los veremos más adelante, los dos reglamentos que se conocen de los años porfirianos para el municipio de Zamora son elocuentes en este sentido. Por lo pronto, cabe decir que este tipo de documentos refleja la sanción legal y administrativa por parte de una autoridad, lo cual significaba incluir otro actor en las relaciones entre los regantes, aunque al mismo tiempo este nuevo participante podría funcionar como aglutinador de los interesados, organizador de los mismos, así como vigilante y sancionador de las infracciones a los acuerdos establecidos. Los reglamentos, también, en suma, eran la puesta por escrito de costumbres y acuerdos sociales previos.⁶

Para Zamora, la ley de 1888 se aplicó un poco después de su expedición y a través del gobierno estatal de Michoacán. En una circular del 3 de marzo de 1894⁷ el gobierno estatal no la estaba aplicando en sentido estricto, pero sí ejecutando parte de la política que imperaba por esos días.⁸ El impreso empezaba por señalar la relevancia que tenía el agua en los resultados de la producción industrial y agrícola, fuera como fuerza motriz o para regadíos. Las posibilidades productivas llevaban a que los particulares tuvieran el derecho al uso de ciertos afluentes y el

5. “Ley sobre el uso y aprovechamiento de aguas del Estado de Michoacán”, 1906, documento XXXVIII, en Sandré y Sánchez (2011, 286-314).

6. Opinión similar, y que en parte sigo, a la de Sánchez (2002, 199-240).

7. “Expediente relativo al municipio de Zamora y a los negocios que se refieren al ramo expresado”, 1894, en Archivo Histórico Municipal de Zamora (AHMZ), Zamora-México, Prefectura, Sección Gobernación, caj. 19, exp. 11, s.f.

8. La misma circular aparece en: “Circular referente a concesiones de agua”, 1895, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 7, exp. 36, s.f.

empeño de conservar tal acceso. No obstante, se cometían excesos por parte de los usuarios, por buena fe, o todo lo contrario cuando se aprovechaban de aguas a las que no tenían derecho, lo que podía desembocar, incluso, en perturbaciones del orden público.

En ese sentido, la falta de leyes que definieran claramente todo lo relativo a aguas, la ambigüedad de los títulos, el fraccionamiento de la propiedad y la demora en las decisiones judiciales, ocasionaban perjuicios y el agraviado obtenía justicia después del daño. Evidentemente, no era situación exclusiva del Estado de Michoacán sino de toda la república. El Ejecutivo pretendía ayudar a disminuir las contiendas por el uso de aguas públicas que no fueran de la Federación y por ello el gobernador acordó que los ayuntamientos se sujetaran a las trece reglas que consignaba a continuación. Tratando de sintetizar esos puntos, podemos decir que se pretendía regular un poco mejor las nuevas concesiones y su grado de aprovechamiento sin perjudicar a otros usuarios. Para ello se debía saber con mayor exactitud la cantidad de agua concedida, el tiempo y la forma de su uso; que el solicitante construyera la toma con buenas condiciones y los ayuntamientos municipales y sus agentes debían inspeccionar con frecuencias las tomas construidas para revisar que se cumplieran las condiciones acordadas “y de que no perjudican los manantiales, *que deberán ser cuidadosamente conservados*”.⁹ No solo debían vigilar y proceder bien para las concesiones, sino informar al gobierno de las que hicieran. Y entre otras consideraciones adicionales se contemplaba que remitieran, para su aprobación, los reglamentos de aguas inspirándose en esa circular.

Cuatro años después, la Secretaría de Fomento del Estado en su circular 19 exhortaba a prefectos para que hicieran ver a los agricultores que no aumentaran sus labores de riegos más allá de lo que pudieran regar.¹⁰ Los motivos que se tuvieron para enviar esa circular reflejan los problemas que podía causar la expansión

9. La cursiva está en el original. “Expediente relativo al municipio de Zamora y a los negocios que se refieren al ramo expresado”, 1894, en AHMZ, Prefectura, Sección Gobernación, caj. 19, exp. 11, s.f.

10. “Concesiones de agua, varios municipios. Circular 19 del 8 de noviembre de 1898”, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 9, exp. 1, s.f.

agrícola sin la adecuada planeación o previsión. Las autoridades aludieron a que en años precedentes se había podido verificar en el Estado cómo los agricultores y propietarios con terrenos adyacentes a los ríos y otras corrientes de agua, por esa cercanía, tenían la costumbre de aumentar los terrenos de riego sin limitarse. Tal circunstancia, que se podía ver como adelanto de cultivos, igualmente traía consigo tres inconvenientes: primero, que se tomara más agua que por derecho podía disponer cada finca, lo cual perjudicaba a las demás. Segundo, se suscitaban conflictos entre los agricultores, ya que con la época de verano el volumen de agua disminuía, se necesitaba con mayor razón y esto llevaba el “afán de procurarlo hasta furtivamente”. Tercero, que algunos agricultores obtuvieran pérdidas significativas en sus cosechas en el tiempo de secas, de lo que se derivaban conflictos. Por estos motivos, el Estado procuraba, según la circular, evitar las dificultades futuras y prevenir las desavenencias entre los propietarios.

Como ya lo mencionamos, en 1906 el Estado de Michoacán expidió una normativa para el aprovechamiento y uso de aguas. Puede observarse, entonces, que no solo el gobierno federal se interesó por puntualizar su legislación hídrica y esforzarse por su cumplimiento, sino también el gobierno estatal de Michoacán. En parte, esto se debió a la pretensión de cumplir las leyes generales expedidas en la capital del país, pero también para dar una regulación propia en su ámbito territorial mediante las circulares que enviaba a sus prefectos y hacerlas cumplir en los municipios de sus distritos. Los municipios también realizaban su propia tarea legislativa con reglamentos locales de aguas en los que se buscaba mejorar el acceso y gestión del recurso vital. A medida que avanzó el tiempo, el gobierno central fue entrando cada vez más en escena, reforzando su poder infraestructural mediante sus actores predilectos, los prefectos. No obstante, se encontraría con un sistema de relaciones jurídicas, sociales y de prácticas regantes. El apartado siguiente se aproxima a esta realidad reglamentaria en el municipio de Zamora.

Canalizar intereses: recursos y arreglos sociales para la gestión del agua

El gobierno del Estado pedía en 1885 noticias hidrográficas de sus municipios.¹¹ En una que otra ocasión se elaboraron esos documentos, aunque al parecer solo hubo uno general y que resultaría útil para conocer los recursos hídricos: *Noticias Hidrográficas de Michoacán* (Pérez 2002 [1886]). Como territorio favorecido por las condiciones geográficas, geológicas y climáticas, Michoacán ha poseído una prominente cantidad de fuentes acuáticas como lagos, ríos, arroyos, ojos de aguas y otras más. Precisamente, las *Noticias* enlistaron todos estos recursos, procediendo por los distritos municipales. Zamora, en concreto, contaba en su haber en 1886 el río Duero, el cual entraba al municipio por la hacienda de “Chaparaco de arriba”. Transitaba por esta hacienda, la labor de San Juan Butista, los Espinos, Santa Cruz Caravaca, Hachera, Ejidos, Miraflores de Dávalos y el Llano, además de los llanos de San Pedro, el Bosque y Santo Entierro. La corriente del Duero era utilizada para las tierras de regadío de los terrenos nombrados y como motor de un molino (Pérez 2002 [1886], 47). También se contaba para Zamora una presa, La Padilleña, de la Hacienda de Romero que permitía el regadío (Pérez 2002 [1886], 70) y seis manantiales cuyo líquido se implementaba “en el uso público” (Pérez 2002 [1886], 92).

