



EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C.

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

DE LA AUTONOMIA A LA SUBORDINACIÓN

**RIEGO, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y ADMINISTRACIÓN DE
RECURSOS HIDRÁULICOS EN LA CUENCA DEL RIO LAJA,
GUANAJUATO. 1568-1917**

T E S I S

**PRESENTADA POR:
MARTÍN SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
EN CONFORMIDAD CON LOS
REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA
OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN HISTORIA**



México, D.F., año de 2001

INDICE

Introducción	p. 2
Capítulo I	
Tierra y agua en el valle de Celaya	p. 50
Capítulo II	
La dimensión hidráulica de la agricultura abajeña ...	p. 115
Capítulo III	
Control del agua y organización social	p. 192
Capítulo IV	
La irrigación: paradigma modernizador finisecular...	p. 255
Capítulo V	
El dominio federal sobre el río de La Laja	p. 311
Conclusiones	p. 365
Apéndices	p. 371
Fuentes y Bibliografía	p. 377

AGRADECIMIENTOS

Hace tiempo ya que he estado pensando la mejor forma de agradecer a todas las personas e instituciones que me han apoyado en esta investigación que hoy termina en su etapa de tesis. Sin pensarlo demasiado, mi esposa Luz Elena ha sido el principal sostén en este largo viaje durante el cual los momentos gratos han sobre pasado a las dificultades. Primero la separación para estudiar mi posgrado, después el tiempo que le tuve que quitar para escribir la tesis han sido motivo de algún desencuentro pero, afortunadamente, razón para estrechar nuestra unión.

Las deudas académicas e intelectuales son bastantes. En principio, agradezco la confianza y apoyo de las autoridades de El Colegio de Michoacán para iniciar mis estudios de doctorado y poder concluir la tesis. Difícilmente esta etapa se hubiera terminado sin la confianza de sus presidentes: Dra. Bixi Boehm y Dr. Carlos Herrejón. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología es la otra institución que me apoyó económicamente para cursar mis estudios y dedicarme a la investigación sin que las preocupaciones económicas fueran tan agobiantes.

Muchas fueron las personas que generosamente dedicaron parte de su tiempo a atender mis inquietudes académicas y personales. En mi etapa de estudiante del Colmex, mi directora de tesis, la Dra. Romana Falcón, siempre se mostró atenta y dispuesta a ayudar para mi mejor formación; sus inquisiciones y la libertad que me dio para recorrer los caminos de la investigación son dignos de agradecer e imitar. Tres personas merecen mención especial. Bixi Boehm, Luis Aboites y Herb Eling. A Bixi le debo en buena medida mi formación como historiador y mi interés por otras disciplinas. A pesar de no haber cursado formalmente una materia, el hecho de ser su auxiliar de investigación al inicio de mi carrera, y de compartir con ella largas pláticas, recorridos de campo e intereses académicos, creo que me dan el derecho de reclamarme su alumno. La disposición profesional y personal de Luis Aboites también son un ejemplo a seguir. Con Luis discutimos continuamente mi tesis y temas relacionados. Gracias a sus conocimientos del tema esta tesis ha llegado a ser lo que es. Sin embargo, también en lo personal Luis a demostrado ser un amigo que escucha y brinda apoyo en todo momento. Con Herb me une una amistad cultivada primero en la academia y después en el trato cotidiano. A él le debo mi incursión en el difícil estudio del riego y mis primeras prácticas en la lectura del paisaje, el uso de la cartografía histórica, el reconocimiento arqueológico y el uso de la fotografía aérea, técnicas sin las cuales difícilmente hubiera podido entender muchos de los fenómenos sociales ligados al uso del agua.

Desde hace tres años formo parte del equipo de investigación multidisciplinario integrado por Bixi, Juan Manuel Durán, Raquel Partida, José Luis Rangél, Margarita Sandoval, Gabriela Díaz, Claudia Tomic, Gabriela Ruiz y Alicia Torres, todos participamos

en el proyecto “Historia Ecológica de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago” el cual me ha servido de foro para exponer parte de mis ideas a la crítica de los colegas. Además de los mencionados, el proyecto cuenta con un equipo de asesores externos donde destacan Roberto Melville, Jacinta Palerm, Luis Aboites, Herb Eling, Scott Witheford, Scott Robinson y Phil Weigand. Las críticas, comentarios y aliento que he recibido de parte de todos han sido estimulantes. Lo mismo puedo decir de Andrés Lira que ha seguido con interés mi desempeño, ha comentado resultados parciales de mi investigación, de quien he recibido apoyo y enseñanzas desde mi tiempo de estudiante de licenciatura y con quien comparto el interés sobre la historia del Bajío.

De parte de José Antonio Serrano, Nelly Sigaut, Rafael Diego-Fernández, Chantal Cramausse, Salvador Alvarez y Verónica Oikión, compañeros todos del Centro de Estudios Históricos en El Colegio de Michoacán, he recibido críticas, comentarios y apoyo que han enriquecido mi investigación. Mención especial merecen José Luis Rangél y Claudia Tómic Hernández por haberme ayudado en el trabajo de archivo.

Finalmente, dedico este trabajo a la memoria de Francisca Lizárraga, mi mamá Pachita, quien no alcanzó a compartir la alegría de ver culminados mis esfuerzos.

INTRODUCCION

Como todo trabajo de investigación, el que ahora se presenta tiene su propia historia. La personal inició hace once años cuando cursaba la maestría en El Colegio de Michoacán. Recuerdo que en 1989, frente a la necesidad de contar con una beca para poder continuar mi preparación, solicité el apoyo económico que en aquella ocasión había ofrecido el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua a un estudiante del Colmich. Para mi fortuna, el Instituto condicionó el otorgamiento del apoyo económico a que el estudiante beneficiado dedicara algunos de sus seminarios a tratar temas relacionados con el agua. Recuerdo que dicha condición me puso en un predicamento porque mis intereses no iban por esos rumbos. Afortunadamente, los temas hidráulicos llamaron tanto mi atención que después de no muchas reflexiones y habiendo concluido mi tesis de maestría, abandoné la temática que había estado trabajando y me dediqué de tiempo completo a desarrollar un proyecto de investigación que originalmente tenía por objetivo estudiar el proceso de centralización del Estado mexicano a partir del control y la administración de los recursos hidráulicos.

Paralelo a esta historia personal, desde los inicios de la administración de Carlos Salinas de Gortari en 1988, se discutía en todo el país la propuesta de reformas constitucionales impulsadas por los administradores federales, y que tenían por objeto replantear el papel del Estado en la economía mexicana. Montados en el discurso de la modernización, los políticos de los noventa se

habían propuesto, como parte de su programa de gobierno, reformar el artículo 27 de la Constitución Política mexicana de 1917 para dar por concluido el proceso de reparto agrario, titular individualmente a los poseedores de las parcelas ejidales y favorecer la capitalización del sector agropecuario con recursos aportados por la iniciativa privada. En materia de aguas, la reforma tenía como punto de partida la promulgación de una nueva ley de aguas nacionales en la que se proponía disminuir, y de ser posible sustraer, la fuerte intervención estatal en la asignación de recursos, la construcción y manejo de infraestructura hidráulica por parte del Estado, para darle una mayor participación y seguridad a los sectores privado y social en la administración hidráulica. En términos operativos, se inició el programa de transferencia de los distritos de riego a los usuarios que contó con financiamiento del Banco Mundial y que pronto se convirtió en programa modelo para su aplicación en otros países.¹

Uno de los elementos que más llamó mi atención en relación a la nueva política hidráulica fue que esta tenía como fundamento ideológico político el concepto de modernización. Me preguntaba, y lo sigo haciendo, cómo el paradigma de la modernización de la agricultura mexicana servía para dos fines completamente distintos. En un primer momento ocurrido entre fines del siglo XIX y primera mitad del XX, la modernización estaba estrechamente ligada con la mecanización del campo, el uso de semillas mejoradas, abonos químicos, educación agrícola y con una creciente política de inversiones públicas en la construcción de vías de comunicación, bancos de desarrollo e infraestructura

¹ Kloezen, 2000, p. 8.

hidráulica. En cambio, el modelo modernizador del sector agropecuario impulsado por la clase política de fines del siglo XX tiene como propósitos una mayor integración de los sectores social y privado en el ámbito de la producción, comercialización y provisión de insumos; adecuación del marco jurídico, mayor eficiencia operativa de las entidades y organismos públicos, canalización selectiva de los recursos presupuestales, redefinición de la participación del Estado en ciertas actividades de la producción y comercialización de productos agropecuarios, certidumbre en el entorno macroeconómico, integración gradual del sector en la economía mundial, etcétera.

Tomando como punto de partida el debate que despertaron las reformas salinistas, los resultados de la investigación histórica que a continuación se presentan tienen como razón personal contar con elementos que me permitan entender y evaluar los alcances y límites de la actual reforma estatal al control que ejerce el gobierno federal sobre el agua en México. Esta inquietud adquiere mayor relevancia si consideramos que fueron precisamente políticas liberales de corte modernizador las que dieron la pauta al fortalecimiento estatal sobre los recursos hidráulicos del país a través de la expropiación, la subordinación de intereses de los grupos regionales y locales a los grupos de interés nacional e internacional; la sustracción de facultades político administrativas estatales, municipales, comunitarias y privadas y la inhibición de la inversión privada en infraestructura hidráulica, en aras del fortalecimiento de un Estado moderno que se traducía en la permanencia y preeminencia de un gobierno central fuerte.

En pocas palabras, creí que iba a encontrar respuesta a algunas de mis inquietudes si comenzaba por analizar la dinámica del proceso de centralización

del Estado mexicano a partir del control y la administración de los recursos hidráulicos, el impacto de las políticas federales con respecto a la organización de los usuarios del agua y a los usos del espacio rural.

Con esta inquietud presente comencé a elaborar un protocolo de investigación que tenía como objetivo principal historiar el proceso de intervención federal en el control y la administración del agua para riego, y las respuestas sociales que había generado. Se trataba de una historia jurídico política cuya temporalidad estaba enmarcada por dos procesos legales: la ley del 5 de junio de 1888 que inauguró la intervención federal en materia hidráulica, y la ley que creó la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el año de 1974.

Con el objeto de tener un mejor marco de análisis propuse el estudio comparativo de los ríos Laja y Duero. Pertenecientes a una misma cuenca hidrográfica (la del Lerma), pero localizados en dos entidades políticas distintas – Guanajuato y Michoacán respectivamente-, y con condiciones hidrológicas diferentes, este estudio me revelaría algunos elementos para comprender mejor el impacto de las políticas hidráulicas federales.

Por lecturas que fui realizando durante mis cursos de doctorado, pronto me di cuenta que el fenómeno que pretendía estudiar no era privativo de México sino que políticas similares se habían venido aplicando a finales del siglo XIX en España, India, Túnez, Argelia, Estados Unidos, Francia, Argentina, por sólo citar algunos casos.

En pocas palabras se trataba de una historia donde el actor principal era el gobierno federal, sus políticas y la burocracia hidráulica, que iba a ser relatada en cuatro apartados generales: unos antecedentes donde se abordarían los aspectos

de la historia regional en cuanto a la forma de controlar y administrar el agua de riego; un capítulo dedicado a estudiar el proceso legal del dominio federal durante el porfiriato; otro sobre las ideas que estaban detrás de los planes y programas federales y el contexto internacional que las explicaba; y un último apartado destinado a estudiar el impacto de la revolución mexicana.

Conforme avanzaba el proceso de recopilación documental, análisis de la información, redacción y crítica de los resultados parciales, me fui dando cuenta que para una mejor evaluación del proceso centralizador e impacto de las políticas federales, era necesario tener primero en claro cómo es que se habían administrado los recursos hidráulicos antes de la intervención del centro; sobre qué tipo de organización social recaía el control y administración del agua, cuál había sido la infraestructura de riego construida y cómo había funcionado hasta antes del reparto agrario del siglo XX.

Fue tal la importancia que adquirió el esfuerzo por responder a estas preguntas que el primer objetivo planteado en el proyecto se modificó. Ahora, la tesis tiene como propósito estudiar el proceso histórico de control y administración del agua para riego en el valle de Celaya, haciendo énfasis en la organización social que la hacía posible y el tipo de tecnología hidráulica utilizada.

Paralelo a este cambio, también se modificó el enfoque inicial y la cronología. La historia de corte político que originalmente se había planeado ha sido enriquecida con la inclusión de las variables sociales, económicas y tecnológicas. Por otra parte, he abandonado momentáneamente las pretensiones comparativas para centrarme en el estudio de la subcuenca del río Laja. Los

cortes temporales han variado significativamente; ahora se trata de una historia de larga duración que inicia en el siglo XVI y termina en la segunda década del XX.

Finalmente, el reparto de la obra también cambió, el papel principal que antes lo ocupaba fundamentalmente el gobierno del centro y sus burócratas de la Secretaría de Fomento lo han tomado los hacendados, rancheros y comunidades indígenas en términos de grupos sociales; los distintos tipos de agua utilizada en los campos de cultivo del valle, y la tecnología hidráulica aplicada para la producción agrícola.

El agua como tema de estudio de la historiografía mexicanista

A diferencia de los antropólogos, arqueólogos y etnohistoriadores entre quienes los estudios del agua han dado como resultado profundas investigaciones y un amplio debate teórico con varias décadas de existencia, en el gremio de los historiadores sólo en los últimos años ha habido un interés creciente en el asunto. Hasta antes de la década de 1980 un par de libros y algunos artículos constituían el aporte de los historiadores a la historiografía hidráulica.

En tres de los casos, se trata de aportaciones que tienen que ver más con el estudio de las disposiciones legales españolas con respecto a los derechos de propiedad de la tierra y el agua, y las fuentes archivísticas que pueden ser de utilidad para la investigación histórica.²

² Taylor, 1975; Greenleaf, 1972.

Mención aparte merecen los artículos de Marc Simmons y Thomas Glick³ quienes caracterizan las prácticas de riego introducidas por los españoles en el noroeste novohispano. Ambos tienen una opinión distinta de la influencia árabe en las prácticas y organización para el riego españolas. Mientras que Glick sostiene la existencia de un sustrato islámico en las instituciones de distribución del agua, Simmons da más peso a las formas originarias españolas. A pesar de las diferencias de opinión, ambos autores destacan la existencia dos tipos de asociaciones de riego: pública y privada. La asociación de riego pública se dio en las poblaciones más o menos consolidados y donde la fuente de abastecimiento principal (acequia madre) había sido considerada como propiedad pública y, por tanto, correspondía al Cabildo su administración y mantenimiento. Por otro lado, la asociación privada se habría dado en comunidades sin status legal y, por lo mismo, sin cabildo, desarrollándose una administración particular del recurso a través de una junta de usuarios que designaba a un encargado o mayordomo de aguas.

Este último planteamiento va a ser importante para el desarrollo posterior de la historiografía sobre el agua porque marca las pautas que guían la participación de los historiadores en el debate hidráulico iniciado por Wittfogel. Sin embargo, debió de pasar más de una década para que en el gremio de clío se retomaran los temas hidráulicos. En los ochenta, el interés por las cuestiones hidráulicas creció entre los historiadores. En 1983 Clifton B. Kroeber publicó su

³ Simmons, 1972.

trabajo sobre las políticas de irrigación mexicanas del porfiriato.⁴ Se trata de un estudio largamente pensado que le llevó a su autor diez años de investigación y en donde se analiza el debate finisecular sobre el papel del Estado en el mejoramiento de la producción agrícola y la irrigación. Un año después, Michael C. Meyer dio forma de libro a una investigación producto de su participación como testigo experto en un pleito judicial por aguas en los Estados Unidos,⁵ y dos años después apareció publicada la obra del geógrafo Michael Murphy.⁶

Enfocado hacia la historia social, el libro de Meyer⁷ abarca al estudio de la influencia del agua en el desarrollo del Norte de la Nueva España enfatizando los conflictos sociales generados para lograr su control y los mecanismos y sistemas judiciales creados para la resolución de controversias. Murphy por su parte, estudia cuatro sistemas de riego coloniales del Bajío mexicano (Celaya, Salvatierra, Valle de Santiago y Querétaro) como una manera de analizar aspectos de la cultura regional.

En los últimos diez años se han incrementado los estudios históricos relacionados con el agua y su reseña rebasaría los propósitos de esta introducción.⁸ Por lo tanto, sólo me voy a referir a tres de las obras que considero importantes para mi tema de investigación en la medida en que estudian el

⁴ Kroeber, 1983.

⁵ Meyer, 1984.

⁶ Murphy, 1986.

⁷ El libro fue editado en 1984 en las prensas de la Universidad de Arizona.

⁸ La creación del Archivo Histórico del Agua y su Biblioteca del Agua, ha sido un factor importante para la publicación y reedición de obras con temas hidráulicos.

periodo y algunos temas de mi interés. Me refiero a los libros de Michael Murphy, Clifton Kroeber, citados hace un momento, y Luis Aboites.

Publicado en 1986, el trabajo de Murphy nos acerca a los usos del agua en el Bajío mexicano durante la época colonial. Interesado en el debate teórico de las sociedades hidráulicas, Murphy estudia la región siguiendo tres líneas generales de investigación: 1) el uso del agua y la organización social para tratar de averiguar si la administración del agua fue un factor significativo en la cooperación social y si las instituciones coloniales facilitaban o impedían la explotación común de los recursos hidráulicos. 2) La relación entre la tenencia de la tierra y el agua para ver si hubo una lucha por el control de los derechos de agua diferente a la de la tierra y si las prácticas de irrigación afectaron por sí mismas los patrones de propiedad de la tierra y 3) fijar una cronología del establecimiento de sistemas de irrigación y proporcionar algunos datos sobre la inversión de trabajo y capital en las obras hidráulicas.

Referido al final del trabajo, Murphy tiene como paradigma comparativo la teoría hidráulica de Wittfogel que finca el desarrollo de algunas civilizaciones a partir de la inversión de gran cantidad de fuerza de trabajo apropiada y dirigida por un aparato de gobierno fuertemente centralizado. El autor estudia cada uno de los cuatro sistemas de irrigación y deduce, mediante la investigación empírica, que en la región del Bajío no parece haber existido una excesiva demanda de fuerza de trabajo para la construcción de los distintos sistemas de irrigación; tampoco que la

administración de tales sistemas hubiera sido responsabilidad de una autoridad central.⁹

A la luz de su investigación, Murphy pone en duda la conexión entre el control del agua y el poder social, la estratificación social como permeada por la administración del agua o la suposición de que el gobierno central juega un papel fundamental en los trabajos de irrigación. Para el autor, la práctica de la irrigación no afectó mayormente las estructuras sociales y políticas, sobre todo en los casos de Celaya, Salvatierra y valle de Santiago, donde la estructura social del sistema de irrigación estaba compuesta por pequeños grupos, principalmente de comerciantes, hacendados y rancheros productores de trigo.¹⁰ En cuanto a lo político, la evidencia empírica demuestra que la construcción y administración de los sistemas de irrigación fue tarea de los particulares, aunque en lo segundo, las autoridades locales tenían mucho que ver.

Por otra parte, Murphy proporciona prueba de que las obras de irrigación no fueron construidas por las grandes haciendas sino que fueron producto de la inversión que medianos y pequeños propietarios realizaron entre los siglos XVI y XVII principalmente. Mención aparte merecen las páginas dedicadas a ver los aspectos tecnológicos de la irrigación colonial. Cabe aclarar que el autor sólo atiende a los diferentes métodos de irrigación, a las medidas de agua, a ciertas

⁹ Murphy, 1986, p.199.

¹⁰ El caso de Querétaro es un poco diferente en la medida en que su prosperidad como ciudad "industrial" y comercial, dependió de una compleja distribución del agua para usos urbanos, para el riego de pequeñas huertas familiares y para el campo. La expansión de la ciudad en el siglo XVII requirió de la intervención de cierto grado de poder para la construcción y mantenimiento de una nueva red de abastecimiento de agua, pero este ejercicio se circunscribió a las autoridades locales. *Ibid.*, p. 200.

técnicas para establecer las pendientes de los canales y los responsables técnicos de las construcciones.

Para Murphy, la irrigación colonial en el Bajío se practicó mediante la presa de almacenamiento ubicada en arroyos y pequeños ríos (obras permanentes de calicanto y de mediana extensión); la presa de derivación (obras temporales que por sus características podían ser reconstruidas año con año); las cajas de agua (diques de tierra de no más de seis metros de altura y con una extensión aproximada de 10 hectáreas) y redes de canales y acequias.

Primero en el tiempo, el libro de Kroeber es para mi investigación un punto de partida importante. Centrado en definir las políticas en torno a la irrigación durante el régimen porfirista, la obra recrea el debate sobre la agricultura mexicana y las propuestas de solución que hacendados, rancheros, ingenieros, abogados, burócratas, eclesiásticos y políticos presentaron en distintos foros e intentaron aplicar. A pesar de que la primera edición de la obra en inglés es de 1983, sus clasificaciones y el sentido general del libro se sostienen y permiten al interesado dirigir su mirada a puntos no tratados por este historiador norteamericano.

En términos generales, Kroeber distingue dos tipos de análisis de la agricultura mexicana y sus posibles soluciones. Uno, calificado como desarrollista, que centraba su propuesta en el flujo constante y masivo de inversiones privadas y públicas. Esto significaba la implementación de programas de gran envergadura especialmente en el crédito agrícola, educación y construcción de carreteras e infraestructura hidráulica financiada con capital público o privado.

El análisis eficientista subrayaba la utilización de los recursos del sistema, es decir, modernizar la agricultura de acuerdo a las posibilidades económicas de los propietarios y las capacidades de la mano de obra. En este sentido, se privilegiaba la selección de granos, nuevos y mejores métodos de cultivo, técnicas de irrigación, crédito mutualista, educación y mejores condiciones de vida para el trabajador.

Ambas posiciones, a decir de Kroeber, reflejan dos hechos concretos: por un lado, denotan una percepción distinta de la economía del país que llamaba la atención sobre la miseria del pueblo, su falta de poder adquisitivo y la inexistencia de un mercado interno a pesar de los avances de la minería y los ferrocarriles. Por otra parte, ambas corrientes no podían imaginar un patrón de políticas que excluyera al gobierno federal de jugar un papel de liderazgo e incluso dominante.¹¹

Sin embargo, a Kroeber se le escapa el contexto internacional. En el libro se resiente la ausencia de referencias al debate que, por los mismos motivos y con características similares, se estaba produciendo en otros países del mundo occidental. De hecho, estudios sobre la extensa literatura regeneracionista española dan cuenta de los paralelismos y lo conveniente de las comparaciones.¹² Por otra parte, es necesario profundizar en las distintas etapas en que la intervención federal en México se produce porque sus características son distintas a la de otros países.

¹¹ Kroeber, 1994, pp. 70-71.

¹² Ver por ejemplo a Carlos Serrano, 1995; Antonio M. Bernal, 1995; Enrique Montañés, 1997; Eloy Fernández, 1990.

Finalmente, el libro de Luis Aboites cierra la trilogía de autores básicos para mi tema de estudio. Dos son los propósitos expresos del libro de Aboites: el primero tiene que ver con sus deseos de agregar la cuestión hidráulica al estudio del proceso histórico de centralización del poder público en manos del ejecutivo federal y en el análisis de los vínculos sociales del fenómeno; el segundo, proporcionar el marco histórico nacional para estudios de caso. En ambos, se busca reconstruir los rasgos generales del proceso histórico de la forma en que el gobierno federal se erigió en la principal autoridad gubernamental en el manejo del agua en México en detrimento de organizaciones sociales y autoridades políticas, "que ven reducidas sus facultades en el manejo de recursos y medios de producción".¹³

Circunscrito cronológicamente a finales del siglo XIX y primera mitad del veinte, 1888-1946 para ser exactos, el libro de Aboites ha resultado para mis propósitos una obra de consulta permanente en virtud de que toca aspectos que yo desarrollaré con mayor detalle tomando como estudio de caso el valle de Celaya en Guanajuato. Por ejemplo, la descripción de las condiciones prevaecientes en el uso del agua para riego como marco de referencia para una mejor comprensión del proceso histórico del fortalecimiento del poder público en México, o el estudio de los cambios y continuidades jurídico políticas que reflejan este proceso y la resistencia opuesta por parte de los regantes y poderes locales afectados.

¹³ Aboites, 1998, p. 13.

Por otra parte y retomando lo investigado por Murphy, a partir del estudio de caso, me interesaba saber no sólo quién había controlado el agua para riego en el valle de Celaya, sino también cómo se habían organizado los regantes para administrarla, y cuál era el papel de las distintas instancias de gobierno. En lo que a la tecnología de riego se refiere, me interesa establecer los distintos tipos de obra hidráulica en relación a los diferentes tipos de agua. Además, resaltar su importancia en las transformaciones espaciales y socioeconómicas ocurridas en el valle.

La región

A pesar de que el título de la investigación se refiere a la cuenca del Lerma, la extensión y complejidad de los procesos sociales que se presentan a lo largo y ancho de la misma, rebasan las posibilidades y objetivos de una tesis. Desde la perspectiva hidráulica, el río Lerma es la corriente mexicana más extensa con 935 km. de longitud, de los cuales aproximadamente 505 corresponden al río Lerma y el resto al Santiago. Aunque en esta investigación se considera como cuenca del Lerma la parte alta del río, es decir, desde su nacimiento en el municipio de Lerma, edo. de México a 3,500 metros sobre el nivel del mar, hasta su desembocadura en el lago de Chapala; en términos hidráulicos sigue presentándose complejo en virtud de que el propio Lerma tiene varios afluentes importantes para su caudal y trascendentes en términos culturales porque ha permitido el desarrollo de importantes regiones. Son afluentes principales del Lerma los ríos Tepuxtepec,

Tigre, Laja, Silao, Angulo, Turbio y Duero; ríos que a su vez están ligados por otras corrientes tributarias más pequeñas.

En términos de la división administrativa contemporánea, la cuenca del Lerma recorre los terrenos de amplias regiones de los estados de México, Querétaro, Michoacán, Guanajuato y Jalisco. En cuanto a la división municipal, esta incluye 38 municipios del estado de México, 61 de Michoacán, 6 de Querétaro, 42 de Guanajuato y por lo menos 11 de Jalisco.

Dada la extensión y la complejidad social inmersa en la región seleccionada, he centrado mi atención en la subcuenca del río de La Laja, más particularmente, en la zona que corresponde al valle de Celaya (VER ILUSTRACION No. 1). Esta zona fue escogida tomando en cuenta cuatro factores: las características fisiográficas, la estructura de la propiedad de la tierra, las estrategias para el aprovechamiento del agua adoptadas a través del tiempo entre los diferentes actores y la intervención del Estado. A continuación se explica cada una de ellas.

1) Las características fisiográficas juegan un papel importante en el desarrollo social de sus habitantes y nos ayudan a entender las diferentes formas de control y administración de los recursos naturales (léase agua), que se han venido sucediendo en el tiempo. La cuenca seleccionada se localiza en lo que social y culturalmente se conoce como Bajío mexicano. Desde un plano geográfico, el Bajío está compuesto por una serie sucesiva de valles interrumpidos por extensiones cerriles o montañosas. El de Celaya es un valle sin accidentes topográficos que modifiquen el aspecto plano y uniforme de la superficie del terreno, con desagüe superficial mediano y con pendiente general hacia el oeste y menor de 2.5%. En su parte oriental es una prolongación del valle de Querétaro; hacia el Occidente se

proyecta sobre el Valle de Irapuato; al norte lo limitan las sierras de Codornices y de la Media Luna, y al Sur las de Apaseo y de los Agustinos¹⁴ (VER ILUSTRACIÓN No. 1).



¹⁴ Castillo, 1956, p. 11.

El área de influencia de Celaya presenta tres tipos distintos de clima de acuerdo con la clasificación de Thornwaite, a saber: tibio semiseco, tibio seco y templado semiseco. El clima tibio semiseco prevalece en la mayor parte del territorio; el clima tibio seco se encuentra en la porción nororiental tocando la parte de Celaya y Apaseo, y el clima templado se localiza en las faldas de las montañas y cerros inmediatos a la planicie.¹⁵

La temperatura media del valle es de 20o C., la cual manifiesta poca variación durante el año. La precipitación pluvial anual va de los 489 mm a 800, concentrándose en la estación estival que comienza ordinariamente en julio y termina en septiembre; sin embargo, la distribución y la cantidad de las lluvias en el valle es muy variable.¹⁶

Las aguas superficiales utilizadas en el valle de Celaya se han derivado de los ríos Lerma y Laja. Por los alcances del trabajo me limitaré a las aguas del Laja cuya cuenca cubre una superficie de 10,383.319 km², siendo el primer afluente importante del río Lerma. Tiene su origen en la parte alta y montañosa de la sierra de Guanajuato y es de carácter torrencial. Nace en las vertientes del Sur y Oeste de los cerros en que se encuentra asentada la población de Dolores Hidalgo, y la del Este de los cerros de Santa Ana y Pozos, en el municipio de San Luis de la Paz. Su dirección general en esta parte es de N.O. a S.E. y pasa por San Miguel de Allende y Chamacuero. Entre estas dos poblaciones cambia su dirección al S.E. obligado por la topografía, formando una cañada bastante estrecha y profunda que recibe el

¹⁵ Ibid., p. 8.

¹⁶ Ibid., p. 9.

nombre de Cañón de Begoña. En esta porción el cauce del río está formado por barrancos altos y profundos corriendo sus aguas en forma de torrentes a través de despeñaderos.

Saliendo de esta región, su dirección es de Norte a Sur, pasando al pie de los cerros de las Minas y Jalpilla; luego dobla en ángulo de 90 grados hacia el Oeste y conserva una dirección de Este a Oeste hasta confluir con el río Lerma cerca de la población de Salamanca. En esta segunda porción, conocida como plan de Celaya, la pendiente del fondo casi llega a ser uniforme por el ensanchamiento del cauce y por su poca profundidad.

En la parte de Dolores Hidalgo el río Laja era conocido como río de la Quemada o de Tierras Blancas y recibe como tributo las corrientes temporales de los ríos de El Llanito y Dolores. Después de recorrer un trayecto inicial de 36 Km. el Laja también recibe la corriente del río San Miguel que pasa a inmediaciones de la ciudad del mismo nombre. Posteriormente cruza los territorios municipales de Comonfort, Celaya y Apaseo recibiendo el afluente del río Apaseo para penetrar en Cortazar y Salamanca donde tributa sus aguas al Lerma después de haber recorrido 126 kilómetros de territorio guanajuatense.¹⁷

Sin llegar a los extremos del determinismo geográfico, es importante tomar en cuenta las características fisiográficas de la región de estudio porque nos llevan directamente a ver las distintas estrategias de aprovechamiento de los recursos hidráulicos. La abundancia o carencia de agua es uno de los factores que nos permiten ver la relación histórica entre los usos del agua y los actores sociales.

¹⁷ Secretaría de Programación y Presupuesto, *Síntesis Geográfica de Guanajuato*, 1980.

¿Cómo se controla el agua? ¿Qué tipo de inversiones genera? ¿Qué tipo de conflictos produce su escasez o abundancia? ¿Qué relaciones sociales crea la necesidad de controlar el recurso?

En el caso del valle de Celaya, el carácter predominantemente torrencial del río Laja obligó a hacendados, rancheros, cabildos o comunidades indígenas de la cuenca a invertir considerables sumas de dinero en la construcción de sistemas hidráulicos compuestos de canales, presas de almacenamiento y derivación, diques, cajas de agua y norias. Estos elementos pronto se constituyeron en los principales componentes materiales de un conjunto de tomas de agua independientes que funcionaron a lo largo y ancho de los ríos, arroyos y quebradas de la cuenca.

Hasta los primeros gobiernos de la revolución (ca. 1926), la mayoría de las obras hidráulicas fueron financiadas directamente por particulares o autoridades locales y estuvieron dedicadas a la producción de granos para los mercados mineros del norte del país o para las ciudades de México y Guadalajara¹⁸. Se trataba, pues, de sistemas pequeños creados y operados por los usuarios en los que la intervención estatal estaba acotada por los usos y costumbres locales.

2) La estructura de la propiedad de la tierra en el valle de Celaya durante el período que me interesa estuvo básicamente determinada por el predominio de la

¹⁸ En lo que se refiere al Bajío guanajuatense, David Brading ha escrito que hacendados coloniales dedicados a la explotación de su propiedad destinaron parte de sus inversiones a la construcción de infraestructura hidráulica que les permitiera incrementar su producción de cereales, y a la edificación de grandes trojes con el objeto de almacenar los granos para buscar un mejor precio. Brading, 198. Aunque el autor inglés se refiere a la región de León, el recorrido de campo nos demuestra que las afirmaciones de Brading también son válidas para la cuenca del Laja.

grande y mediana propiedad. Lo anterior no se contrapone con la permanencia de propiedad comunal sobre la tierra y el agua, sólo que, en este punto, las diferencias regionales son palpables e importantes puntos a investigar.