Esta información, si bien nos ofrece una idea, es insuficiente para describir la riqueza de modalidades de uso del agua en Zamora en la segunda mitad del siglo XIX. Por supuesto, no reflejan un gran conjunto de relaciones sociales, implementaciones técnicas y costumbres en torno al acceso y el uso del agua en el distrito municipal. Pequeñas presas, compuertas, vallados, canales, acequias, y desagües fueron formas de controlar y aprovechar el agua para el desagüe del casco urbano, para consumo personal o como abrevadero del ganado y, principalmente, para regar un gran número de cultivos situados a los alrededores del río Duero.

Desde tiempos prehispánicos, el denominado valle de Zamora o bajío zamorano sufría inundaciones periódicas (González 2009 [1978]). Tal situación otorgó a sus

11. “Noticias hidrográficas rendidas al gobierno del Estado, en virtud de su cuestionario del día”, 1887, en AHMZ, Ayuntamiento, Sección Secretaría, caj. 16, exp. 0, s.f.

suelos fertilidad que fue aprovechada por los colonos españoles durante todo el periodo virreinal, haciendo de la agricultura una de las principales actividades productivas. Sin embargo, solo fue hasta las postrimerías decimonónicas cuando Zamora logró una prosperidad agrícola y que alcanzó destacados niveles (Verduzco 1992). En este marco, la relación de la sociedad con el agua fue fundamental, debiendo esperar las inundaciones y la posterior disminución del nivel del agua para cultivar. Así, los agricultores y las autoridades en el siglo XIX tuvieron que ingeniárselas para desecar terrenos y canalizar cauces acuáticos que dieran apertura a nuevos terrenos y a una mayor estabilidad de los cultivos. Circunstancias de este tipo persistieron hasta bien entrado el siglo XX.

La importancia de la agricultura y el agua como recurso imprescindible dieron lugar a la estructuración del río Duero como centro vital de Zamora. Además del tren, la construcción del canal de Zapadores posibilitó la extensión de las tierras de regadío en Zamora y Jacona a más del doble entre 1889 y 1904 (Verduzco 1992, 66 y 83). Dos planos de Zamora, uno de inicios del siglo XIX y otro de inicios del XX (Sánchez y Boehm 2005, 340-341) ponen en evidencia la importancia del río Duero y del agua. Especialmente el primer plano (ver figura 1) muestra una representación visual en la que el río tiene un lugar central. De él se derivan distintos canales tanto para el abasto urbano como para el regadío de varias haciendas que se encontraban alrededor de Zamora. El plano solo muestra una parte del largo trayecto del Duero pues este llegaba mucho más lejos y su corriente era aprovechada por un gran número de agricultores.

Naturalmente, en algún momento los intereses de los propietarios se cruzarían a la hora del acceso al agua. Las actividades productivas de las haciendas requerían del líquido, con lo cual todos debían ponerse de acuerdo para el uso del cauce del Duero o de las acequias que se le había sacado. Parece que los regantes en algún momento tuvieron dificultades para coordinar el acceso al fluido vital y con frecuencia entraban en conflicto por ello. La necesidad de regular y afianzar a los acuerdos daría origen a reglamentos. En el caso de Zamora, el Reglamento de Aguas de Zamora de 1860¹² surgió de la urgencia por definir a quién correspondían los gastos de limpia anual de las

12. Su original reposa en el Archivo Histórico Municipal de Zamora y ha sido publicado, al menos, en dos ocasiones: "Reglamento de aguas de Zamora, Michoacán", 1860, en Sánchez (2002, 208-222); Sandré y Sánchez (2011, 128-139). Esta última versión es la que utilizamos en este texto.

acequias que conducían las aguas a los antiguos terrenos de propios y que habían sido adjudicación del ayuntamiento a causa de la desamortización (Sánchez 2002, 200).

Una de las motivaciones de este reglamento¹³ fueron las múltiples quejas que debía atender el ayuntamiento, provenientes de algunos dueños de tierras, unos por falta de aguas y otros por perjuicios.¹⁴ La obligación de la limpia de la acequia del Águila que correspondía al ayuntamiento pasó a los regantes para que la corporación se encargara de la “vigilancia que le corresponde conforme á sus facultades”.¹⁵ Para la limpia de la acequia fueron distribuidas 17 764 varas entre 16 personas, entre quienes figuran apellidos de los que se tiene registro desde 1889, cuando pertenecían al grupo de grandes propietarios del distrito de Zamora (Verduzco 1992, 73).¹⁶ Una situación similar fue la de algunos miembros de quienes debieron encargarse de la limpia de la acequia del desagüe, cuyas 6606 varas de limpia se dividieron en 42 propietarios.

Figura 1. Plano de Zamora de 1803



Fuente: Sánchez y Boehm (2005, 340).

13. Para profundizar sobre sus características Cfr.: Sánchez (2002).

14. “Reglamento de aguas de Zamora, Michoacán”, 1860, documento XV (Sandré y Sánchez 2011, 128).

15. “Reglamento de aguas de Zamora, Michoacán”, 1860, documento XV (Sandré y Sánchez 2011,133).

16. “Reglamento de aguas de Zamora, Michoacán”, 1860, documento XV (Sandré y Sánchez 2011,135).

En 1872 se confeccionó otro reglamento de manera similar al de 1860 y aunque en esta ocasión se trataba de uno que normaba aguas y caminos,¹⁷ este último rubro muy poco se abordaba. En este segundo reglamento, al momento de su impresión en 1873, constaba como aprobado y sancionado por el Congreso del Estado.¹⁸ En él se contemplaba una ampliación y modificaciones de varios canales y desagües para los regadíos en diversos sitios, lo que nos indica que la demanda de agua aumentaba, como era evidente, en consonancia con la expansión agrícola. En términos generales, este reglamento era muchísimo más amplio y detallado que el 1860 pues se especificaban el modo de las limpias en terrenos colindantes, las funciones del inspector o comisionado de aguas, entre varios otros aspectos.

En el siguiente apartado podremos apreciar cómo se observaban estos reglamentos. Los regantes consideraban especialmente el de 1860 a la hora de reclamar frente a multas, solicitar concesiones o hacer alguna denuncia. También las autoridades se basaban en estos acuerdos para aplicar sus normas y actuar conforme a ellas. Mientras que los regantes normalmente se las arreglaban con el ayuntamiento de Zamora, poco a poco quienes no estaban de acuerdo con una decisión de la corporación municipal apelaron ante el gobierno estatal. Paulatinamente, este fue reglamentando y controlando las concesiones y otras materias relacionadas con el agua. Por ejemplo, en 1891 Francisco García, vecino de Zamora, solicitó en Morelia la aprobación de un proyecto de canal de irrigación por falta de agua para sus terrenos de los ranchos de Santiaguillo y la Rinconada en Zamora.¹⁹ Solicitaba la concesión como una toma del río Duero para un canal de un metro de latitud por uno y medio de longitud, que se le diera la propiedad exclusiva y que “se me reconozca y autorice el libre uso de las aguas sin más limitaciones o restricciones que las establecidas por (el) derecho común a la propiedad en general”.²⁰

17. Documento XIX, publicado en Sandré y Sánchez (2011, 161-169).

18. “Reglamento de aguas y caminos de Zamora, Michoacán, 1873”, documento XIX, en Sandré y Sánchez (2011, 161-168).

19. “Relativo al municipio de Zamora”, 1891, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, 1r.

20. “Relativo al municipio de Zamora”, 1891, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, f. 1v.

Los repartos de las limpieas de las acequias, que se regían por los reglamentos, al parecer se cumplían. En más de una ocasión se impusieron multas por no realizar la limpia que correspondía. En 1890, Diego Verduzco del Río acudió a la capital del Estado para impugnar una multa que le había puesto el juez de aguas de Zamora.²¹ Verduzco no había querido pagar una multa de ocho pesos y centavos que se le exigió el juez para pagar la limpia que no había hecho. Ante su negativa el ayuntamiento lo multó con 25 pesos. El reclamante pedía que se le devolvieran, pues él había ejecutado la limpia de la parte que le atañía. Dos años después continuaba reclamando la devolución del dinero.²²

Algunas evidencias documentales indican que en ciertas ocasiones se debió volver a realizar el repartimiento de la limpia de la acequia principal, la acequia del Águila y del desagüe de la Ciénega de Zamora. Para las dos primeras, hallamos un documento impreso probablemente de 1888 y cuya segunda parte se encuentra incompleta. Sin embargo, sirve para observar los nuevos repartos y compararlos con los ya publicados.

Tabla 1. Reparto de la limpia de la acequia principal de Zamora, [¿1888?]²³

Nombre de fincas	Propietarios	Fags.	Vs.	Total
San Isidro	Don Mariano Verduzco	18	738	
Labor de Lavastida	El mismo [sic]	16	656	
San José	Testamentaria de don Ramon Padilla	18	738	
Azcapuzalco	La misma, hará en este tramo 388 varas y el sobrante de 534 varas, lo hará en el tramo que sigue del puente en la acequia del camino de Ario, frente á Santa Cruz al puente de Casas de Alto. Con 2520 varas quedó cerrado el tramo donde concluye este canal en el arroyo del puente blanco, hasta el puente de Azcapuzalco en el camino de la Barca. Sigue el Reparto del puente de Azcapuzalco al puente en el camino de Ario.	224	388	2520
.....				

21. “Relativo al municipio de Zamora. Fomento”, n.º 4, 1890, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, s.f.

22. “Expediente relativo al municipio de Zamora y a los negocios que se refieren al ramo expresado”, 1892, en AHMZ, Prefectura, Sección Gobernación, caj. 15, exp. 1, s.f.

23. Las nomenclaturas, cantidades, nombres y simbologías de esta y las demás tablas, han sido transcritas tal cual aparecen en los documentos.

Continuación tabla 1.

Nombre de fincas	Propietarios	Fags.	Vs.	Total
Parrilla	José Dolores Torres	12	492	
Ranero y Zapatero	Benito Mesa, hará en este ramo 358 varas y el resto de 298 varas lo hará del puente en el mismo acueducto en el camino de Ario para arriba. Sigue el tramo del puente del camino de Ario al puente de Casas de Alto.	16	358	850
Ranero y Zapatero	D. Benito Mesa, por sobrante en el tramo anterior		298	
Santa Cruz de Cabañas	Don Filomeno Guerra	17	697	
Azcapuzalco	Testamentaria de D Ramon Padilla, por sobrante en el tramo del puente blanco al puente de Azcapuzalco.		534	
San Antonio	Don Francisco García	4	164	
Santa Cruz de Torres	El depositario Benito Mesa, hará en este tramo 194 varas y el resto en el tramo del puente de la Lima a la compuerta de Chaparaco que es de doscientas noventa y ocho varas.		19 ½	
Casas de Alto	D. Francisco López Sigue el tramo del puente de casas de Alto al puente en el callejón de D. Justo Jiménez.	18	738	2625
Labor de los Aguacates	D. Manuel Orozco	0¾	410	
Labor de D. Justo Jiménez	D Ramon G. Vallejo, hará en este tramo 785 varas y el resto de 117 varas lo hará en el tramo de la Lima a la compuesta de Chaparaco. Sigue el tramo del puente de D. Justo a la garita nueva de Madrigal.	22	785	1195
Labor de D. B. García	Da Encarnación Ramírez de García	5	205	
Labor de Bernal	Testamentaria de Bernal y su hermana Da Magdalena	1	41	
Labor de Camposanto	D. Rafael G. López	6	245	
Labor de Valencia	D. Manuel Verduzco	4	164	
San Rafael y Valencia	D. Juan del Río	13	533	
Labores de Jericó, de Torres y de D. Quirino García	D. Francisco García le corresponde de 24 fanegas que contienen estas labores, se hará en este tramo 791 varas y el resto de 193 varas lo hará en el tramo de la Lima a la compuerta de Gil. Sigue el tramo desde el puente de la garita de Madrigal, al puente de la garita de Naranjos.	24	791	1980

.....

Continuación tabla 1.

Nombre de fincas	Propietarios	Fags.	Vs.	Total
Labor de Valencia	José Antonio Garibay Nicolas del Rio, hará en este tramo 635 varas de 861 que le corresponden y el resto de 226 varas lo hará en el tramo del rebalse de los Espinos al puente de la Lima. Sigue el tramo del puente de Naranjos al puente de la Lima.	5	205	
		21	633	840
Mitad de San Juan	D. Luis Verduzco	11 ½	471	
“ “ “ [sic]	D. José Ma Mares	12	492	
	D. Nicolas del Rio, sobrante del tramo anterior		226	
Labor de la Calzada	D. José Amezcua	1	41	
Huerta Amezcua	Da Mariana Amezcua	10	36	
Labor de P. Pérez	El mismo [sic]	5	205	
El Salitre	D Miguel Plancarte	4 ½	184	
Labor de Garibay	D. Francisco G. Garibay	3	123	
Madrigal	D. José Dolores M. Barragán	1 ½	62	
Callejones	El mismo [sic]	0 ¾	31	
Labor de Secada	D. Felipe Montes, hará en este tramo 185 varas y el resto de 102 varas lo hará en el tramo de la Lima á la compuerta del Calichal. Sigue el tramo del puente de la Lima á la compuerta del molino de Chaparaco.	7	185	2220
	D. Felipe Montes por sobrante en el tramo anterior		102	
Hacienda de los Espinos	D. Marcelo Matos	51	1.435	
Santa Cruz de Torres	Depositario Benito Mesa sobrante en el tramo del puente de Ario al puente de Santa Cruz.		298	
Labor de Justo Jiménez	D. Ramon G. Vallejo, sobrante en el tramo del puente de Casas de Alto al puente del callejón de D. Justo.		117	
	Juan del Rio lo que falta para completo de sus labores de Valencia y S. Rafael.	4	164	
Alcalanos	Testamentaria de D. Mariano Silva Con 2444 varas queda serrado el tramo del puente de la Lima á la compuerta.	8	328	2444
	Suma			14 905