Como frontera cultural de mesoamérica, la región abajeña que se inicia en San Juan del Río, estuvo habitada durante siglos por tribus seminómadas de ascendencia otomí. Con la llegada de los españoles y el descubrimiento de los minerales de plata en Guanajuato y Zacatecas, la región aceleró el poblamiento de parte de españoles e indígenas (tarascos, nahuas, tlaxcaltecas y otomíes). Andando el tiempo, la presencia de negros y castas también sería importante. En relación con los indígenas, algunas comunidades tuvieron que ser creadas en el siglo XVI con habitantes de pueblos de indios tarascos como Acámbaro e incluso con indios tlaxcaltecas. La riqueza de sus suelos y su vinculación a la explotación minera trajeron como consecuencia una rápida expansión de los terrenos agrícolas y un notable progreso comercial que se expresa en el crecimiento demográfico, avances materiales de las poblaciones (construcción de casas, iglesias, conventos) y un activo mercado de propiedades que se mantendría vigente hasta el siglo XX. La gran propiedad de las primeras décadas de la dominación española fue dando paso a propiedades de dimensiones más modestas durante el siglo XVIII y XIX.

Desde los inicios de la colonización española e indígena en el siglo XVI, hasta el reparto agrario en el XX, el control de la tierra y el agua estuvo permeado por una estructura oligárquica en la que una elite compuesta hacendados, rancheros y arrendatarios de tierra, ligados entre sí por lazos de parentesco, políticos y económicos, se transmitieron el control a partir de la herencia, enajenación, hipoteca, convenio y arrendamiento de los derechos sobre la tierra y el agua para riego.

Organizados en minúsculas comunidades de riego, esta estructura fue desplazando al cabildo como entidad rectora en el manejo del agua, y cerrando el paso a las comunidades indígenas y propietarios de tierras sin derecho al agua.

3) A finales del siglo XIX, después de una larga historia de manejo autónomo de los recursos hidráulicos, las comunidades de riego abajefías y de todo el país comenzaron a ser sujetas de una política centralizadora producto de un amplio debate sobre la modernización agrícola del país. En México el debate fue encabezado por funcionarios públicos, hacendados y políticos. Para unos, la capacitación técnica de los trabajadores, la utilización de nueva y mejor maquinaria agrícola, la introducción de semillas más resistentes y de mejores rendimientos, el uso de fertilizantes químicos y, en general, el uso más eficiente de los medios y técnicas agrícolas, resultaban suficientes para elevar la producción y productividad del campo y mejorar las condiciones materiales de sus habitantes. Para otros, el crecimiento y desarrollo del sector agrícola dependía de la posibilidad de mantener un flujo constante y masivo de inversiones públicas y privadas, especialmente destinadas a la expansión de las áreas de cultivo a través de la construcción de nuevos sistemas de riego.

Ambas posiciones, a decir de un historiador norteamericano, reflejan dos hechos concretos: por un lado, denotan una percepción distinta de la economía del país que llamaba la atención sobre la miseria del pueblo, su falta de poder adquisitivo y la inexistencia de un mercado interno a pesar de los avances de la minería y los ferrocarriles. Por otra parte, ambas corrientes no podían imaginar un

patrón de políticas que excluyera al gobierno federal de jugar un papel de liderazgo e incluso dominante.¹⁹

Lejos estuvieron estos pensadores de sospechar los alcances que llegaría a tener una intervención dominante del gobierno federal en la modernización agropecuaria, alcances que después de la revolución de 1910 se tradujeron en la paulatina expropiación de los recursos hidráulicos del país, la inhibición de casi toda iniciativa individual en la construcción de infraestructura hidráulica, el uso de las dotaciones de tierras y agua como medida de control y movilización política, la supresión de cualquier tipo de soberanía local en la administración del recurso y la modificación de las estrategias individuales de acceso al agua.

Cronología

Proponer el estudio histórico del control y administración del agua para riego me ha llevado a tener que estudiar el proceso de conformación de las estructuras rurales locales y, con ello, ver el tiempo social como lo define Braudel: un tiempo en el cual los cambios ocurren en la larga duración por efecto de la presencia del hombre en un espacio determinado. Este estudio cubre casi trescientos cincuenta años de historia abajeña. Inicia en el siglo XVI con la llegada de los colonos españoles e indígenas al Bajío mexicano, y termina en el XX con la aplicación de algunas leyes emanadas de la Constitución Política de 1917.

Optar por la larga duración como forma de historiar el riego, la organización social y el control y administración del agua me ha permitido distinguir varios

¹⁹ Kroeber, (1983) 1994, pp. 45-79, pp. 70-71.

periodos claves en la historia del Bajío mexicano que nos ayudan a entender los grandes procesos de transformación del paisaje y del espacio productivo por un lado; y de la administración de los recursos hidráulicos por el otro.

El primer período ocuparía los dos primeros siglos de la época colonial y se caracterizaría por ser una etapa de formación de las estructuras sociales, económicas y culturales abajeñas. Desde la perspectiva hidráulica durante esta primera etapa de ocupación del espacio se estructura el control del agua mansa o perenne del río de la Laja por parte de un reducido grupo de propietarios de tierras y se construyen los primeros y más importantes canales de riego que servirán posteriormente para extender la red hidráulica en el valle.

El segundo período importante para Celaya y toda la región cerealera del Bajío abarca desde fines del siglo XVII hasta fines del XIX durante el cual se producen trascendentes cambios socioeconómicos: aumento demográfico, transformación de la estructura productiva agroganadera por otra predominantemente agrícola y cerealización de la producción agrícola. Coincidentemente se da un cambio técnico en las formas de cultivo y el aprovechamiento del agua, así como un mayor control de este recurso por parte de los miembros de la oligarquía.

Un tercer y último período tiene que ver con los cambios que se comienzan a producir en la forma en que se venían administrando los recursos hidráulicos en el valle, y el traspaso del control oligárquico al aparato burocrático del gobierno federal. Este periodo inicia localmente en 1893 y he decidido cerrarlo en 1917. Se trata de una etapa de transición donde la coyuntura nacional impone su dinámica y marca el ritmo del proceso político social a que se ven sujetos los actores locales.

Decidí interrumpir esta historia en el año de 1917 por varias consideraciones. La principal tiene que ver con las rupturas entre el antiguo y el nuevo régimen a partir del movimiento armado de 1910. Si bien es cierto que parto de la existencia de continuidades en el proceso centralizador, este hecho no me impide ver las rupturas entre un régimen y otro en términos político y sociales. Baste mencionar por el momento el reconocimiento forzado del dominio federal sobre las aguas a partir del pago de un impuesto de uso, el reconocimiento de los núcleos ejidales y comunitarios como sujetos de derechos sobre tierra y agua, la activación de una política de corte nacionalista y la participación directa del Estado en la construcción, conservación de infraestructura hidráulica y reparto de agua.

Hipótesis

Dos son las hipótesis generales que intento desarrollar y demostrar en esta tesis. La primera tiene que ver con el uso de los distintos tipos de agua para riego, la tecnología desplegada para su aprovechamiento y el impacto de ambos factores en el desarrollo socioeconómico del valle de Celaya en particular, y del Bajío en general. La segunda está enfocada a explicar el carácter centralizador de la política hidráulica porfirista y su continuidad durante los gobiernos emanados de la revolución de 1910.

Los autores que han estudiado el Bajío mexicano nos han ayudado a definir y caracterizar los cambios socioeconómicos ocurridos en esta parte del territorio nacional desde el siglo XVI. En términos generales han señalado el proceso de formación y desarrollo de la estructura de la propiedad y de la producción de la tierra, de la dinámica demográfica y formación de una sociedad particular, etc. Sin

embargo, a pesar de los avances logrados se han dejado de lado otro tipo de perspectivas de análisis de los procesos históricos. Es el caso del papel que juega el control del agua y los cambios tecnológicos en materia hidráulica en las transformaciones del paisaje, la producción agropecuaria, las estructuras rurales y aun en las relaciones sociales.

Tomando como perspectiva de análisis el control del agua para riego, es posible establecer una estrecha correlación entre los cambios socioeconómicos ocurridos entre los siglos XVI al XIX, con la explotación de distintos tipos de agua. Sin embargo, esta perspectiva no debe verse como una forma independiente de acceder a la explicación histórica sino como complementaria a la que ya varios autores han desarrollado.

Así por ejemplo, el primer gran período que arranca en el siglo XVI con la colonización temprana del Bajío, llega hasta finales del siglo XVII y principios del XVIII, y que se significa por la formación de la estructura de la propiedad de la tierra y la preponderancia de las actividades agroganaderas, es el período durante el cual se construye una red de acequias principales, canales secundarios y diques de tierra para la explotación de las corrientes permanentes de ríos, manantiales y ciénegas distribuidos a lo largo y ancho del territorio abajeño y conocidas como aguas mansas o perennes. De esta manera se fueron abriendo al cultivo del maíz y productos de Castilla las tierras nuevas al Norte del río Lerma. También durante este período se fue estructurando el control del agua y las instancias que arreglarían su administración.

La conversión del Bajío en el granero de México a mediados del siglo XVIII se manifestó en el declive de las actividades ganaderas y su movimiento hacia el

Norte novohispano; en el desplazamiento de la producción de cultivos de subsistencia popular hacia los espacios periféricos y menos productivos de las haciendas y ranchos, y en el impulso de una agricultura comercial basada en el trigo.

Para lograr estos cambios fue necesario disponer de mayores volúmenes de agua que la estacionalidad de las corrientes impedían. Esta disponibilidad se encontró en el agua de lluvia que, concentrada en los meses de mayo a agosto, se precipitaba al valle en forma de torrentes. Para controlarla y utilizarla en las prácticas agrícolas fue necesario la innovación técnica no sólo en términos de ingeniería hidráulica sino también en sistemas de cultivo a partir de la práctica del riego por entarquinamiento. Mencionada insistentemente en los documentos históricos decimonónicos y algunos coloniales, y virtualmente desaparecida en el país, la práctica del entarquinamiento a partir del uso de aguas torrenciales y su almacenamiento temporal en estanques conocidos como cajas de agua, me ha permitido poner en la mesa de discusión una parte importante de las bases materiales que facilitaron las transformaciones socioeconómicas ocurridas en el espacio abajeño a partir de fines del siglo XVII.

Señalado inicialmente por Brading en su libro sobre León y retomada por Morin, Florescano y otros más, todos coinciden en afirmar que el Bajío sufrió un cambio en su estructura socioeconómica al transformarse en región agroganadera a región eminentemente agrícola especializada en la producción de trigo y maíz. Las evidencias mostradas por los autores se refiere al aumento de producción, mayor pago de diezmos, construcción de trojes, cercas y presas.

Sin embargo, ninguno tomó en cuenta que tales cambios significaron un uso intensivo de los recursos naturales disponibles, especialmente de los hidráulicos. La razón es aparentemente simple: frente a la existencia de tierras de buena calidad para la producción de cereales en cantidad importante, el problema para su aprovechamiento radicaba en la carencia de agua que corriera todo el año en volumen suficiente como para sostener tal crecimiento. Si consideramos que el Bajío es una región semiseca, con precipitación anual de 480 a 800 mm y ríos que en la mayor parte del año son de carácter torrencial, podemos entender la imposibilidad de que el cambio ocurrido se diera sólo con el uso de las aguas mansas.

Mi hipótesis al respecto es que dicha transformación fue posible a partir del uso sistemático del agua de lluvia y la inversión de importantes recursos de capital y mano de obra en la construcción de una infraestructura hidráulica adecuada a la fuerza y variación anual de los torrentes. La alternativa tecnológica se encontró en la construcción de presas de derivación, pero sobre todo de bordos de tierra en los campos de cultivo que permitieran almacenar una cantidad de agua susceptible de ser aprovechada para riego cuando el periodo anual de lluvias había concluido. Sólo de esta forma la técnica del entarquinamiento como método de riego permitió mantener el crecimiento de la producción agrícola a fines del siglo XVII e incluso incrementarla durante un par de siglos más al facilitar la irrigación de terrenos que ya no era posible hacer con el agua mansa.

Finalmente, la modernización agrícola traducida en la mecanización del campo, la introducción de semillas mejoradas, nuevos sistemas de cultivo, fertilizantes, etcétera, llegó al Bajío durante la segunda mitad del siglo XIX; el

cambio tecnológico permitió acortar distancias y abaratar fletes con el uso del ferrocarril, intensificar la producción con nuevas semillas, abaratar el costo de la mano de obra y disminuir las jornadas de trabajo necesarias para la producción con el uso de tractores y trilladoras. En materia de agua, acceder más rápido y mejor al uso de las corrientes subterráneas mediante la utilización de bombas hidráulicas movidas con hidrocarburos o energía eléctrica.

Sin embargo, los nuevos usos del agua: la generación de energía eléctrica, los procesos químicos industriales y las necesidades urbanas, además del incremento en los usos tradicionales para riego, fueron el pivote que indujo una mayor participación estatal en el control y administración del recurso. Se inició pues, a finales del siglo XIX, un proceso de transición durante el cual el gobierno del centro trató de despojar de derechos a las comunidades de riego y poderes locales que por siglos habían usufructuado el agua al grado de que la consideraban como parte de la propiedad privada.

2) Como parte del ejercicio del poder, el estudio del control y administración de las aguas nos ayuda a entender el proceso de formación del Estado moderno en México. Si en el campo de la hacienda pública el Estado moderno asume el monopolio de la exacción fiscal, desconoce ámbitos económicos y fiscales diferenciados y exige, de manera universal y en base a la riqueza personal, una contribución económica para atender sus necesidades y políticas, en relación con el recurso hídrico el Estado moderno no sólo reclama para sí el uso de la violencia física legítima en un territorio determinado, sino que también expropia los medios de administración, los recursos financieros o los bienes de cualquier genero políticamente utilizables. Estos bienes son encargados a un cuadro técnico

especializado que no es propietario de los medios materiales de la administración. La centralización en la administración de los recursos hidráulicos en México es un proceso que trasciende los cortes históricos tradicionales y se ubica dentro de las continuidades en la formación del Estado moderno en México.

El proceso de intervención estatal que mi generación está viendo llegar a su fin se inició formalmente en el año de 1888 con la publicación de la ley general de vías de comunicación, y continuó con una serie de normas jurídicas a lo largo de casi un siglo. Sin embargo, durante las primeras décadas, la falta de información pormenorizada, la carencia de un aparato técnico especializado que acatará las disposiciones del gobierno federal, la existencia de problemas legales, la resistencia opuesta por usuarios y ayuntamientos y el movimiento revolucionario de 1910, alargaron el proceso centralizador y lo matizaron con la permanencia de ciertos elementos tradicionales.

Planteado el asunto desde la perspectiva de Alexis de Tocqueville, se puede establecer una continuidad político jurídica entre viejo y nuevo orden donde la revolución mexicana de 1910 interrumpe abruptamente un proceso que ya se venía gestando, esto es, el fortalecimiento del Estado por encima de la sociedad civil y la centralización de la administración pública para acelerarlo posteriormente. Desde esta perspectiva, el porfiriato se coloca no como el antiguo régimen al que hay que combatir, sino como el sistema de dominio que hay que reafirmar.

Marco teórico-metodológico

Hace ya tres lustros que el historiador norteamericano Eric Van Young reseñó un tercio de investigaciones históricas que tenían que ver con el uso y control del agua,

dos se situaban en el tiempo de la colonia y la tercera durante el porfiriato²⁰. Después de destacar las aportaciones de los trabajos, Van Young señaló un par de observaciones que creo pertinentes traer a colación: primero, que estas investigaciones reflejaban el continuo interés por estudiar el medio ambiente rural mexicano. Más importante para nuestros fines, el segundo comentario tiene que ver con la presencia de "cierto conservadurismo, peculiar en la práctica de la historia como disciplina moderna", entre todo el gremio y particularmente entre los que nos dedicamos a la historia de Latinoamérica. Para el profesor Van Young, el conservadurismo de los historiadores consiste, fundamentalmente, en la renuencia sistemática a aplicar la teoría de la ciencia social a nuestros sujetos en términos de poder producir interpretaciones generalizables que nos puedan dar pie a otras interrogantes para acceder a respuestas finales.²¹

Considerando especialmente esta observación, en la investigación que aquí se presenta no sólo se pretende combinar las técnicas del trabajo histórico con el arqueológico y el antropológico, también intentó abreviar en la teoría social que se ha desprendido de trabajos antropológicos y sociológicos. Al respecto, el marco teórico metodológico está orientado a tratar dos vertientes del proceso social de uso de agua en el valle de Celaya. En la primera se aspira a fundamentar la simultaneidad entre intervención del Estado y autogestión de regantes, y en la segunda se busca

²⁰ Las obras reseñadas son los libros ya citados de Gisela Von Wobeser, Michael C. Meyer y Clifton R. Kroeber.

²¹ Van Young, 1985, p. 411-412.

entender el proceso que explica una mayor intervención del Estado en materia hidráulica y las reacciones sociales que desencadena.