Fuente: “Relativo al municipio de Zamora. Reparto de Limpias”, 1888, en Archivo Histórico Municipal de Zamora (AHMZ), Zamora-México, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

Las limpias de las acequias tenían gran utilidad pues permitían el cauce normal de la corriente, evitando su desborde y el bloqueo del líquido. Como se aprecia en las tablas, la tarea de ciertas limpias se encontraba repartida entre varios regantes dependiendo del número de fanegas que podían regar. Esto se encontraba contemplado en varios artículos del reglamento de 1872. En las limpias de 1888 se repartieron 14 905 varas entre 38 personas, un poco menos de personas que en 1860 y con más del doble de varas para limpiar, lo que constituye una evidencia de la expansión agrícola y de la demanda de agua. Sobre la limpia del Águila solo podemos mencionar que se repartieron 17 421 varas para limpiar, cantidad casi exacta a la de 1860.

Tabla 2. Reparto de la limpia de la Acequia del Águila de Zamora, [c. 1888]

Nombre de fincas	Propietarios	Fags.	Vs.	Total
Tunas Agrias	Lic. D. José Antonio del Río	10	515	
S. Esteban, Campo Florido y Porfías	D. Perfecto Méndez, le corresponden 2832 varas; pero solo hará en este tramo 2045 varas y el resto de 787 varas lo hará en la hacienda de la Tuna, comenzando su limpia pegado al lindero de la Beata para abajo.	55	2045	
Santa Fe y Santa Lucía	D. José Ma Jiménez Las 4002 varas hasta aquí repartidas, son las que contiene el tramo desde donde comienza la limpia en el arroyo de la Rinconada, hasta el puente del Águila en el camino de Madrigal. Sigue el reparto del puente del Águila, hasta el puente de Correscucha en el camino de Romero.	28	1442	4002
San Agustín Campillo, Veladero, Guadalupe, Sal si Puedes y Cerrito	D. Francisco García	56	2884	
Romero de Torres	D. José Torre se le adjudican 371 varas y el resto de 453 varas que le faltan para 824 varas que le corresponden, lo hará enseguida del puente de Correscucha para arriba. Las 3255 varas, cubren el tramo del puente de Madrigal al puente de la misma acequia en el camino para Romero. Sigue el reparto desde el puente, en la acequia en el camino de Romero, hasta el puente de la Estancia.	16	371	3255
Romero de Torre	D. José Dolores Torres, por el sobrante que le quedó en el tramo anterior.		453	
.....				

Continuación tabla 2.

Nombre de fincas	Propietarios	Fags.	Vs.	Total
Labor de San Francisco	Herederos de D. Calletano Martínez	9	463	
Romero de Guzmán	Da Dolores Cacho de Guzmán	15	772	
San Buenaventura	D. Luis Verduzco, de 772 varas que le corresponden, hará para cubrir este tramo 204 varas con las que queda cerrado el tramo hasta el puente de la Estancia. Sigue desde el puente en el camino de la Estancia hasta el lindero de la hacienda de la Tuna con la de la Beata.	15	204	1892
San Buenaventura	D. Luis Verduzco por sobrante en el tramo anterior, hará en este tramo en seguida del puente de la Estancia 457 varas y el resto en la hacienda de la Beata de 111 varas.		457	
Hacienda de la Tuna	D. José Ma Verduzco	48	2492	
	D. Perfecto Méndez cerrará esta limpia con el sobrante en el tramo de Tunas Agrias al puente del Águila de 787 varas. Las 3736 varas cubren el tramo desde el puente de la Estancia hasta donde linda la hacienda de la Tuna con la Beata. Sigue el reparto en el tramo del lindero de la Tuna con la Beata, hasta donde linda esta.		787	3736

Fuente: "Relativo al municipio de Zamora. Reparto de Limpias", 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

El reparto de la limpia de la Ciénega es un documento manuscrito de 1898 y se trataba de un desagüe. Es significativo que en esta ocasión el reparto de la distancia a limpiar se haya hecho en metros y en no en varas como era tradicional, evidencia de que el ayuntamiento estaba implementando el estándar del sistema métrico decimal. La tarea de limpiar los canales de desagüe tenía metas similares a los otros repartos vistos y también era proporcional al número de fanegas regadas. Entre los propietarios que se iban a encargar de la limpia figuraban apellidos de los principales terratenientes de Zamora en 1889 (Verduzco 1992, 73).

Tabla 3. Reparto de la limpia de la Ciénega de Zamora, 1898

Nombre de fincas	Propietarios	Fanegas	Metros
Terrenos de San Esteban Campo			
_sido y Gudiño	Señores Maximiliano y Hermenegildo Méndez	55	1045
Santa Lucía	Señores Jiménez	28	532
1ª de La Tuna	Señor Francisco del Río	40	760
[Ca?]rrilillo y labor del salitre	" Ignacio Magaña	8	152
_ del P. Pérez y Huerta del Salitre	" Tiburcio del Río (arrendatario)	6	144
_ de Naranjos, salitre de _ada y Cabezadas	" Luis del Río Verduzco	28	532
[La]bor de La Calzada	" José Amezcua	1	22
en el Salitre	" Manuel del Río	4	76
El Jericó y Anescas	Señor García	81[¿?]	1539
_ Valencia, de Torres, Bernal, Garibay y de del __ y San Rafael	Señor Estanislado Cabrera	30	57
Labor de Valencia y Cabezadas, de Don Manuel Verduzco	" Manuel Murguía	6	144
[Labores] de García López	" Jesús Torres	4	76
" " " [sic]	" José María García	2	38
_acción de la labor de J. Jimenez y ánimas	" Próspero García	15	285
Yd Yd Yd	" Francisco Torres Bernal	15	285
Labor de San José	" Presbítero Don Luis Arceo	36	684
Yd " " Buenaventura, San Francisco, La Virgen y San Juan y Arco	" Luis Verduzco	44	836
Labor de la Ciénega de Verduzco por una fracción	Señores García	11	209
Yd Yd 2 fracciones	Señora Dolores G. de Verduzco y Octaviano Verduzco	23	437
Zapadores de Gil	Señor Mariano Verduzco	17	203
Labor de Garibay	" Rafael Aguilar	5	95
Hacienda La Beata	" Guadalupe Navarrete (arrendatario)	25	475
[Je]ricó, San Agustín, Virgen, Sal si puedes, Guadalupe y Veladero	Señores García	81	1539
_rescucha	Señor Manuel Guzmán	3	57

Fuente: "Limpia del desagüe general de la Ciénega, que corresponde hacer a los propietarios que siguen, en proporción a las fanegas de sembradura que descargan sus riegos en este canal", 1900, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 11, exp. 9-I, s.f.

N de A: debido a la encuadración del documento no se alcanzan a distinguir muy bien las primeras letras de la primera columna. Al final se aclara en una nota que a cada fanega le correspondía 19 metros de limpia.

En las tres tablas se puede apreciar que el reparto de la obligación de las limpiezas se asignaba en razón del número de fanegas que regaba o de las que desaguaba cada propietario o arrendatario. En la limpia de la acequia principal (ver tabla 1) se debían limpiar 41 varas por cada fanega que se regara, mientras que en la acequia del Águila (ver tabla 2) se hacía, en general, en 51.5 varas por fanega. La medición en el desagüe de la Ciénaga (ver tabla 3) consistió en la limpia de 19 metros por el agua que descargarán de cada fanega. Los datos de las tres tablas nos hablan de una complejidad logística que debió ser puesta por escrito por la autoridad local con el fin de evitar conflictos, garantizar el cumplimiento de los acuerdos y, en caso contrario, imponer multas. En caso de que un propietario tuviera cierto número de fanegas para regar, pero no su equivalente proporcional para limpiar, se le asignaba el sobrante en otro tramo de la acequia.

Las reglamentaciones de los repartos de las limpiezas no se cumplían por diversos motivos. Tal vez un descuido de un propietario, la puesta de una presa o el abuso en la toma de más agua de la correspondiente, causaron conflictos con la corporación municipal, ente encargado de vigilar y sancionar los incumplimientos a los reglamentos locales, estatales y nacionales. Para ello, desde los dos reglamentos se asentó que se estableciera un comisionado pagado por los interesados y “cuyo destino será desempeñar en la parte relativa á los objetos de este convenio, las atribuciones que hán correspondido hasta aquí al empleado del Ayuntamiento conocido con el nombra [sic] de ‘Juez de Aguas’”.²⁴ Así, se observa la complejidad de este “sistema de aguas”, por medio de las manipulaciones del entorno hidrográfico y por prácticas de manejo del recurso. Por supuesto, el equilibrio de estas relaciones era fácilmente alterable.

Ahora bien, veamos por medio de reclamos, peticiones y conflictos, algunas características de la gestión del agua después de 1888.

24. “Reglamento de aguas de Zamora, Michoacán”, 1860 (Sandré y Sánchez 2011, 132).

Aguas turbias: entre peticiones y conflictos

En enero de 1888, Margarito Ochoa, agricultor y vecino de Zamora, exponía ante su prefecto que era dueño de un predio rústico —o de labor—, a dos leguas y media de la ciudad.²⁵ Su propiedad colindaba al norte con el desagüe general y con terrenos de don Luis Plancarte. Por el poniente con una propiedad de los señores Dávalos que tenía cerca de piedra de por medio. A unas 150 varas del último lindero, proseguía, siguiendo el cauce del desagüe había dos pilastras de piedra a cada lado del acueducto que habían estrechado la corriente que le llegaba, “cada una de ellas estan incrustada y saliente en las paredes del cauce que limitan los terrenos de los señores Plancarte y Dávalos”.²⁶ La boca del paso de las aguas había sido tapada por Plancarte al nivel de las pilastras con césped²⁷ y había formado una especie de presa para regar tierras que nunca habría regado si no hubiera elevado el nivel del agua.

La elevación del agua le había arruinado a Ochoa una parte importante de su siembra de trigo. Por ello mencionaba que conocía que el acueducto nombrado era el desagüe donde se descargaban las aguas sobrantes del valle. Consideraba impropio que Plancarte hubiera hecho tal construcción, impidiendo con ella el libre curso de las aguas y argumentaba que no la razón ni lo natural, sino los bandos de policía, los reglamentos de aguas y una circular del gobierno —piezas que aclaraba no tener a la mano para citarlas puntualmente— prohibían toda construcción “sobre macizo en acueducto”.²⁸ Además, en la estación de lluvias la obstrucción también producía un inminente peligro para la vida de los caminantes. Pedía, entonces, que no siguiera existiendo tal dique por los perjuicios que le ocasionaba, así como que se hiciera una inspección ocular.

25. “Relativo al municipio de Zamora. Reclamo de Margarito Ochoa por afectación de Luis Plancarte y los señores Dávalos”, 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

26. “Relativo al municipio de Zamora. Reclamo de Margarito Ochoa por afectación de Luis Plancarte y los señores Dávalos”, 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

27. De inmediato aclaraba: “pues así se sombra entre gente del campo a la tierra húmeda y excesivamente compacta, y que se corta en cubos para formar bordos y construir presas”.

28. “Relativo al municipio de Zamora. Reclamo de Margarito Ochoa por afectación de Luis Plancarte y los señores Dávalos”, 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

Se enviaron tres inspectores. Certificaron lo que decía Ochoa y dieron detalles técnicos de la presa referida, además de encontrar otra presa a poca distancia. Igualmente pudieron cerciorarse del daño que causaba en el cultivo de Ochoa la detención del agua. Finalizaban su dictamen argumentando que: “Nosotros creemos, que quitando la elevación que se ha dado a la presa dejándola al perfecto [¿?] nivel de las cortinas, cesarán los perjuicios que está sufriendo el señor Ochoa, y ninguna experimentarán los señores Dávalos y Plancarte toda vez que en manera alguna no les menguan aguas en sus tomas antiguas”.²⁹

Al parecer, no se acogió el informe de los inspectores, no se ejecutó, o Plancarte no lo cumplió, pues en 1893, el ayuntamiento de Zamora pedía al prefecto que se le multara.³⁰ La corporación se guiaba por los datos que existían en la Secretaría, en los cuales constaba que el susodicho había causado la inundación del camino público que se dirigía a La Barca debido a una presa que construyó en el punto llamado Las Peñitas. Solicitaba una multa pecuniaria pues era una infracción a lo contenido en el artículo 16 de la ley 24 de septiembre de 1842; en las circulares de 23 de febrero de 1856, el 17 de enero de 1869 y el 6 de septiembre de 1869 que estaban recopiladas y adicionadas por una circular del Ministerio de Fomento del 23 de septiembre de 1887 que versaba sobre la policía y conservación de caminos.