Como bien lo señalan Jacinta Palerm y Tomás Martínez, la simultaneidad entre intervención estatal y autogestión de regantes es un fenómeno poco estudiado en la literatura hidráulica debido a que sus autores se han mostrado más interesados en tratar de probar que el control técnico del agua lleva al surgimiento de un Estado despótico, o que los regantes son capaces de manejar de manera autogestiva y democrática los sistemas de riego.²²

Frente a esta polarización de posiciones, los autores citados han venido desarrollando un interesante modelo de estudio que enfatiza la complementariedad entre Estado y regantes en el manejo de sistemas de riego. Pensado para procesos actuales y pequeños sistemas de riego, la propuesta metodológica resulta de utilidad para el análisis histórico de esta problemática. La primera formulación del modelo apareció en el año de 1997 proponiendo el estudio de cuatro variables que permiten el funcionamiento de un sistema de riego.²³ Tres años más tarde, el modelo ha sido enriquecido con la incorporación de un par de variables más.²⁴ Por esta razón, he considerado la propuesta reformulada del modelo a pesar de que estimo que el contenido de las nuevas variables no aportan mayor cosa al modelo porque sus características pueden quedar incluidas en las formuladas en la primera versión.

²² Palerm y Martínez Saldaña, 1997, p. 10

²³ Las variables originalmente propuestas eran las de mantenimiento, distribución de agua, conflicto y ampliación, rehabilitación y construcción de obra hidráulica, *Ibid*, pp. 16-18.

²⁴ Las variables incorporadas son las de rendición de cuentas y vigilancia y monitoreo. Palerm y Martínez Saldaña, 2000, p. 42.

Retomando a autores como Karl Wittfogel, Angel Palerm, Arthur Mass, Raymond Anderson, Robert Fernea, Robert Hunt y otros, este par de investigadores proponen que la relación entre capacidad autogestiva de los regantes e intervención estatal "debe" ser abordada a través del estudio de las "tareas siempre presentes" en un sistema de riego, que se pueden agrupar en mantenimiento (toda la gama de tareas que permiten la conservación y funcionamiento físico del riego y, sobre todo quién realiza las tareas, cuánta inversión de capital y mano de obra se requiere, quién vigila y sanciona el cumplimiento de las tareas de mantenimiento, etc.). Un segundo punto importante en las tareas siempre presentes es el de la distribución del agua; al respecto, Jacinta Palerm y Tomás Martínez proponen atender o identificar a las instituciones u organismos que elaboran y modifican la normatividad que regula la distribución del agua, así como a las personas designadas para desempeñar esta actividad. Este aspecto también tiene que ver con la vigilancia y aplicación de un sistema de sanciones a los infractores de la normatividad impuesta.

El conflicto es el tercer elemento del modelo y con su estudio se busca identificar a la autoridad reconocida socialmente para resolver conflictos y aplicar sanciones al incumplimiento de la normatividad en la distribución del agua. Como cuarto punto está el de la construcción, ampliación y rehabilitación de la obra hidráulica que pretende reconocer a los cuerpos que proponen, gestionan y/o llevan a cabo los proyectos de construcción, ampliación o rehabilitación de los sistemas de riego, así como el tipo de financiamiento y de mano de obra invertida.

Los dos últimos elementos del modelo son los que tienen que ver con las labores de rendición de cuentas y vigilancia o monitoreo. La primera busca averiguar quiénes y cómo llevan las cuentas sobre los turnos de agua, cuotas, aportes a

mantenimiento y sanciones. Las labores de vigilancia o monitoreo se entiende como la vigilancia compartida entre regantes para el cumplimiento de la normatividad.²⁵

Para el caso de Celaya, la investigación empírica y su comparación con el modelo propuesto, me han llevado a incorporar este estudio de caso como otro ejemplo de la existencia de variaciones en los límites entre autogestión y presencia estatal. Por lo mismo, debe de abandonarse las ideas que enfrentan la capacidad autogestiva de los regantes con los límites de la intervención del Estado.

Desde esta perspectiva, es necesario replantear lo que se ha escrito con relación a la organización social que permitió el funcionamiento de los sistemas de riego en el Bajío mexicano, tal y como lo expuso Michael Murphy. Interesado en averiguar si el manejo del agua es un factor signficante en la cooperación social, Murphy concluye que la practica de la irrigación en el Bajío mexicano tuvo un impacto menor sobre la organización social debido a que las estructuras sociales y políticas del periodo colonial condicionaron la explotación de los recursos hidráulicos en muchas maneras. En otras palabras, que la práctica de la irrigación fue producto de iniciativas individuales de una elite terrateniente con esporádicas intervenciones de la autoridad central. Ni siquiera los gobiernos municipales pudieron convertirse en focos de esfuerzos colectivos.

En resumen:

Las formas peculiares de explotación hidráulica en el Bajío colonial, así como en otras regiones, fueron con mucho el producto de la interacción entre los recursos y autoridad de una elite terrateniente y el lejano, pero autoritario, papel administrativo del gobierno central.²⁶

²⁵ Ibid, pp. 41-42.

²⁶ Murphy, 1986, p. 200.

Esta visión individualista propuesta por Murphy, en el sentido de que la práctica de la irrigación en el Bajío es obra de iniciativas y esfuerzos individuales, será rebatida a partir del uso de los planteamientos de René Millon, Clara Hall, May Díaz, Arthur Mass y Raymond L. Andersones quienes, partiendo de la antropología, estudian sistemas de riego en distintas partes del planeta.

Estos autores coinciden en considerar que el funcionamiento de los sistemas de riego implica necesariamente una organización social cohesionada en grado sumo, pero que a su vez, esta organización lleva implícito el conflicto interno. En los términos empleados por Millon, Hall y Díaz:

Un sistema de riego es potencialmente una fuerza cohesiva en la sociedad. Pero para serlo debe ser viable, lo que quiere decir que el problema de cómo se va a repartir el agua debe ser resuelto de una forma u otra. Otra forma de decirlo es que un sistema de riego establece relaciones entre individuos y grupos que son simultáneamente relaciones de interdependencia y antagonismo potencial, surgiendo por igual de la necesidad de y la construcción impuesta por cooperación y coordinación. La necesidad de un sistema ordenado y predecible de distribución de agua tiene potencialidades tanto divisivas como cohesivas. Si los practicantes en el sistema van a lograr las metas que son el propósito del sistema, se deben encontrar los medios para contener y limitar las fuentes de conflicto y para nutrir y sostener las fuentes comunitarias.²⁷

En palabras de Mass y Anderson:

Las funciones objetivas de las comunidades de riego varían, por supuesto; pero la mayoría de los sistemas estudiados, y probablemente la mayoría de ellos en el mundo, comparten metas comunes, aunque en los diferentes sistemas se les hayan asignado diferentes valores. Estos incluyen la resolución ordenada de conflictos, la participación popular, el control local, la elevación de los ingresos, la justicia en la distribución de los ingresos y la equidad. Estas metas pueden ser complementarias en ciertos niveles de resultados en el sentido de que la búsqueda de alguna de ellas no interfiere con otra. Pero muchos objetivos resultarían competitivos; esto es, el intento de alcanzar cualquiera de ellos estará limitado por los otros. Cada comunidad

²⁷ Millon, May y Díaz, 1997, pp. 89-90.

de riego de alguna manera establece una escala de prioridades entre varios objetivos, y así construye una función objetiva que representa su voluntad.²⁸

Ahora bien, es necesario considerar el hecho histórico que a finales del siglo XIX la organización social alcanzada por los regantes a lo largo y ancho del país, comenzó a verse impactada por una mayor intervención del gobierno federal en esferas que no habían sido de su competencia. Como parte de los objetivos de la investigación tienen que ver con la historia del proceso que sigue la construcción del dominio del gobierno federal mexicano sobre individuos y grupos sociales a partir del control y administración del agua, asumiré el debate teórico que tiene que ver con la forma en que se establece un dominio y el modo en que es aceptado o rechazado por parte de los dominados.

Siguiendo a Max Weber, entenderé por dominio la posibilidad de encontrar obediencia a un mandato determinado. Para que sea legítimo, el dominio que ejerce una persona o grupo social sobre otros debe ser socialmente aceptado, de lo contrario, se convertiría en una relación de poder la cual no necesariamente es voluntaria.²⁹ Desde la perspectiva contractualista de Barrington Moore, la relación de dominación socialmente reconocida, es decir, legítima, permanece siempre y cuando dominados y dominadores cumplan con una serie de derechos y deberes, límites y obligaciones, que se originan cuando se establece la relación de dominación.³⁰

²⁸ Mass y Anderson, (1978) 1997, p. 222.

²⁹ Weber, 1983, pp. 43, 170.

³⁰ Moore, 1989, p. 30.

Lo anterior nos habla de un proceso a dos niveles: uno donde la relación es aceptada y corroborada constantemente por dominados y dominadores a partir del cumplimiento mutuo de deberes y obligaciones que impone la relación.³¹ El otro nivel tiene que ver con el cuestionamiento y la redefinición permanente de la relación debido a la constante trasgresión de sus límites. En pocas palabras, en una relación de dominación no sólo encontraremos elementos o situaciones de conflicto, de resistencia a la dominación; también hallaremos circunstancias donde la cooperación entre dominados y dominadores predomina.

David Nugent afirma que las discusiones sobre la naturaleza del Estado y la formación de la conciencia nacional se han basado en un modelo de relaciones encontradas entre Estado y Sociedad o viceversa. En este modelo la formación del Estado y la conciencia nacional es descrita como un proceso en el cual el Estado debe imponer sus instituciones o valores morales sobre una Sociedad siempre recalcitrante.

La crítica de Nugent a la literatura que sostiene el carácter opositor de las relaciones Estado -Sociedad y la naturaleza coercitiva del poder se centra en el hecho de que el argumento de estos autores concibe implícita o explícitamente dos entidades abstractas: "el Estado" y la "Comunidad", cada cual entendida como una cosa en sí misma y existiendo independientemente una de la otra. Desde esta perspectiva, la Comunidad es concebida como esencialmente conservadora,

³¹ "Hay algunas obligaciones mutuas que unen a los gobernados con los que gobiernan, a aquellos que ejercen la autoridad con los que están sujetos a ella. Estas obligaciones tienen el sentido de que 1) cada una de las partes está sujeta al deber moral de llevar a cabo ciertas tareas como parte del contrato social implícito y 2) el fracaso de cualquiera de las partes para cumplir con esa obligación constituye la base para que la otra parte se oponga a la ejecución de su tarea." Ibid, p. 32.

deseando a toda costa asegurar su identidad y, en orden a este fin, tratando siempre de resistir a la naturaleza del Estado que constantemente intenta expandirse, absorbiendo y transformando a todas las identidades locales, de donde resulta un conflicto permanente.³²

Los argumentos opositoristas generalmente asumen que la conciencia nacional sólo puede emerger borrando o eliminando las identidades locales. Por lo tanto, este modelo cuestiona cualquier elemento de interdependencia de formas concretas entre el Estado y la Comunidad, cuando en realidad hay muchas circunstancias en que esta interdependencia se produce.

Nugent afirma que a pesar de las importantes contribuciones del modelo opositorista al entendimiento de la formación del Estado y cultura nacionales en el contexto de sociedades no occidentales, los autores que lo sostienen han dejado sin examinar importantes procesos porque el propio modelo es incapaz de explicarlos.

De acuerdo con los resultados obtenidos en su trabajo sobre la región de Chachapoyas en el Perú, el proceso de formación del Estado y la conciencia nacional tiene dos caminos diametralmente opuestos. En su caso de estudio, Nugent nos muestra cómo en una primera fase (durante la década de 1930) el Estado es proclamado como legítimo protector y potencial libertador por parte de la población de Chachapoyas, apoyando activamente su integración cultural a la nación. No obstante esta inicial colaboración, en un segundo período que se inicia

³² Nugent, 1994, p. 336; La versión ampliada y el estudio de caso tomado por Nugent aparecen en su libro *Modernity at the Edge of Empire. State, Individual and Nation in the Northern Peruvian Andes, 1885-1935*, Stanford, California, Stanford University Press, 1997.

en la década de 1970, los pobladores que inicialmente vieron en el Estado a un "amigo" y "protector", se movilaron para tratar de frenar los esfuerzos estatales que intentaban imponer un mayor control sobre la región.³³

Es importante hacer notar que durante la primera etapa de la centralización ésta no dependió de los poderes coercitivos del Estado, es decir, no hay una imposición forzosa de instituciones o valores morales, sino que su introducción contó con la colaboración voluntaria de los pobladores de Chachapoyas. Esta situación se modifica por completo al cambiar las circunstancias históricas durante el segundo período, convirtiendo en coercitivas las políticas que antes habían sido consideradas como liberadoras.³⁴

Para el caso del valle de Celaya, en un primer momento y amparándose en la ley de 1888, un par de hacendados acudieron al gobierno federal solicitando la concesión de nuevos derechos de agua sin que se presentaran inconformidades importantes. Posteriormente y bajo el mismo esquema jurídico, el conjunto de propietarios de tierras y aguas en el valle solicitaron la intervención del gobierno federal para resolver un conflicto por los usos de las aguas del río Laja. Con estas acciones, los usuarios reconocían la capacidad de las autoridades centrales para mediar y conceder derechos; una capacidad que había sido aceptada como legítima mientras se limitara a la mediación de las partes cuando los acuerdos surgidos por décadas de autorregulación fallaban o cuando las concesiones significaban un mayor acceso al agua. Sin embargo, en el momento en que el gobierno federal fue

³³ Ibid, p. 333.

³⁴ Ibid, p. 334.

ampliando el marco de su intervención tratando de extender su dominio a los aspectos de gestión y administración del recurso, los usuarios cuestionaron los planes oficiales y ofrecieron una resistencia que buscaba limitar la intervención federal y circunscribirla a su antigua función. En otras palabras, a partir de la adopción de distintas formas de resistencia, los dominados cuestionaron la relación de dominación que el gobierno federal intentaba ampliar.

Como veremos más adelante, esta resistencia no se tradujo en acciones políticas abiertas como revueltas o rebeliones, sino que adoptó lo que James Scott ha denominado formas cotidianas de resistencia que, en contraste con las abiertas, son relativamente seguras, ofrecen cierto beneficio material y requieren de poca o ninguna coordinación formal.³⁵ En esta investigación, las acciones de resistencia que vamos a referir no se circunscriben a los grupos subordinados. Sobre estos grupos la historiografía mexicanista ha incursionado con bastante éxito. Sin embargo, esta misma bibliografía ha olvidado una idea formulada por el propio creador del paradigma teórico de la resistencia. Me refiero a que los campesinos o las clases subordinadas no tienen el monopolio de las formas cotidianas de resistencia sino que éstas también pueden ser utilizadas estratégicamente por las clases o grupos dominantes.³⁶

³⁵ A decir de Scott, donde la circunstancia histórica imposibilita el desafío abierto individual o colectivo porque puede significar la represión, pérdida de bienes y beneficios e incluso la muerte, la oposición o resistencia a una relación de dominación determinada adopta formas simbólicas. El robo hormiga, la disimulación, la falsa complacencia, la ignorancia fingida, la desertión, el saqueo, el contrabando, la caza furtiva, la difamación, el sabotaje, los mensajes anónimos, son algunas de las formas simbólicas de un lenguaje encubierto de oposición política. James C. Scott, 1985, pp. 28-37; Scott, 1989, pp. 4-8; y Scott, 1990, pp. 1-16.

³⁶ Scott, 1985, p. 30.

En los casos de estudio seleccionados, las acciones de resistencia al control estatal del agua no reconocen fronteras sociales, lo mismo son ejecutadas por indios comuneros, ejidatarios, pequeños propietarios, que por hacendados, rancheros y funcionarios locales. El proceso histórico nos muestra que el control legal pretendido por el gobierno federal no fue suficiente para alcanzar el reconocimiento social.

Presente a lo largo de toda la investigación estarán las cuestiones referentes al poder, en este sentido, la consulta de las obras de Richard Adams se privilegiarán.³⁷ Por lo tanto y siguiendo a este autor, entenderé al poder como la posibilidad que tiene una persona de encontrar obediencia a un mandato a partir del control que se ejerce sobre partes del medio ambiente que son valiosas para los demás. El control, por otro lado, es visto como el proceso físico de manipular energéticamente los elementos del medio ambiente. Es importante marcar estos conceptos en la medida en que entiendo la centralización del estado en México como una consecuencia del ejercicio del poder, a partir del control que mantiene el gobierno federal sobre los recursos legales, armados, financieros, políticos, etc., mismo que es reconocido por las diferentes instancias de gobierno y por los particulares. Es a partir de este control que el gobierno federal determina sus áreas de influencia, orienta el gasto público, los programas de desarrollo e intenta administrar el acceso a los recursos hidráulicos por parte de los usuarios. Sin embargo, es una administración donde el poder es delegado a una agencia burocrática.