Plancarte era uno de los muchos regantes que pretendía aprovecharse excesivamente de las obras hidráulicas. El 9 de julio de 1892, el inspector de aguas de Zamora, Vicente García, informó al ayuntamiento sobre riegos indebidos.³¹ Según este testimonio, desde octubre de 1888 el ayuntamiento lo nombró en el cargo, tiempo en el que conoció los terrenos que tenían derecho a regar y cuáles no. Informó a la corporación que los terrenos del Espíritu Santo de Francisco García tenían concesión de tiempo atrás para regar cuatro fanegas y “por arreglo posterior con el ayuntamiento” tenía el derecho a diez fanegas más, aunque anualmente solo regaba seis y

29. “Relativo al municipio de Zamora. Reclamo de Margarito Ochoa por afectación de Luis Plancarte y los señores Dávalos”, 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

30. “Relativo al municipio de Zamora. Ayuntamiento de Zamora, N. 26.”, 1893, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, s.f.

31. “Relativo al municipio. Documentos sueltos”, 1892, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, s.f.

otra persona regaba seis fanegas “en la hacienda nueva del Poniente”. Había cuatro propiedades que excedían el riego que le correspondían. La primera era la hacienda de la Beata de los señores Dávalos quienes regaban tres fanegas sin tener derecho a ello. La segunda era la hacienda Santa Cruz, en la que se nutrían los potreros del Sabino con diez fanegas “que antes no se regaban”. Por último, don Margarito Ochoa regaba en Las Peñitas unas ocho fanegas con el sobrante del agua de riegos de don Carlos Lambley. El ayuntamiento decretó una serie de multas para cada transgresor y el cobro de rezagos de los pagos de los derechos según “el reglamento vigente”.

Unos días después, Margarito Ochoa, contestó a lo dictaminado. Las fanegas a que tenía derecho regar eran solo tres, conforme al reparto de aguas, por lo que debía pagar dos años de rezagos, aunque contemplaba que se le concediera agua del río Duero en el punto denominado Sabino para que tuviera agua constante y que pagara la pensión. En primer lugar, Ochoa no negó que había regado algo más de lo que le correspondía, pero que no se trataba de las fanegas que se le imputaban, además de realizarlo con agua sobrante. En segundo lugar, comentó que, a causa de efectuar los riegos con este tipo de agua, “no siempre se hacían con la oportunidad debida y de esto resultó que en la parte alta del terreno se ha perdido la cementera con mucha frecuencia, como se puede probar con personas fidedignas”.³² Finalmente, apeló a los acuerdos sociales, ya que el agua se le había dado como un favor y no como derecho por el arrendatario, y que si no se le daba el sobrante no podía regar, como había ocurrido anteriormente en gran parte de su terreno.

Ahora bien, Ochoa argumentó que la parte baja del terreno no podía aprovecharse porque se inundaba por la presa que tenía Plancarte: “De suerte que inundado en la parte de abajo del terreno y no teniendo derecho de regar la parte alta que sólo podría hacer con los sobrantes no era posible que hubiera regado las ocho fanegas de que han dado datos a esta I. corporación. Por otra parte hago también siembras de lenteja y garbanzo”. Por ello estaba dispuesto a pagar, pero solo lo que consideraba justo. Pidió, en consecuencia, que el ayuntamiento sumara solo tres fanegas de sembradura que era lo que él calculaba que había regado

32. “Relativo al municipio. Documentos sueltos”, 1892, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4 , exp. 1, s.f.

durante dos años. Finalmente, sobre el agua solicitada en el punto llamado Sabino, en terreno de su propiedad, limitaba al oriente con don Santiago Godínez. Con este estaba de acuerdo para realizar la petición de la toma de agua y comprometerse al pago correspondiente. Si se le daba la toma de agua, con seguridad ya no seguiría regando ni con los sobrantes del señor Lambley, ya que eran muchos los perjuicios que se seguían por la falta del agua. El ayuntamiento le concedió la petición.

Aquí vale la pena retomar la petición de concesión de agua de Francisco García³³ mencionada en el apartado anterior. Sus pormenores nos revelan aspectos del manejo del recurso. Decía que sus terrenos de los ranchos Santiaguillo y la Rinconada tenían limitada producción por no tener casi aguas de regadío. Por esto había proyectado abrir un canal de irrigación que se surtiría del río Duero por una toma en su margen derecha en el municipio de Tangancícuaro, aunque el canal pasaría por terrenos de Zamora. Entre las especificaciones de su petición constaba que el canal tendría 12 kilómetros para llevarlo hasta sus terrenos y que el costo de la obra era importante debido a obstáculos geográficos y legales —servidumbres con otros propietarios—.

García consideraba que tantos esfuerzos era justificación para que no quedara sujeto a molestias, diferencias y cuestiones con los cuerpos municipales. También argumentó que la construcción de ese canal aumentaría el trabajo, la industria, la agricultura y las rentas locales, así como del Estado. Varios informes solicitados por el prefecto de Zamora respaldaron la petición de García como factible pues el Duero poseía suficiente caudal para que no se perjudicara a terceros. Entre estos documentos figura uno del ayuntamiento zamorano, en el que sus miembros afirmaron que en 1885 García solicitó la merced para que el canal pasara por los terrenos del municipio. Para aprobarle la solicitud ese año, la entidad envió peritos cuyas evaluaciones respaldaron a García. Solo uno de los informes contrarió la petición, ya que consideraba que múltiples terrenos que regaban con agua del Duero se verían afectados por la disminución que representaría el nuevo canal, así como también el desperdicio de líquido durante el trayecto de los 12 kilómetros.

33. “Relativo al municipio de Zamora [Petición de Francisco García]”, 14 de abril de 1891, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 4, exp. 1, , s.f.

Aunque no sabemos si a Francisco García se le concedió finalmente la petición, la serie de testimonios nos muestra distintos aspectos de la gestión del agua. En primera medida, el tiempo que podía tardarse en lograr una concesión de agua por razones administrativas o sociales. En segunda medida, que para justificar el otorgamiento del derecho a percibir agua debían darse todas las especificaciones técnicas del caso como la adecuada ubicación, dimensiones y extensión. Finalmente, las consecuencias que podía generar un nuevo canal para el beneficiario como el costo de los derechos, la obligación de la limpia y los acuerdos con los propietarios de terrenos por donde pasara la obra —servidumbres—. Todo lo anterior nos revela un alto grado de complejidad en la gestión del agua en donde tenían que coordinarse factores logísticos, institucionales, económicos y sociales. Naturalmente, este cruce daba lugar a potenciales conflictos. Asimismo, la reiterada aparición de Francisco García en la escena de la gestión del agua —figura en las tablas— lleva a considerarlo como un ejemplo de los personajes con extensas propiedades que podían trazarse proyectos productivos que requería del líquido vital y por el cual incurrían en esfuerzos logísticos y económicos.

La afectación de los regantes podía darse fácilmente. No eran necesarias grandes obras, sino una alteración en el delicado equilibrio del cauce o el acceso al agua. Por ejemplo, en el pueblo de Atacheo, parte del distrito de Zamora, su jefe de policía suplente autorizó a finales de 1888 que Francisco García tomara agua de la presa del barrio de San Juan para ganados.³⁴ La concesión se aprobaba porque “era obra lejos de perjudicar favorece los intereses del público por facilitar el tránsito por el callejón”.³⁵ No obstante, podía afectar la costumbre establecida si no se ejecutaban los acuerdos del caso. Una queja fue impuesta por el Miguel Cepeda al prefecto del distrito, en la que aseveró que la presa del pueblo estaba fincada en la corriente de dos ojos de agua, desde hacía seis años. Se había establecido que el objeto de la obra

34. “Queja de Miguel Cepeda por toma de agua de una presa en Atacheo”, 18 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, , s.f.

35. “Queja de Miguel Cepeda por toma de agua de una presa en Atacheo”, 18 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

era depositar agua para el servicio del vecindario en el tiempo de secas, teniendo que rotarse cuando se aproximaran las lluvias. Afirmó que unos trabajadores de Francisco García habían ido a tapar la presa para su uso “sin arreglo de ninguna clase conmigo”³⁶—aunque Cepeda no aclara qué tipo de autoridad detentaba—, solo con el permiso del jefe de policía suplente quien no tenía instrucciones para dar o permitir la concesión del uso del agua sin el pago de derechos ante su oficina o la tesorería de Zamora. Por ello, García no podía disponer del agua de la presa así tuviera un acuerdo con parte de los propietarios aledaños, ni mucho menos modificar la obra.

Por su parte, los indígenas vecinos del mismo pueblo hicieron una certificación a través de un apoderado para permitir el uso de la presa.³⁷ En ella se decía que hacía seis ellos construyeron la presa por el barrio San Juan para uso y aprovechamiento de sus ganados propios y los que pastaran en sus terrenos inmediatos, así como en calidad de arrendamiento si el arrendatario había contribuido a la presa. Por estas razones, afirmaban que “el uso de dicha presa es propio exclusivamente de los indígenas”.³⁸ Estos estaban de acuerdo y consentían que el actual usufructuario de los terrenos, el susodicho García, abrevara sus ganados siguiendo la costumbre establecida “desde el principio, y sin conceder a la autoridad local de aquel pueblo otra facultad que la del permiso necesario para ocupar con la obra mencionada una parte de un callejón que pertenece al público, el cual resulta beneficiado con ella”.³⁹

Si bien no conocemos la decisión de las autoridades con respecto a este caso, resulta evidente la diversidad de opiniones entre los actores participantes del acceso al agua o de las autoridades. Por un lado, la autoridad de Atacheo velaba por los recursos públicos y porque se recurriera a ella como instancia legítima. Por otro, los indígenas no consideraron que se presentara problema alguno en que García

36. “Queja de Miguel Cepeda por toma de agua de una presa en Atacheo”, 18 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

37. “Queja de los indígenas vecinos de Atacheo por toma de agua de una presa”, 29 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

38. “Queja de los indígenas vecinos de Atacheo por toma de agua de una presa”, 29 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

39. “Queja de los indígenas vecinos de Atacheo por toma de agua de una presa”, 29 de diciembre de 1888, en AHMZ, Prefectura, Sección Fomento, caj. 3, exp. 1, s.f.

usara del agua pues tenían un acuerdo con él. En este tipo de discrepancias, la autoridad estatal —el prefecto— jugó un rol cada vez más importante pues si uno de los contrincantes era el ayuntamiento, debía recurrirse a una instancia superior.

Conclusiones: a modo de desagüe

Según la hipótesis propuesta y lo desarrollado en el texto, la Ley de 1888 no tuvo un fuerte impacto al inicio de su vigencia en Zamora. De la documentación consultada se intuye que los distintos niveles y autoridades de gobierno tenían diversos grados, ámbitos de acción y dominio sobre los recursos naturales. Si se trataba del gobierno federal, eran los declarados como *vías generales de comunicación* con las especificaciones de dicha Ley. No todos los cuerpos de aguas, o no en todos sus trayectos serían considerados así, reservando, entonces, varios para la gestión estatal y local. En este sentido, algunos ríos fueron declarados federales y otros estatales a finales del siglo XIX e inicios del XX (Pérez 2002 [1886]) sobre los que progresivamente la autoridad federal reforzó su injerencia, precisamente como una estrategia administrativa para aumentar el poder estatal, que paralelamente sería susceptible de ser ejercido por sus agentes.

Ahora, no fueron necesarios los cambios federales para que el sistema de relaciones en torno al agua generara enfrentamientos. Era suficiente con la demanda e intereses sobre las aguas de regadío en una economía mayoritariamente agrícola y en expansión a finales del siglo XIX. En más de una ocasión esta situación habría generado distintas triquiñuelas de los propietarios y pactos entre ellos fuera de lo establecido en los reglamentos y en la costumbre. Aquí surgían los conflictos. Los afectados recurrían tanto a la corporación municipal como al gobierno estatal según fuera el caso: reclamar el perjuicio que le causaba un particular, al ayuntamiento o al prefecto, el que les infringía el ayuntamiento o para apelar una decisión suya, al gobierno estatal. Igualmente, quienes necesitaron tener acceso a más agua podía solicitar concesiones del ayuntamiento o del gobernador. Habría que explorar más detalladamente este tipo de solicitudes para precisar si se recurría a una u otra autoridad indistintamente y por qué razones, especialmente antes de la declaración de un cuerpo de agua como federal.

También sería posible profundizar en el modo en que el ayuntamiento y el prefecto tomaban decisiones y las ejecutaban, en las actuaciones del comisionado o juez de aguas, en las múltiples inspecciones existentes en el archivo cuando se pedían para aclarar una contienda o para evaluar una concesión. Entre todo eso también intervenían las distintas legislaciones, de antaño o las más novedosas de su tiempo, así como de carácter consuetudinarias, locales, estatales y nacionales. Resulta interesante esta confluencia de órdenes normativos. La legislación no constituía solo y simplemente el “deber ser”, sino una expresión de una política y la forma en que se recibía y se implementaba. La apreciación de su complejidad no se resuelve en una visión asimétrica y binaria de que la ley se cumplía o no. En contraste a ello, se puede pensar en cómo distintos ámbitos de regulación territorial, legal, política y social, podían relacionarse, convivir o generar tensiones.

Adicionalmente, tales políticas y sus ejecuciones eran muestra del creciente poder infraestructural del Estado. La modernización económica y política implicó el reforzamiento de la burocracia o de los agentes estatales para el cumplimiento de sus disposiciones. La gestión local del agua se vio afectada por la creciente esfera de poder de las instituciones a finales del siglo XIX. Esto no ocurrió exclusivamente por causa de este proceso político-administrativo, sino también debido a trascendencia que representaba el agua, su uso y gestión para la población local y las autoridades locales y estatales como campo de intervención. De tal forma, el Estado se fue inmiscuyendo cada vez más y más en el sistema de agua establecido en la localidad de Zamora, así como lo hizo en muchas otras latitudes mexicanas. La tendencia no se detuvo, ni siquiera después de la Revolución mexicana, ya que después de este acontecimiento el proyecto de Estado triunfante aseguró su dominio y gestión de gran parte de los recursos hídricos con el establecimiento y administración de los distritos de riego que continúan vigentes en la actualidad.