³⁷ Adams, 1984.

METODOLOGIA

Cuando inicié esta investigación era mi propósito escribir una historia política que tuviera como actor principal al gobierno federal. Hoy, después de haber acudido a los archivos, recorrido los campos de las antiguas haciendas y ranchos abajeños; cruzado sus canales, contemplado los restos de presas y bordos de tierra y analizado viejos planos tratando de imaginar cómo era el paisaje de hace cien años y cómo la acción del hombre lo ha venido modificando, he ampliado mi visión de lo político llevándolo hasta los aspectos sociales y materiales del quehacer humano.

La labor no ha sido sencilla. Para alcanzar el objetivo de estudiar el proceso histórico del control y administración del agua para riego en el valle de Celaya, he tenido que recurrir al auxilio de otras ciencias sociales. Sólo la combinación del trabajo histórico, antropológico, arqueológico, geográfico y jurídico me ha permitido concluir esta etapa de la investigación.

Por haber escrito un ensayo previo donde analizaba el proceso legal que había seguido la centralización en la administración de los recursos hidráulicos entre 1888 y 1917, la parte jurídico política de la tesis y la perspectiva federal no me era extraña. Además, la publicación de los libros de Kroeber, Tortolero y Aboites me facilitaron el trabajo en este sentido. Lo que ignoraba casi por completo era la dinámica local del proceso. Frente a las presas destruidas, canales azolvados y tierras que habiendo sido de riego hoy aparecían como páramos, me intrigaba conocer cómo es que se había producido la intervención federal en el valle y cuáles habían sido las repercusiones políticas, sociales y materiales del manejo federal del agua. Fue entonces cuando decidí que lo primero que debería de tener en claro era

distinguir las diferentes etapas en que se podía dividir la historia de la administración del agua y las construcciones sociales y materiales que la hacían posible.

Los resultados de este procedimiento fueron alentadores. La riqueza de los documentos y planos del Archivo Histórico del Agua, del General de la Nación y Municipal de Celaya me permitió levantar un padrón de presas, canales y haciendas cuya información trasladé a la carta topográfica del INEGI con resultados parciales positivos. De esta manera reconstruí los límites de propiedad de las principales haciendas y ranchos hasta antes del reparto agrario y, otro cosa importante, la trayectoria de los canales y ubicación de las presas más importantes. Con esta información me fui al campo para buscar las evidencias materiales de lo que me indicaba el documento gráfico y escrito.

Esta etapa de la investigación arrojó resultados más que satisfactorios. En principio, pude hacer un registro fotográfico de edificios y presas y constatar que las obras de cabecera de los sistemas hidráulicos en el valle tenían una historia centenaria de uso. Fue el caso del canal de Labradores que, excavado en el siglo XVI para conducir el agua mansa del río de la Laja, sigue formando parte importante de la infraestructura de riego actual. Lo mismo puede decirse de las presas de Soria (ca. 1635) y Guadalupe (ca. 1794) que, reconstruidas en distintas ocasiones, continúan derivando el agua hacia los canales de Labradores y Guadalupe. Sin embargo, la mayor parte de esta red de canales y obras de derivación se había destruido por falta de mantenimiento, porque las obras de gran irrigación construidas en las décadas de 1930 y 1970 las habían dejando obsoletas (entiéndase las presas de Solís y la formación del distrito de riego No. 11, y la presa Ignacio Allende), y por

el uso generalizado de la bomba hidráulica y el pozo profundo como alternativa tecnológica y social para el acceso al agua.

La reconstrucción virtual de los sistemas hidráulicos me llevó a esforzarme por rescatar históricamente la práctica del entarquinamiento y evaluar su importancia para la producción de cereales y su impacto en el paisaje. En este sentido, el siguiente paso fue recurrir nuevamente a la carta topográfica del INEGI y a la fotografía aérea para buscar las evidencias materiales de lo que me indicaban los planos y documentos respectivos. De regreso en el campo, pude darme cuenta de que muchos de los caminos que había recorrido eran en realidad los viejos bordos de tierra mandados construir por los hacendados para el almacenamiento estacional del agua de lluvia. Aunque bastante compactados por el continuo tránsito de vehículos de carga y personas, las compuertas de acceso o desalojo del agua eran muestras evidentes de su antigua formación.

Mucho más difícil fue establecer una cronología de los usos de los distintos tipos de agua en el valle. Al respecto, fue muy revelador para mi perspectiva lo que varios autores habían escrito sobre las transformaciones socioeconómicas ocurridas en el Bajío a finales del siglo XVII y primera mitad del XVIII. Como ya se mencionó, Brading, Morin, Florescano y otros dan cuenta del paulatino incremento de las actividades agrícolas y la disminución de las ganaderas. Comparadas con la información relacionada con la construcción de canales y presas que iba extrayendo del archivo, pude darme cuenta de la relación entre el proceso de transformación y el uso de distintos tipos de agua. Por lo tanto, pude distinguir varias etapas en el uso del agua para riego: la primera está ligada al consumo del agua mansa e inicia en el siglo XVI y cubre todo el XVII; una segunda corresponde a los siglos XVIII y XIX y

tiene que ver con el uso sistemático de las aguas torrenciales, y la tercera con el de las subterráneas entre fines del siglo XIX hasta la actualidad. Cabe aclarar que el uso de una no fue excluyente de otra y que por lo menos hasta la primera mitad del siglo XX el uso de las tres era una práctica común en el valle.

Recorrer los campos de cultivo y registrar las evidencias de los hechos de los hombres también me permitieron hacer una tipología de tomas de agua utilizadas en el valle, lo que a su vez me llevó a tratar de explicar el aspecto técnico de cada una de ellas y a entender el funcionamiento del entarquinamiento. Al respecto de esto último quedan muchas dudas y cuestiones por explicar. Por ejemplo, cuáles son los elementos hispanos e indígenas del sistema de entarquinamiento. ¿Cuál fue la capacidad productiva real de los terrenos entarquinados con relación a otros? ¿Cómo fueron construidos, quien los diseñó, qué tipo de mano de obra se utilizó? Son muchas las dudas pero creo que ahora es más fácil avanzar en su respuesta.

El trabajo de tratar de definir por dónde pasaban los canales, a quién beneficiaban y cómo funcionaba el entarquinamiento, me llevó a tener que ver la problemática social del manejo del agua. Quién controlaba el agua y cómo se organizaba su administración, entendida ésta como acceso, reparto, mantenimiento, policía y resolución de conflictos. Qué cambios se habían registrado en el tiempo, etc. Estas fueron preguntas que ayudaron a cerrar el círculo en torno al manejo del agua de riego hasta antes de la intervención federal.

Al final de cuentas, la marcha hacia atrás en el tiempo me permitió contar con elementos necesarios para evaluar el impacto social, económico y político de las políticas federales. Sin embargo, por las presiones actuales del sistema educativo

nacional, me veo en la necesidad de recortar mis objetivos para quedarme en el análisis de la primera etapa de este proceso, es decir, la que va de 1888 a 1917.

Estructura

Cinco son los capítulos que componen esta tesis. En el primero se presenta un panorama de los actores sociales en la región de estudio, la forma en que acceden a los recursos hidráulicos y el uso que hacen de los mismos. Parte importante del capítulo tiene que ver con el análisis de las transformaciones socioeconómicas que ocurren en el Bajío a partir de la incorporación de nuevas tierras al cultivo de cereales. Como el eje central es el agua, se distingue el tipo de recurso en el que se pudieron haber fincado estas transformaciones, estableciendo una cronología del crecimiento de las tierras de riego.

En el capítulo segundo intitulado "La dimensión hidráulica de la agricultura abajeña", se hace una caracterización de los distintos tipos de tomas hidráulicas que he podido documentar en el valle desde una óptica técnica. También trato de entender los aspectos técnicos del manejo del agua que permitieron las transformaciones del paisaje y socioeconómicas ocurridas en el Bajío. Creí importante desarrollar así el capítulo porque me permitirá trascender el aspecto político de los efectos de la revolución. En otras palabras, sólo de esta manera puedo entender las transformaciones que habían ocurrido con el reparto agrario en términos hidráulicos, agrarios, sociales y, por supuesto, políticos.

El tercer capítulo tiene un doble objetivo: por un lado, continuar con la reconstrucción de los sistemas hidráulicos enfocando los aspectos que tienen que ver con el control de los recursos y la orientación de los flujos de agua y, por otra

parte, caracterizar el tipo de administración que se da en el valle antes de que ocurriera el proceso de intervención federal. Se trata de una historia de larga duración que inicia en el periodo colonial y llega hasta fines del siglo XIX, que busca reconstruir el tipo de administración de los recursos hidráulicos desarrollada en el valle. Para alcanzar mi objetivo comenzaré describiendo el funcionamiento de los principales sistemas hidráulicos en términos del reparto material del agua, tipo de canal, número de usuarios, formas de reparto y principales beneficiarios. En una segunda parte haré referencia a varios aspectos que tienen que ver con la administración del agua y la organización social que la hacía posible.

En el cuarto capítulo se ofrece un panorama de la legislación mexicana en torno al agua y los debates en otros países del mundo occidental para contextualizar el proceso de centralización de la gestión y administración del agua en México. Con ello se contextualiza lo ocurrido en nuestro país y se define la existencia de una corriente mundial que abogaba por una mayor participación estatal en materia hidráulica que se materializa en leyes, instituciones y proyectos de irrigación. Con particularidades de país en país, el centro del debate tuvo que ver con la definición del papel del Estado en el desarrollo económico de la sociedad. Al poner en perspectiva lo ocurrido en México con los debates en España y la intervención del gobierno federal en los Estados Unidos, también es posible destacar las particularidades nacionales.

Control del agua y organización social en el valle de Celaya es el título del quinto y último capítulo. En su contenido se continúa la reconstrucción de los sistemas hidráulicos atendiendo especialmente a los aspectos sociales del control del agua en el valle. También se caracteriza el tipo de administración del líquido

que prevaleció antes de que ocurriera el proceso de intervención federal. Se describe el funcionamiento de los principales sistemas hidráulicos en términos de reparto de agua, tipo de canal, número de usuarios y principales beneficiarios.

Después de haber descrito los elementos materiales de los distintos sistemas hidráulicos del valle de Celaya y la forma en que eran controlados y administrados hasta finales del siglo XIX, en el capítulo quinto se trata de explicar el proceso de intervención federal en la propiedad y la administración del agua derivada del río de La Laja. De igual forma, se analizan las reacciones que generó entre las instancias de gobierno estatal y municipal y, fundamentalmente, entre los usuarios de las aguas. Intentaré demostrar cómo el gobierno federal buscó legitimar su dominio sobre las aguas del río Laja a partir de su intermediación en un conflicto por derechos de agua entre usuarios, y buscaré mostrar la lucha que libraron los usuarios por delimitar la acción del Estado sobre el río.

Cronológicamente, este capítulo arranca con una coyuntura local: la solicitud de una nueva concesión para el aprovechamiento de las aguas torrenciales a principios de la década de 1890 que marca el inicio del proceso de intervención federal sobre el Laja. Un par de años más tarde, un conflicto interno por el reparto del agua en la presa de Labradores provocará la presencia sistemática de funcionarios de la Secretaría de Fomento en el valle y la incorporación del río Laja a los planes y proyectos administrativos de la federación. El capítulo termina analizando algunos efectos que tienen que ver con la aplicación de la Constitución de 1917 y de la ley del 5 de julio del mismo año que establece el pago de impuestos sobre el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales. En síntesis, se pretende dar seguimiento al proceso de dominación federal que ocurre en el valle de Celaya

con respecto a los derechos y usos de las aguas superficiales del río de La Laja y a la forma en que los afectados reconocen o rechazan este dominio.

C A P I T U L O I

**TIERRA Y AGUA EN EL VALLE DE
CELAYA**

En 1803, cuando el célebre científico alemán, Alexander Von Humboldt visitó los campos de cultivo del Bajío, quedó tan impresionado de su fertilidad que sólo atinó a compararlos con la rica campiña francesa. En su clásico estudio, Humboldt observó que la producción agrícola de los llanos que se extendían desde Salamanca hasta las inmediaciones de Silao, Guanajuato, la villa de León y en general casi todas las poblaciones abajeñas --incluidas Querétaro, Celaya, Apaseo, Valle de Santiago e Irapuato-, estaban ligadas a la explotación de las minas de Guanajuato o Zacatecas. En conceptos de Humboldt, la fundación de una villa en esta región era la consecuencia inmediata del descubrimiento de una veta rica en mineral de plata y el inicio de la industria indispensable para cubrir las necesidades básicas de la población minera:

Sin los establecimientos formados para el beneficio de las minas ¡cuántos sitios habrían permanecido desiertos! ¡Cuántos terrenos sin desmontar en las cuatro intendencias de Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí y Querétaro!¹

La imagen formulada por Humboldt, de que las poblaciones del centro y norte del país nacieron y se desarrollaron en torno a la minería, ha sido uno de los presupuestos de más larga tradición en la historiografía mexicana contemporánea,

¹ Humboldt, (1811) 1978, p. 238.

modificado parcialmente por la idea de la necesaria salvaguarda de los caminos de la plata y el combate a los indígenas rebeldes.

En términos generales, los hechos historiados parecen confirmar esta hipótesis. Después de la conquista de México, los españoles iniciaron el reconocimiento del nuevo territorio y organizaron varias expediciones tierra adentro. Así por ejemplo, en el territorio tarasco se registra un par de contactos en la zona fronteriza poco después de la caída de Tenochtitlán en agosto de 1521. En el otoño del mismo año, Antonio Caicedo, enviado por Cortés llegó hasta Tzintzuntzan, capital de los tarascos. En el verano de 1522 Cortés determinó enviar a un grupo de soldados a Michoacán bajo el mando de Cristóbal de Olid.²

Entre los años de 1529 y 1530 Nuño de Guzmán partió hacia el norte para conquistar los territorios allende el río Lerma-Santiago. Su expedición incorporó al control español extensas tierras al noroeste de la Nueva España y culminó con la fundación de varias ciudades, la formación de la provincia de Nueva Galicia y una prolongada guerra contra los chichimecas.³ Coincidente con las hostilidades contra las tribus seminómadas, Vázquez de Coronado recorrió los límites septentrionales de la meseta central entre 1540 y 1542 buscando mayores riquezas pero con resultados poco alentadores. De hecho, hasta 1543 ninguna incursión española-indígena resultó provechosa más allá de las fronteras tradicionales de las tribus sedentarias de la meseta central.⁴

² Warren, 1977, pp. 34-35, 49.

³ Ibid, pp. 325-361 ; Segó, 1998, pp. 28-29; Jiménez Moreno, 1944, pp. 9-17; Powell (1975) 1984, p. 19; Bakewell (1971) 1984, pp. 17-18.

⁴ Powell, (1975) 1984, pp. 19-20.

En el interin de los primeros contactos y la guerra del Mixtón, los pueblos de indios tarascos y chichimecas asentados en la frontera norte de la Nueva España fueron dados en encomienda a los conquistadores como recompensa por los servicios prestados. Fue el caso de Acámbaro, encomendado a Gonzalo Riobó Sotomayor en 1528 y a Hernán Pérez de Bocanegra en 1538; Yuririapúndaro, poblado por tarascos y guamares pagaba tributo a Juan de Tovar también en el año de 1528.⁵

Frente a las fallidas esperanzas de encontrar grandes riquezas mineras en el norte y la guerra del Mixtón, la expansión sobre el territorio quedó en manos de propietarios de tierras y misioneros, cuyo paso, "menos espectacular y más lento, demostró ser más firme".⁶ Con respecto a los clérigos, los agustinos establecieron contacto con las tribus chichimecas cuando algunos de sus misioneros penetraron en las sierras de Meztitlán a fines de la década de 1530. La orden de san Francisco partió hacia el norte saliendo del convento de Acámbaro, fundado entre 1528 y 1529, y encabezada por fray Antonio de San Miguel logró llegar hasta el actual San Miguel de Allende.

Trascendente para la historia de la colonización del norte fue la presencia del primer virrey de la Nueva España, don Antonio de Mendoza quien no sólo se puso al frente de los ejércitos conquistadores para someter a los indios rebeldes

⁵ Blanco, Parra y Ruiz Medrano, 2000, p. 36.