Referencias

Aboites Aguilar, Luis. 1997. *El agua de la nación. Una historia política de México, 1888-1946*. México: CIESAS.

Aboites Aguilar, Luis, Diana Birrichaga Gardida, Rocío Castañeda González, y Blanca Suárez Cortez, comps. 2000. *Fuentes para la historia de los usos del agua en México: 1710-1951*. México: CIESAS, Comisión Nacional del Agua.

Archivo Histórico Municipal de Zamora (AHMZ), Zamora-México. Prefectura, Sección Fomento.

Bazanto, Guillermo. 2016. “Esbozo para un estudio histórico de las tendencias seculares en las políticas de gestión del agua en Argentina”. En *Enfoques para la historia: lo provincial y lo regional en los siglos XIX y XX*, editado por Florencia Rodríguez Vázquez, y Ana A. Teruel, 161-179. Rosario: CEHISO. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.882/pm.882.pdf>

Camus, Pablo, Guillermo Elgueta, y Enrique Muñoz. 2019. “Irrigación y organización social en una sociedad en transición al capitalismo: el caso de la Asociación de Canalistas del Maipo en Chile (S. XIX)”. *HALAC. Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña* 9 (2): 95-121. <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2019v9i2.p95-121>

Castillo Fernández, Simón. 2017. *La problemática del agua. Actores, iniciativas institucionales y vida urbana en Santiago de Chile, 1870-1900*. <http://www.museovicunamackenna.cl/647/w3-article-79533.html>

Castro Castro, Luis, e Inmaculada Simón Ruiz. 2020. “Entre la modernización y el conflicto: el rol empresarial, la gestión municipal y la demanda de un servicio estatal de abastecimiento de agua potable para Iquique (1830-1924)”. *Historia Unisinos* 24 (2): 192-208. <https://doi.org/10.4013/hist.2020.242.03>

Dougnac, Antonio, y Javier Barrientos G. 1991. “El derecho de aguas a través de la jurisprudencia chilena de los siglos XVII y XVIII”. *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos* 14: 101-136. <http://www.rehj.cl/index.php/rehj/article/viewArticle/188>

González y González, Luis. 2009 [1978]. *Zamora*. Zamora: El Colegio de Michoacán.

Legislación mejicana, Tomo XIX. 1890. Ciudad de México: Tipografía de E. Dublan y Compañía, n.º 10.172.

Mann, Michael. 2007. “El poder autónomo del Estado: sus orígenes, mecanismos y resultados”. *Relaciones Internacionales* 5: 1-43. <https://revistas.uam.es/relacionesinternacionales/article/view/4863>

Margadant, Guillermo. 1987. “El agua a la luz del derecho novohispano. Triunfo de realismo y flexibilidad”. *Revista Chilena de Historia del Derecho* 13: 227-252. <https://doi.org/10.5354/0719-5451.2012.24864>

Mijangos Díaz, Eduardo. 2012. “Prefectos y ayuntamientos en Michoacán. Dilemas de una relación político institucional”. En *Nación y municipio en México, siglos XIX y XX*, coordinado por Sergio Mirando Pacheco, 175-196. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Pérez Gil, Francisco, comp. 2002 [1886]. *Noticias hidrográficas de Michoacán*. Edición Facsimilar. Presentación y notas de Martín Sánchez Rodríguez. Morelia: Comisión Nacional del Agua, Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, El Colegio de Michoacán.

Pérez Picazo, María Teresa. 2000. “Nuevas perspectivas en el estudio del agua agrícola. La subordinación de la tecnología a los modos de gestión”. *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural* 22: 37-56. <http://www.historiaagraria.com/en/issues/maria-teresa-perez-picazo-nuevas-perspectivas-en-el-estudio-del-agua-agricola-la-subordinacion--de-la-tecnologia-a-los-modos-de-gestion>

Quadros R¼ckert, Fabiano. 2018. “El poder p¼blico y las compa±as de abastecimiento de agua en la Provincia de Rio Grande do Sul, Brasil (1822-1889)”. *Agua y Territorio* 11: 22-33. <https://doi.org/10.17561/at.11.2438>

Quadros R¼ckert, Fabiano, y Guillermo Banzato. 2020. “Os investimentos estrangeiros em serviços p¼blicos: Am¼rica Latina e Espanha (s¼culo XIX e XX)”. *Hist¼ria Unisinos* 24 (2): 161-162.

Sánchez Rodríguez, Martín. 1993. “La herencia del pasado. La centralización de los recursos acuíferos en México”. *Relaciones* 14 (54): 21-41. <https://www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/054/MartinSanchezRodriguez.pdf>

Sánchez Rodríguez, Martín. 2002. “Entre la costumbre y la ley. Tres reglamentos de agua para riego en Michoacán”. En *Entre campos de esmeralda: la agricultura de riego en Michoacán*, editado por Martín Sánchez Rodríguez, 199-240. Zamora: El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán.

Sánchez Rodríguez, Martín. 2005. “*El mejor de los títulos*”: riego, organización social y administración de recursos hidráulicos en el Bajío Mexicano. Zamora - Guanajuato: El Colegio de Michoacán, Gobierno del estado de Guanajuato, Comisión Estatal del Agua.

Sánchez Rodríguez, Martín, y Brigitte Boehm Schoendube. 2005. *Cartografía hidráulica de Michoacán*. Zamora: El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán.

Sandré Osorio, Israel, y Martín Sánchez, coords. 2011. *El eslabón perdido. Acuerdos, convenios, reglamentos y leyes locales de agua en México (1539-1935)*. Ciudad de México: CIESAS.

Soifer, Hillei. 2016. *State Building in Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press.

Topete Pozas, Olivia, y Armando Méndez Zárate. 2019. “Legislación estatal sobre los usos del agua en México: una comparación entre los casos de Jalisco y Oaxaca, 1895-1905”. *Agua y Territorio* 14: 57-68. <https://doi.org/10.17561/at.14.4388>

Tvedt, Terje. 2010. “‘Water Systems’, Environmental History and the Deconstruction of Nature”. *Environment and History* 16 (2): 143-166. <https://www.jstor.org/stable/20723773>

Verduzco, Gustavo. 1992. *Una ciudad agrícola: Zamora, del porfiriato a la agricultura de exportación*. Ciudad de México: El Colegio de México, El Colegio de Michoacán. <https://doi.org/10.2307/j.ctv6jmxth>

Von Benda-Beckmann, Friedrich. 2007. “Contestations Over a Life-Giving Force Water Rights and Conflicts, With Special Reference to Indonesia”. En *A World of Water. Rain, Rivers and Seas in Southeast Asian Histories*, editado por Peter Boomgaard, 259-280. Leiden: Brill.