⁶ Powell, (1975), 1984, pp. 19-31. A decir de Chevalier, los hombres que participaron en la conquista del centro y norte de México, no sólo eran movidos por la búsqueda de oro. También creían participar en una magna obra motivada por un "ideal caballeresco", y un ideal religioso desarrollado durante los largos siglos de la reconquista de España. Chevalier, (1953) 1976, pp. 50-52.

de la recién fundada audiencia de Nueva Galicia, sino también por sus intentos de someter a los encomenderos, recuperar el territorio para la corona y otorgar mercedes de tierra para el cultivo y la cría de ganado, elementos fundamentales de la colonización permanente de la provincia chichimeca. Las primeras mercedes otorgadas por el virrey Mendoza en la zona chichimeca corresponden a la comarca de Apaseo y Chamacuero en 1542. En 1543 se le concede a Rodrigo de Vázquez la estancia de Guanajuato.⁷ Ligado a la política de colonización del virrey Mendoza estuvo la tarea de organizar política y judicialmente el territorio. Por esta razón el virrey estableció una nueva provincia, la Chichimeca nombrando a su correspondiente corregidor con responsabilidades de justicia y gobierno.⁸

Favorecidos por las concesiones de encomiendas, tierras y aguas, conquistadores, encomenderos, frailes, ganaderos e indios comenzaron a formar núcleos de colonización en la denominada provincia de los Chichimecas. Durante el siglo XVI fueron estableciéndose los núcleos de Apaseo (1525), Acámbaro (1526), Silao (1537), Yuririapúndaro (1540), San Miguel el Grande (1542-45), Guanajuato (1546), San Felipe (1554), Pénjamo y León (1560), Salamanca (1563), Dolores (1568), etcétera.⁹

Fueron años difíciles no sólo por los efectos de la guerra contra los chichimecas sino, como afirma Chevalier, porque el proceso de colonización fue

⁷ Jimenez Moreno, 1944, p. 16; Blanco, Parra y Ruiz, 2000, pp. 39-40.

⁸ Powell (1975) 1984, p. 25.

⁹ Las fechas no se refieren el año de su fundación oficial sino a alguna noticia que da fe de la actividad colonizadora. Referencias sobre estos sitios pueden encontrarse en Powell (1975) 1977; Powell (1977) 1980; Nettel Ross 1990; Gerhard (1972) 1986; Baroni 1990.

un acicate para que las poblaciones recién fundadas se despoblaran "con tal rapidez a veces, o durante tiempo tan prolongado, que algunos pueblos llegan a su completa extinción".¹⁰

El descubrimiento de plata y la fundación de Zacatecas entre 1546 y 1548 primero y las de Guanajuato en 1550 proporcionaron el elemento necesario para generar polos de atracción definitiva no sólo en los centros mineros sino incluso a lo largo y ancho del camino de la plata, después bautizado como Camino Real de Tierra Adentro. Las tierras áridas de las regiones mineras necesitaban del abastecimiento de alimentos para su población, de fuerza animal y otros elementos indispensables para la explotación minera. En este sentido, los incipientes núcleos agrícolas y sitios de defensa establecidos con anterioridad también se vieron favorecidos por el primer auge de la plata norteña.

Si bien el factor minero no fue el único motivo para la colonización de las tierras ubicadas al norte del río Lerma, el descubrimiento de ricos minerales de plata aceleró este proceso de manera tal que, en los albores del siglo XVII la economía del Bajío era una amalgama regional de agricultura comercial y minería.

Para ocupar esta región, los españoles tuvieron que superar la falta de mano de obra y la resistencia de los indios seminómadas. En ambos casos, contaron con la ayuda de indios otomíes, tarascos y tlaxcaltecas. No obstante esta activa participación, sólo una pequeña población indígena logró derechos sobre lotes de tierra comunales; la mayoría de los primeros inmigrantes tuvieron que vivir como laboríos (empleados residentes de las haciendas españolas) o terrazgueros

¹⁰ Chevalier (1953) 1976, p. 53.

que pagaban una renta anual por el uso de una pequeña parcela.¹¹ A esta colonización indígena pronto se le agregó una población mestiza y mulata atraída por una mayor retribución material y seguridad de subsistencia.¹²

A pesar del poderoso atractivo de la minería y la falta de mano de obra indígena, alrededor de las explotaciones mineras comenzaron a surgir labores agroganaderas que vendían ventajosamente sus productos.¹³ Durante esta primera etapa de colonización, la estructura de la producción agraria estuvo dominada por las actividades agropecuarias. Las labores, ranchos y haciendas estaban dedicadas fundamentalmente a la cría de ganado y al cultivo de maíz y trigo para el abastecimiento de una creciente población y demandantes mercados urbanos.

En la congregación de Irapuato, por ejemplo, durante el siglo XVII la crianza de ganado mayor predomina sobre el de ovejas y chivos. No obstante esta situación, las manadas de vacas y caballos parecen modestas de acuerdo con los becerros y potros diezmados.¹⁴ En materia de cereales, las cantidades diezmadas también son módicas. En 1697 se registra el mayor diezmo de cereales recolectado que ascendió a 3,807 y media fanegas de maíz. En cuanto al trigo,

¹¹ Tutino (1986) 1990, pp. 56-57.

¹² Ibid, p. 58.

¹³ Chevalier, (1953), 1976, p. 94; Bakewell (1971) 1984, p. 36.

¹⁴ Picó afirma que hasta fines del siglo XVII los diezmos de más de diez becerros en la congregación de Irapuato son excepcionales. "Usualmente el diezmatorio más acomodado cada año manifiesta entre 12 y 18 becerros. Los potros tampoco abundan, y es sólo en algún año extraordinario, como el de 1663, que un diezmatorio llega a declarar deber lo que quizá entonces pareció la enorme cantidad de treinta potros". Picó, 1997, p. 94.

entre los años de 1670 y 1680 hay algunos intentos de desarrollar su cultivo, pero incluso llega a desaparecer de los mapas decimales o a registrar cantidades mínimas como en 1695 y 1696 que se diezman un total de tres almudes, y una carga seis almudes respectivamente.¹⁵

Esta estructura de la producción no sólo es privativa del área abajefía, también en las partes altas del obispado de Michoacán ocurre un proceso similar. Por ejemplo, los habitantes de la parroquia de San Luis de la Paz, situada en las estribaciones de la Sierra Gorda, participan durante los primeros cien años de colonización en el complejo económico a través de "haciendas mixtas", es decir, de beneficio de metales, cría de ganado y agricultura.¹⁶ La decadencia minera de fines del siglo XVII provocó un reajuste en las estructuras agrarias y mercantiles de esta y otras regiones. Si bien la función de los centros mineros como polos de crecimiento de la producción agraria mercantil disminuyó drásticamente, esto no implicó la desaparición del mercado interno que habían ido generando los reales mineros. Para Cecilia Rabell, es probable que los efectos en San Luis de la Paz del descenso en la producción de la plata hayan provocado cambios de mercado y un proceso de sustitución de la cría de ganado mayor por la de ganado lanar.¹⁷ Independientemente de la veracidad de las hipótesis, es un hecho que hasta fines

¹⁵ Ibid, pp. 94-95.

¹⁶ Rabell retomando a Chevalier, 1986, p. 28.

¹⁷ Ibid, p. 33.

del siglo XVIII la economía de la parroquia de San Luis de la Paz estaba cimentada en la cría de ganado, primero mayor y después lanar.¹⁸

A decir de Tutino, el primer auge minero de 1570 a 1635 provocó una creciente producción de cereales, desplazando al ganado hacia las tierras altas. Esta estructura se conservó estable en lo general a pesar del estancamiento económico de fines del siglo XVII.¹⁹ Destaca, por otra parte, que durante este periodo los campos de cultivo estuvieron dedicados mayoritariamente a la producción de maíz como artículo de consumo popular.²⁰

El análisis del informe de beneficios, pueblos y lenguas del obispado de Michoacán de 1630 hecho por Tutino es elocuente al respecto de la estructura de la producción en el Bajío. Dividido por zonas: Bajío oriental (Apaseo, Celaya, Chamacuero, Salamanca y Salvatierra), tierras altas del nordeste (San Miguel y San Felipe), Bajío occidental (Irapuato, León y Silao) y tierras altas del suroeste (Pénjamo y Rincón), este autor indica que la producción agrícola ganadera estaba concentrada en poco más de trescientas propiedades –309 haciendas para ser exactos.²¹ Dentro de los cultivos predominaba el maíz que se sembraba en las cuatro zonas (189 haciendas registradas con cultivos de maíz), seguido por el trigo cuya siembra se concentraba en el Bajío oriental (69 haciendas). En cuanto al

¹⁸ *Ibid.*, p. 68.

¹⁹ Tutino (1986), 1990, p. 56.

²⁰ Chevalier destaca que en su conjunto, la producción de trigo durante el siglo XVI fue desarrollándose lentamente y de manera irregular. "En consecuencia, una preocupación constante de los virreyes fue favorecer a los labradores, todavía inestables y demasiado pocos en número para las necesidades del país cuando la cosecha no era buena." Chevalier, (1956) 1976, p. 92.

²¹ Tutino (1986), 1990, Cuadro A.1, p. 318.

ganado mayor, también hay una presencia en las cuatro zonas abajeñas con 84 propiedades. En mucha menor proporción, el ganado menor se registra en 26 haciendas de las distintas regiones.²²

Paralelo a esta dinámica económica, desde el siglo XVI se fueron desarrollando centros de población y administrativos que nuclearon la vida económica, política y social de los bastos territorios coloniales. Los cabildos de los principales centros de población se conformaron en la punta de un cuerpo político organizado en una jerarquía administrativa que representaba los intereses de las ciudades, villas y pueblos anexos y que tenían reconocimiento explícito de las autoridades virreinales. En Guanajuato, la punta de esta jerarquía tenía su asiento en las ciudades de Guanajuato, Celaya, San Miguel, León y San Luis de la Paz fueron centros de población y administrativos que nuclearon la vida económica y política de lo que en el siglo XVIII se constituiría en la Intendencia de Guanajuato.²³ En estas ciudades residían los miembros de la elite que poseían el poder político y económico regional. Al respecto, lo que ocurría en esta parte del antiguo obispado de Michoacán, era reflejo de lo acontecido en otras partes de los territorios coloniales donde "la elite colonial comenzó a autogobernarse, a imponer los intereses de grupos y corporaciones cada vez más poderosas sobre los de la mayoría y aun a oponerse a los de la metrópoli".²⁴

²² Idem.

²³ Un ejemplo del reconocimiento de esta supremacía lo ofrece Serrano en las consideraciones que se tuvieron para la elección del diputado a la Junta Suprema Central Gubernativa de 1809, al convocar a personas vinculadas con las elites de estas poblaciones. Serrano, 2000.

²⁴ Florescano y Gil, 1976, Tomo 2, p. 199.

Para retomar el poder que había delegado en grupos y corporaciones, asumir el control de los reinos en términos políticos, administrativos y económicos, a mediados del siglo XVIII la corona de España, bajo el régimen de los Borbones, impulsó una serie de reformas inspiradas en el despotismo ilustrado. La iglesia fue una de las primeras instituciones en resentir el embate ilustrado. Desde las primeras décadas del siglo XVIII los Borbones intentaron reducir la fuerza del clero. En 1717 prohibieron la fundación de nuevos conventos en América; en 1734 se mandó que las órdenes religiosas no admitieran novicios por un periodo de diez años; en 1754 se prohibió a las órdenes regulares que intervinieran en la redacción de testamentos, en 1767 la Compañía de Jesús fue expulsada de todos los dominios americanos, etc.²⁵ Aunado a lo anterior, a partir de la guerra con Inglaterra, en 1762 se realizaron levas para formar regimientos milicianos para enviarlos a defender Veracruz. Para incrementar los ingresos fiscales se puso mayor atención al cobro de la alcabala retomando la administración directa del impuesto y haciendo más estricta su recaudación. En 1765 José de Gálvez fue nombrado como visitador de tribunales y cajas reales de la Nueva España quien, para satisfacer los gastos que provocaba la defensa del imperio extendió el estanco de tabaco a la fabricación de cigarros y, paulatinamente, a su venta al menudeo. Todas estas medidas provocaron descontento dentro del clero y entre varios grupos sociales que incluso llegaron a la rebelión como ocurrió en los casos

²⁵ Ibid, pp. 204-205.

de Guanajuato, Pátzcuaro, San Luis Potosí y Uruapan donde tuvo que actuar el ejército para someter a los rebeldes.²⁶

La idea de instituir un sistema de Intendencias como instrumento de centralización político administrativa se conoció en la Nueva España en 1746 cuando Felipe V envió una real orden al virrey para que le informara la conveniencia de introducir este sistema de gobierno. Sin embargo, fue hasta 1786 cuando se ordenó ejecutar la Ordenanza de intendentes en los territorios de la Nueva España que reorganizaba y transfería a profesionales los asuntos de las cuatro causas: policía, justicia, hacienda y guerra.²⁷

En el reino de la Nueva España se crearon las de intendencias México, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Michoacán, San Luis Potosí y Guanajuato. En cada una de estas circunscripciones administrativas el rey nombró a un funcionario que se encargó de gobernar y vigilar las finanzas, el aparato judicial y militar de la provincia. Para apoyarse en el cumplimiento de sus funciones, el intendente tenía el encargo de dividir a las alcaldías mayores en subdelegaciones a cuya cabeza nombraría a un subdelegado.²⁸

Con respecto a Guanajuato, a partir de 1787 se erigió la nueva intendencia incluyendo en su circunscripción a las alcaldías de Guanajuato, León, Celaya, San Miguel el Grande y San Luis de la Paz. Entre 1787 y 1810 todos los intendentes

²⁶ Castro Gutiérrez, 1996.

²⁷ Antes de este año, el régimen de intendencias ya se venía aplicando intermitentemente en España desde 1718, en Cuba desde 1764, Caracas en 1776 y así sucesivamente hasta que en 1811 se nombró intendente en Puerto Rico. Commons 1993, pp. 1-10.

²⁸ Ibid, pp. 22-23.

que tuvo Guanajuato proyectaron modificar la estructura político administrativa sin grandes éxitos. Como afirma Serrano, aun cuando las cinco alcaldías mayores de la intendencia se convirtieron en subdelegaciones, la reforma no logró dividir las y segregar algunas de las villas, congregaciones y pueblos de su administración.²⁹ Para fines del siglo XVIII y principios del XIX las ciudades cabeceras de estas subdelegaciones seguían representando los principales mercados de la provincia, eran las más pobladas, eran los centros político-administrativos que tenían bajo su jurisdicción a villas y pueblos anexos, sus elites ocupaban los cargos más importantes de la intendencia y estaban en la punta de la pirámide social.³⁰ En otras palabras, la estructura político social del territorio de Guanajuato permaneció sin alteraciones hasta entrado el siglo XIX. El cambio de esta estructura en Guanajuato sólo comenzó a ocurrir como consecuencia de la guerra de independencia y la invasión napoleónica a España.

En la década de 1810 varios factores se combinaron para que en el Bajío mexicano se iniciara la guerra de independencia. El malestar acumulado por décadas de aplicación de las reformas borbónicas, la crisis política de la elite imperial tras la invasión napoleónica a España y las crisis económicas que afectaron a las colonias americanas se han considerado como el caldo de cultivo para el movimiento revolucionario de 1810. Sin embargo, John Tutino cuestiona a estos factores como suficientes para provocar que miles de personas, en su mayoría habitantes del campo, se unieran fervorosamente al movimiento liderado

²⁹ Serrano, 2000, pp. 9-21.

³⁰ Ibid, pp. 51-52.

por Hidalgo. Para acercarse a otra explicación de porqué la gente se reveló en 1810, Tutino propone atender "la evolución de la vida y de los valores de la plebe rebelde" y encuentra que en el Bajío lo que generó la movilización fue una crisis social general y no el resultado de viejos agravios contra la dominación española.³¹

Este autor afirma que entre 1570 y 1740, a pesar de las extremadas desigualdades sociales, los grupos subordinados que labraban las haciendas abajeñas y minas de Guanajuato habían disfrutado de una notable seguridad que se traducía en beneficios materiales y que permitían un mejor nivel de vida en comparación con otras regiones del reino:

Siguen siendo escasas las pruebas que detallen la vida de la familia agraria en el Bajío durante el periodo de 1570 a 1740. Peto todo lo que hay disponible apunta a una conclusión: antes de mediar el siglo XVIII, el Bajío seguía siendo una región que ofrecía oportunidades favorables a una población trabajadora todavía poco numerosas. Unos pocos tuvieron la fortuna de adquirir tierras arrendadas de las haciendas. Y quienes no tenían ni los mínimos recursos para ser arrendatarios obtenían empleo seguro y bien retribuido en haciendas siempre escasas de trabajadores. Pocos entre los desposeídos del agro podían aspirar a ingresar en el círculo de los señores regionales. La mayoría rural encontró condiciones de vida caracterizadas por la dependencia, pero compensadas por buenas condiciones materiales y una considerable seguridad; condiciones que se comparaban favorablemente con la vida en el altiplano central situado más al sur.³²

La segunda mitad del siglo XVIII marca la diferencia con respecto al periodo anterior. El auge minero, la expansión de la agricultura comercial y el crecimiento demográfico, "procesos que por separado parecer favorables", fueron deteriorando

³¹ Tutino, (1986) 1990, p. 50

³² Ibid, p. 61.

las condiciones de vida de los grupos subordinados al punto de que se impuso una crisis de subsistencia que se profundizó con las crisis agrícolas de 1785 y 1786 y 1808-1810.³³

Como es de todos conocido, el 16 de septiembre de 1810 el cura Hidalgo llamó a la rebelión en el pueblo de Dolores e inmediatamente se dirigió al sur para tomar San Miguel de Allende, Celaya y la ciudad de Guanajuato, dejando a su paso una ola de destrucción, abandono de haciendas, ranchos y minas, y una polarización social y política entre la población del reino. Como ya ha quedado demostrado, uno de los impactos de la guerra de Independencia en la Nueva España no sólo fue el cambio de régimen político de colonia a nación independiente. En el aspecto de la organización político administrativa del territorio la emergencia de poderes regionales que se habían fortalecido durante el periodo de guerra dio paso a la creación de nuevas circunscripciones políticas, léase municipios, que alteraron la relación existente entre las antiguas alcaldías mayores o subdelegaciones y sus villas y congregaciones anexas.³⁴

Además, los ayuntamientos se vieron fortalecidos administrativamente por los bandos en pugna, situación que reforzó la autonomía que gozaban con relación al manejo de recursos. Por el lado realista, la lucha contrainsurgente llevó a las autoridades virreynales a otorgar mayores atribuciones militares y económicas a los ayuntamientos para la defensa del imperio. El plan de Calleja impuesto a partir de 1811 para proteger a la población de los ataques insurgentes,

³³ Ibid, pp. 62-79.

³⁴ Serrano, 2000.

estableció la integración de "batallones de patriotas" en cada ciudad, villa o cabecera de partido". Estos cuerpos armados serían sostenidos con recursos propios y su mando quedaría también en los comandantes militares de las distintas poblaciones.³⁵

En lo económico, más de una década de guerra provocó el deterioro de la minería, el comercio y la agricultura en el país que se prolongó por la guerra civil de los años de formación del Estado nacional. La producción de plata que a fines de la época colonial había rebasado los 5.5 millones de kilogramos, cayó a la mitad en los años de 1820 y a un 75% hacia 1840.³⁶ El abandono de las minas, su inundación, la falta de mano de obra, la dificultad para comprar azoque, sal y pólvora, la ausencia de capital para invertir en la reconstrucción propiciaron la baja en la producción del mineral que en Guanajuato se estimó en 1149 barras para el año de 1819, 795 en 1822 y 830 en 1825.³⁷ La caída de la plata arrastró al comercio de los centros urbanos y disminuyó el consumo de productos agropecuarios. La contracción de la demanda fue más acentuada para los cultivos comerciales. De hecho, este fenómeno provocó un cambio temporal en los patrones de cultivo de ranchos y haciendas de la región abajeña que dejaron el trigo y la cebada para incrementar las siembras de frijol y maíz destinadas al consumo local. En Santa Cruz, Salamanca, Acámbaro, Jerécuaro y aun Dolores y San Luis de la Paz las autoridades informaron de bajas significativas en la

³⁵ Ibid, pp.56-84.

³⁶ Tutino, (1986) 1990, p. 193.

³⁷ Serrano, 2000, p. 99.

producción de trigo e incremento en el maíz, frijol y la vuelta al pastoreo de ganado mayor y menor. El precio de las rentas de las propiedades rústicas también cayeron hasta en un 50%.³⁸

A pesar de los evidentes daños producidos por el movimiento para principios de la década de 1820 algunos autores han encontrado signos de rápida recuperación económica, mayor inversión en el campo, baja de precios en los granos básicos y mayor rentabilidad de la agricultura. La minería por ejemplo, comenzó a recibir inversiones inglesas que fueron a parar a la agricultura y el comercio. En el caso de la agricultura, Simon Miller advierte evidencias que sugieren que el daño físico a edificios y sistemas de irrigación fueron mucho menores al punto de mantener la producción agropecuaria. Margaret Chowning por su parte muestra cómo en el obispado de Michoacán ocurre una baja sostenida del precio del maíz entre 1818 y 1821 que va de los 16 a los 9 reales la fanega respectivamente. También enfatiza la creciente rentabilidad de las haciendas sin que por ello signifique alcanzar los niveles de fines del XVIII.³⁹

La colonización del valle de Celaya

En el valle de Celaya, como otras partes del Bajío, antes de formalizar la fundación de la futura villa como centro proveedor y puesto defensivo,⁴⁰ fue punto

³⁸ Ibid, pp. 103-105; Para ver el impacto de la independencia en el centro sur del obispado de Michoacán se puede consultar las obras de Chowning, 1990 y 1997.

³⁹ Serrano, 2000, pp. 97-98; Miller, 1990; Chowning, 1997.

⁴⁰ El título de fundación expedido por el virrey Martín Enriquez de Almanza en 1571 establece que: "Por quanto por ciertos hombres españoles q' dicen tener labranza en el Mezquital de Appasseo, me fue relación q' en el dho Mezquital hay tierra cómo e de disposición para fundar en ella una Villa de Españoles a los quales se les pueden dar

de atracción para los colonos españoles y sus aliados indios, quienes iniciaron el cultivo del campo y levantaron las obras necesarias para hacer producir sus labores. Ubicadas entre los 1750 y 1800 metros sobre el nivel del mar y sin accidentes topográficos importantes que modifiquen el aspecto plano y uniforme de la superficie del terreno, con desagüe superficial mediano y pendiente general hacia el oeste de menos de 2.5%⁴¹, las tierras del valle eran de las más fértiles de la Nueva España. El proceso centenario de formación de suelos, producto de la acción del río Lerma y sus afluentes en su eterna búsqueda del mar, había dejado una capa aluvial propicia para las prácticas agrícolas. A ello habría que agregar un clima tibio que genera una temperatura media de 20° c. y una precipitación pluvial anual de entre 489 a 800 mm concentrada en los meses de julio a septiembre.⁴²

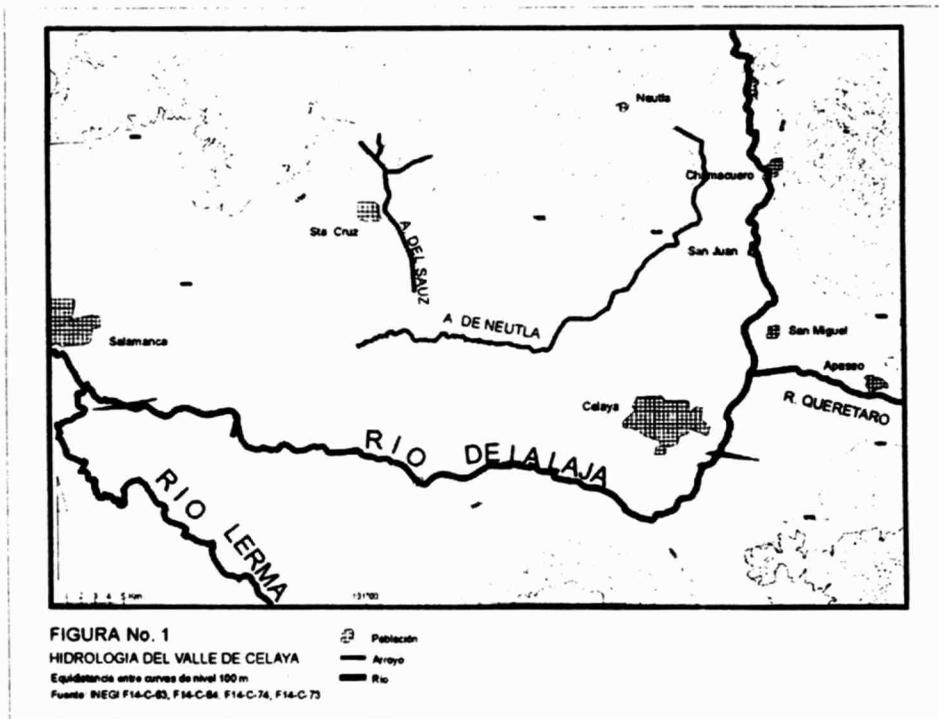
Para satisfacer sus requerimientos de agua, los primeros colonos contaron con distintas corrientes superficiales: los ríos de la Laja y Querétaro y los arroyos de Neutla, el Sauz, Charco Largo, Ojo de Agua, Jalpilla, La Chirreонера y La Salada. El más importante de todos era el río de La Laja, que baja de la sierra de Guanajuato y penetra al valle por la cañada que forman los cerros de las Minas y Jalpilla. También pudieron aprovechar las ciénegas que se formaban por el estancamiento del agua de manantiales inmediatos a la ciudad, o de la confluencia

tierras de riego y sequedad, para q' sembrar trigo, mais, e viñas, olivares e otras cosas, solares e suertes de tierras para huertas, e estaban en comarca donde se proverían de alimentos las Minas de Goanaxoato, Zacatecas e las Villas de San Felipe, San Miguel e otras partes de q' redundarían gran bien e q' por ser tierras de guerra, donde andas lebandados e rebelados del servicio de su Magestad los indios ... fundándose la Villa sería mucha causa para pacificar los dhos indios e asegurar los caminos." Zamarroni Arroyo, 1959, T.I, p. 34; Baroni, 1990, p. 55.

⁴¹ Castillo, 1956, p. 11.

⁴² Ibid. Pp. 8-9.

de los ríos Querétaro y Laja y del arroyo de Neutla (VER FIGURA No. 1)



Sobre esta planicie se fueron estableciendo españoles e indios tarascos y otomíes y dieron origen a distintos asentamientos. A partir de 1542 y hasta 1550 se concedieron 24 mercedes de sitio para ganado en los alrededores de Apaseo y Chamacuero. Para la década de 1560 varios vecinos de Acámbaro habían adquirido tierras e iniciado el cultivo de cereales cerca de la unión de los ríos Querétaro y Laja y en 1565 se tiene registrado otras quince mercedes de tierra

concedidas en las cercanías.⁴³ De hecho, la propia acta de fundación de la villa de Celaya se refiere a la presencia de por lo menos 30 hombres casados.⁴⁴

En síntesis, años antes de la fundación oficial de la villa de Celaya en 1571 ya se habían establecido varias estancias de ganado y labores de trigo atendidas directamente por colonos españoles. De la misma manera, estos primeros colonos apoyados con la mano de obra indígena iniciaron la construcción de canales y diques para el aprovechamiento de las aguas mansas del río de La Laja en por lo menos 10 labores de trigo.⁴⁵

La presencia de estos nuevos pobladores en el valle⁴⁶ se formalizó en 1570 cuando el virrey Martín Enríquez envió al alcalde mayor de Guanajuato a investigar la propuesta de fundación de una villa de españoles. Hecha la inspección y recomendada la fundación, el virrey Enríquez autorizó el establecimiento de la villa de Nuestra Señora de la Concepción de Celaya el 10 de octubre de 1570. Tres años más tarde, el juez de comisión y visitador, dr. Alonso Martínez, hizo la distribución de las tierras entre 32 vecinos; 25 de estos primeros

⁴³ Baroni, 1990, p. 53; Murphy, 1986, p. 9.

⁴⁴ En los documentos utilizados por Zamarroni se puede seguir la pista de algunos de los primeros colonos que se establecieron en el valle y que posteriormente solicitaron la fundación de la villa de Celaya. Zamarroni, 1959, T 1, pp. 15-54.

⁴⁵ Murphy, 1986, p. 14.

⁴⁶ Aunque hoy en día resulta demasiado atrevido afirmar que el territorio que nos ocupa se sustrajo a las formaciones de culturas mesoamericanas, es incuestionable el hecho de que esta zona estuvo poblada por tribus seminómadas hasta antes de la llegada de los españoles. Fuera de unas cuantas aldeas tarascas localizadas a inmediaciones del río Lerma, el Bajío guanajuatense permaneció alejado de la frontera de la agricultura intensiva que había transformado los valles centrales. Por lo mismo, no resulta tan aventurado afirmar que el Bajío mexicano se desarrolló aceleradamente a partir del siglo XVI con la expansión de la colonización española. Sobre la presencia indígena prehispánica, véase la obra de Efraín Cárdenas, 1997.

colonos recibieron una caballería de tierra de riego y una y media de temporal, el resto sólo recibió tierras de temporal.⁴⁷ De distintas maneras, estas mercedes fueron el origen de las haciendas y ranchos décadas más tarde. A raíz de su posesión, se extendieron las propiedades gracias a la obtención de nuevas mercedes, las compras, ventas y permutas, o por medio de las composiciones de tierra y las anexiones ilegales de terrenos circundantes.⁴⁸

Los siglos XVI y XVII fueron para Celaya años de poblamiento y consolidación de su estructura de propiedad de la tierra y el agua. La Relación Geográfica correspondiente es conservadora al afirmar que para 1580 la villa contaba con sesenta vecinos españoles, informando al mismo tiempo que la villa estaba asentada en un llano y tenía un trazo reticular con calles "derechas y anchas", con una plaza grande y un convento franciscano en donde residían cuatro religiosos. También informa de la riqueza de la tierra y del aprovechamiento de las aguas de los ríos Laja y Apaseo para el riego de labores de trigo; de la abundancia de pastos para ganado, la producción de frutos de España como el

⁴⁷ Murphy, 1986, p. 13; Velazco y Mendoza, 1947, T I, pp. 56-57; Zamarroni, 1959, pp. 48-52.

⁴⁸ Dos buenos ejemplos de este proceso son los de Miguel Cano Tovar y Miguel Landín, quienes en 1710 solicitaron el reconocimiento de sus propiedades, refiriendo para el caso la posesión de sitios de ganado mayor y caballerías de tierra mercedadas por las autoridades virreinales en distinto tiempo y a diferentes personas, y adquiridas por los antecesores de los solicitantes. AHG, Tierras, Celaya, 1712-1774. Diligencias sobre reconocimiento de títulos de Miguel Cano de Tovar y de Miguel Landín. Celaya, agosto de 1710.

durazno, membrillo, granados, uvas e higos; de la producción de 17 a 18 mil fanegas de trigo y de la existencia de cuatro molinos de este cereal.⁴⁹

A partir de la década de 1580 se comenzaron a integrar los barrios indígenas de la villa de Celaya: Zapote, Resurrección, San Antonio, Santiago, San Miguel y San Juan con indios mexicanos, tlaxcaltecas, cholultecas y huexotzincas. Ocho años después, el marqués de Villamanrique ordenó al alcalde mayor de Celaya que señalase solares a los indios.⁵⁰

Cincuenta años más tarde, los registros eclesiásticos anotan la vecindad de 200 españoles y la administración de 2500 indios distribuidos en los pueblos de San José, San Juan, San Miguel, Neutla y fundamentalmente en la villa⁵¹ y atendidos por cuatro o cinco religiosos franciscanos. Además de esta orden, en la

⁴⁹ *Relaciones Geográficas*, 1987, pp. 56-58. El ramo Mercedes del Archivo General de la Nación registra las mercedes de Cristóbal Sánchez, Domingo de Mingoya, Pedro Hernández y Luis de los Reyes, otorgadas en 1576 las tres primeras y 1584 la última. AGN, Mercedes, Vol. 10, Exp. s/f, fs. 173r-173v, 174r-175r y Vol. 13, Exp. s/f, Fs. 113v-114r.

⁵⁰ Baroni, 1990, p. 57.

⁵¹ Destaca en esta información el hecho de que los pueblos que se señalan sólo concentren un pequeño número de indios. Por ejemplo, el pueblo de San José tiene 50 indios, el de San Juan otros cincuenta, el de San Miguel 10 y si consideramos la jurisdicción de Chamacuero con 600 indios, serían menos de la mitad repartidos en los barrios de la ciudad y las haciendas circunvecinas. De la misma manera, la fuente señala que los indios son de las etnias otomí, tarasca y nahua. Sobre este mismo punto, Baroni intenta ir más allá para tratar de averiguar el promedio de indios en las labores con base en datos que la propia fuente proporciona para León. "Para Celaya, resulta más difícil calcular: se sabe que es partido de 2,500 indios, que unos 120 vivían en comunidades indígenas; pero no sabemos cuantos vivían en la misma ciudad de Celaya; un promedio de 13.7 indios en las 53 labores del partido darían un total de 726, cifra que nos parece baja, por tener el partido 2,500 indios en total, quedarían 1,654 fuera de las comunidades y labores. Es posible que la ciudad de Celaya contara con una población india importantes, aunque pensamos que el promedio de indios por labor en esta zona pudiera haber sido mayor que en León y Silao". Baroni, 1990, p. 75; La información es del año de 1631 y proviene del informe inédito de beneficios, pueblos y lenguas editado y anotado por Ramón López Lara bajo el título de *El Obispado de Michoacán en el siglo XVII*, 1973, pp. 156-158.

primera mitad del siglo XVII ya se habían erigido un convento agustino y otro carmelita, el primero con dos o tres religiosos y el segundo con 10 o 12 además del prior. Localizados en el valle se anotan los pueblos de Apaseo con 400 indios administrados, y Chamacuero con otros 600 indios y algunos españoles también administrados por franciscanos.⁵²

En cuanto a la producción agrícola, el documento colonial registra la existencia de labores de trigo con el nombre de sus respectivos propietarios y que suman 16 labores que producían más o menos la misma cantidad señalada por las relaciones geográficas, además de 38 labores de maíz y frijol y una estancia ganadera.⁵³ A estas cantidades se le agregaban las cuatro labores de trigo, una de maíz, una estancia ganadera y un rancho en Apaseo; y 23 labores de maíz y frijol en la jurisdicción de Chamacuero.⁵⁴ En síntesis, la producción de maíz y frijol dominaba los campos de cultivo en la alcaldía mayor de Celaya. De las 82 labores registradas, sólo en 20 se cultivaba el trigo, el resto (62), se registra con maíz y frijol.

A pesar de su importancia, la alta productividad cerealera del valle no sólo debe verse como producto de la riqueza de los suelos abajeños. En este proceso y en el de la formación de la estructura de la propiedad y la organización de los espacios para la producción debemos incluir el factor no menos importante de la construcción, uso y conservación de obras hidráulicas útiles para la irrigación de

⁵² Ibid, pp 156-165.

⁵³ Ibid, pp. 56-60.

⁵⁴ Ibid, pp. 156-165.

los campos de cultivo. Estas obras permitieron un mejor y mayor aprovechamiento de la tierra y el agua.

La propiedad y uso del agua para riego

Desde la época colonial y hasta la actualidad, los propietarios de tierras abajeñas han empleado cuatro clases de recursos hidráulicos para la irrigación de sus terrenos: 1) las aguas superficiales, 2) las aguas torrenciales, 3) las filtraciones de agua de ríos, presas y canales y 4) las aguas subterráneas. El riego con cada uno de estos cuatro tipos de agua ha significado distintos problemas y soluciones tecnológicas, sociales y económicas. Por ejemplo, para el uso de las aguas superficiales se requirió fundamentalmente de la construcción de una acequia o canal principal cuya obra de cabecera era una compuerta de admisión colocada en la margen de la corriente, y de canales secundarios para distribuir el agua en los campos de cultivo. En cambio, regar con aguas torrenciales precisó de elementos materiales adicionales a los mencionados. Por ejemplo, era necesario invertir en la construcción de presas de derivación; también era indispensable preparar los terrenos de forma tal que los torrentes ocasionales de agua fueran aprovechados al máximo.

Si bien es cierto que el uso de una clase de agua no excluye a las otras, es posible distinguir una secuencia de uso sistemático entre una clase y otra. Dicha secuencia tiene que ver con el paulatino crecimiento de las tierras de riego y el cambio de cultivos que ocurre en el bajo mexicano entre el siglo XVI al siglo XX. Durante los siglos XVI y XVII y primera mitad del siglo XVIII, el desarrollo agrícola

local se fincó principalmente en el uso de las aguas mansas del sistema, es decir, de las aguas que corrían todo el año por ríos y arroyos. La disponibilidad del recurso permitió el mantenimiento de una creciente frontera agrícola necesaria para el abastecimiento de productos agropecuarios de una población local en aumento y de mercados regionales y nacionales.

Celaya no fue la excepción en este proceso. Hasta antes de la colonización española se podría considerar que el Laja, una de las primeras fuentes de abastecimiento para la agricultura celayense, era un río perenne. Las aguas que se acumulaban por las contribuciones de arroyos y manantiales corrían libremente por el cauce hasta su desembocadura en el Lerma. Un aforo de las aguas perennes del río hecho a fines del siglo XIX arrojó un promedio diario de mil quinientos litros por segundo, suficiente para que en esta sección de su cauce corriera el agua todo el año. Sin embargo, la sistemática colonización española e indígena iniciada en el siglo XVI fue modificando radicalmente el régimen del río. El creciente aprovechamiento de los limitados recursos permanentes del río y la continua construcción de obras de derivación durante los siglos XVI, XVII y primera mitad del XVIII convirtieron al Laja en una corriente intermitente en buena parte de su paso por el valle.

En una región donde la precipitación pluvial de 480 a 800 mm anuales se traduce en una escasez crónica de agua, el acceso a este recurso, junto con el de la tierra, se convierte en pieza clave para entender la estructura económica y del poder regional. En este sentido, el florecimiento de los campos de cultivo del Bajío, con todo y su reconocido potencial agrícola, se dio a partir de un acceso diferenciado al agua para riego que desemboca en un control oligárquico del

recurso. Ambos procesos, que se empiezan a formular desde la colonización en el siglo XVI, se terminan por definir a lo largo de los siglos XVII y XVIII. Al final de este largo período, sólo unas 20 propiedades lograron controlar la mayor parte de las aguas mansas y torrenciales del río de la Laja. Para lograr este acaparamiento, los propietarios abajeños se valieron de las mercedes otorgadas por una autoridad política (básicamente autoridades virreinales), y del comercio de derechos. Entre estas dos formas, los despojos, el robo y su legalización a través de composiciones también jugaron un papel importante.

Sin pretender polemizar acerca de las fuentes del derecho colonial sobre aguas, ni su relación con la tierra, temas que por lo demás han sido extensamente trabajados por distintos autores, los párrafos siguientes buscan trazar las características de la estructura de la propiedad del agua en el valle de Celaya. Labor compleja en grado sumo por la dispersión de la información.

Como ya se refirió, por ubicarse en la frontera con los dominios tarasco y otomí, la presencia española en esta parte del Bajío fue temprana. En 1528 el pueblo de indios de Acámbaro fue encomendado a Gonzalo Riobó, de Sotomayor y a su muerte en 1538 a Hernán Pérez de Bocanegra. Los pueblos sujetos de Yuririapúndaro, Chamacuero, San Juan de la Vega y Xerécuaro, también fueron dados en encomienda a distintas personas.⁵⁵ Esta base indígena permitió a los colonos españoles el inicio de la explotación de las tierras del valle de Celaya que comenzaron a ser sistemáticamente codiciadas a partir de la década de 1560. Para estas fechas, la zona ubicada en la confluencia de los ríos Querétaro y Laja

⁵⁵ Gerhard, (1972) 1986, p. 66.

(sitio cercano a donde posteriormente se levantaría la villa de Celaya), atrajo el interés de los españoles por la riqueza de sus suelos y las posibilidades de irrigación. En un primer momento Cristóbal de León, gobernador de Acámbaro, y Juan de Yllanes, iniciaron la explotación del valle. Ya para 1565 la corona había concedido 15 mercedes de tierra en la misma zona.⁵⁶

Años más tarde, alrededor de 1570, un grupo de españoles solicitó la fundación de la villa. De acuerdo con el acta de distribución de tierras efectuado en 1573 por el juez de comisión y visitador, a la mayor parte de los fundadores se les dio dos y media caballerías de tierra, una y media de riego y una de temporal. Con la fundación de la villa los usuarios de las aguas aumentaron, pues de las 32 personas que recibieron mercedes, a 25 se les repartieron derechos de agua.⁵⁷

De esta primera época data la construcción del canal de Labradores, abierto para aprovechar las aguas que bajaban de la sierra. Su ubicación no pudo ser más favorable. Colocado a la entrada del valle por el viento norte y construido a lo largo de varios kilómetros y con distintas ramificaciones, Labradores fue, hasta la primera mitad del siglo XX, el principal conducto de agua mansa para el servicio de las haciendas ubicadas en el perímetro que va desde San Juan de la Vega hasta la ciudad de Celaya, y desde la margen poniente del río de la Laja hasta el pueblo de Santa Cruz. (VER FIGURA No. 2) Para su construcción, los colonos españoles requirieron del servicio de la mano de obra indígena existente en las comunidades de San Juan de la Vega y Chamacuero, sujetos al pueblo de

⁵⁶ Ibid, p. 9.

⁵⁷ Zamarroni, 1959, pp. 48-52; Murphy, 1986, pp. 12-13.

Acámbaro.⁶⁸ Seis años después de la fundación de la villa, este canal daba servicio a 10 labores de trigo.

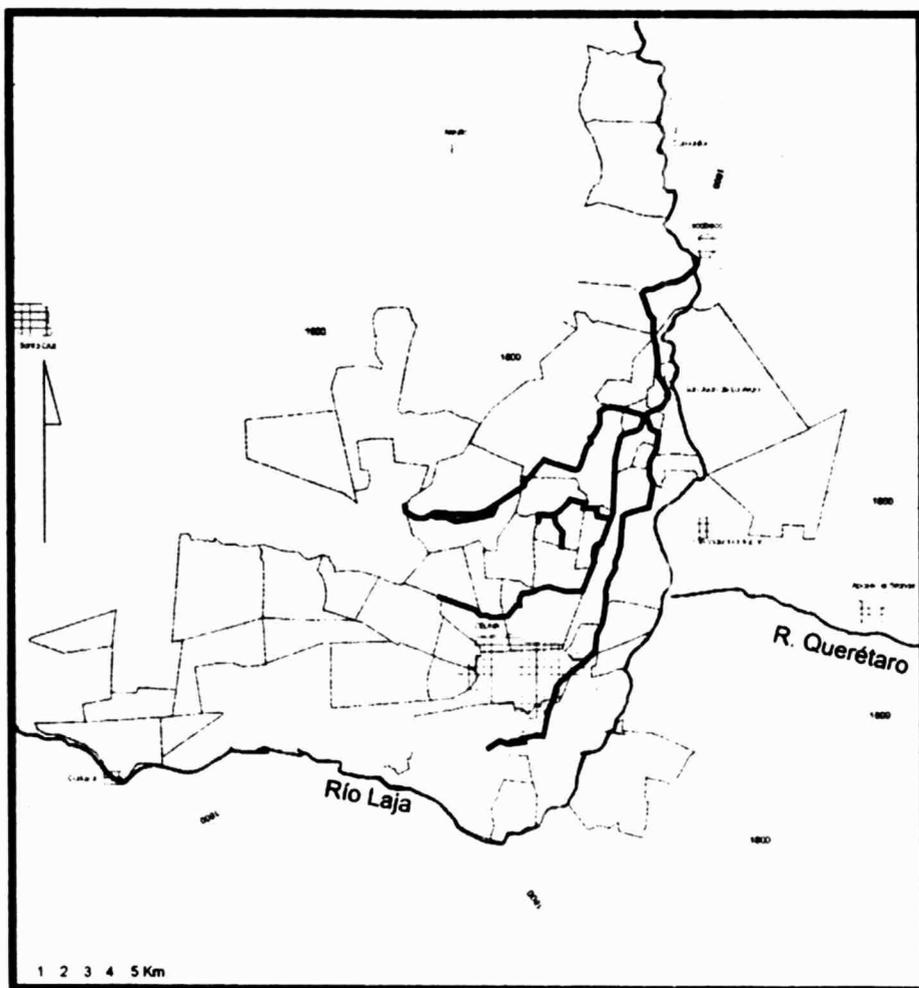


FIGURA No. 2

CANAL DE LABRADORES

Equidistancia entre curvas de nivel 100 m

Fuente: AHA, A.S. Caja 3922, Exp. 54260

Elaboración propia.

..... Limite entre haciendas

Población

— Río

— Canal

⁶⁸ Las fechas que da Murphy para la construcción del canal de Labradores y su modificación son las de ca. 1568 y 1576. Murphy, 1986, p. 14.

El incremento de las necesidades de agua de riego y el control ejercido por los propietarios establecidos antes de la fundación de la villa a través de la construcción del canal de Labradores, desencadenó el descontento de los nuevos colonos quienes solicitaron y obtuvieron la intervención de las autoridades virreinales para arreglar la distribución del líquido.⁵⁹

Después del reparto de tierras y aguas entre los fundadores, la corona continuó otorgando mercedes de tierras. Sin embargo, a fines del siglo XVI y buena parte del XVII las autoridades locales se apropiaron del derecho de concesión de mercedes. Este proceso, a decir de Chevalier fue común en las comunidades fundadas que, de hecho si no de derecho, conservaron la iniciativa de los repartos de tierra en su distrito. Los cabildos concedía por sí mismos parcelas y vecindades a pesar de las órdenes que reservaban la prerrogativa a las autoridades del designadas por el Rey. Esto que ocurría en ciudades como México, Puebla o Guadalajara, era más común en las más alejadas como Celaya por no decir San Felipe, Jérez o Nombre de Dios.⁶⁰ Entre fines del siglo XVI y hasta 1676, las autoridades locales concedieron por lo menos otras 128 mercedes de tierras.⁶¹ Es probable que algunos de estos títulos amparasen derechos de agua aunque no se especificara expresamente.⁶² Por ejemplo, en 1625 les fueron

⁵⁹ Ibid, pp. 15-19.

⁶⁰ Chevalier (1953) 1976, pp. 84-85.

⁶¹ Ibid, p. 22.

⁶² El tema de si las mercedes de tierra amparaban derechos de agua ha sido discutido por varios autores. Bety Dobbins argumenta que la legislación española suponía que los derechos de agua no eran concedidos junto con la tierra. Años más tarde, al hacer un recuento de mercedes de tierra, William Taylor encontró que la mayoría de los

confirmadas dos y media caballerías de tierra a Gonzalo de Tello, Bernardo Márquez, Diego García de Dueñas y Diego López de Lemus Rodrigo en términos de la villa y del Arroyo Hondo.⁶³ Sin embargo, también fueron concedidas mercedes en las que expresamente se señalaron derechos de agua. Este fue el caso de la merced otorgada al convento carmelita de Celaya en 1616 que amparaba tres caballerías de tierra y seis días de agua, o la concedida a Cristóbal Picazo de Hinojosa, quien solicitó y obtuvo el aprovechamiento del agua de una ciénega a inmediaciones del centro de población.⁶⁴

En 1634 las autoridades virreinales concedieron merced real a Antonio de Abaunza para la construcción de un "herido" de molino y el derecho de uso de 12 días de agua,⁶⁵ con la condición de sustituir un dique de tierra y ramas usado hasta ese entonces, por uno de calicanto. Con esta obra, el canal de Labradores adquirió mayor importancia porque permitió un mejor control sobre las aguas mansas del río Laja, dejando pasar exclusivamente las filtraciones y los remanentes. Otro ejemplo es la merced concedida a Francisco Alva en 1784 para construir una presa de derivación que aprovechara las aguas torrenciales que dejaba pasar la presa de Labradores.

documentos no contenían estipulaciones explícitas acerca del agua y concluyó que la propiedad de la tierra llevaba implícito un derecho sobre el agua. Michael Meyer se ubica en medio de sus antecesores y afirma que de las diferentes clasificaciones de tierras de cultivo que reconocía el sistema legal español: tierras de pan sembrar, tierras de pan coger y tierras de pan llevar, sólo en las últimas se podía pensar en un derecho de agua implícito. Dobbings, 1959, p. 130; Taylor, 1975, p. 207; Meyer, 1984, pp. 122-128.

⁶³ AGN, Mercedes, Vol. 37, fs. 23r y 22v; Vol 36, fs. 4v-5r.

⁶⁴ AGN, Mercedes, Vol. 33, f. 10r; Vol. 39, fs. 75r-77v.

⁶⁵ AGN, Mercedes, Vol. 49, Exp. s/f, fs. 5v-7r.

Localmente, las autoridades de Celaya también otorgaron derechos de agua. Como todo pueblo colonial, Celaya tenía bienes de común repartimiento y bienes de comunidad entre los que se ubicaban las aguas. Por contar con cabildo, las autoridades locales tenían el control de estos bienes y se encargaban de manejar los recursos. En el caso del agua, después de haber mercedado derechos durante los primeros años de la colonización, la ciudad se quedó con varios días del canal de Labradores (seis para 1666 y diez para 1754) y la ciénega que se formaba en sus inmediaciones. Con respecto a la ciénega, en 1709 el cabildo concedió merced a los indígenas del barrio de Santiago de la ciudad de Celaya para su aprovechamiento mediante la construcción de una acequia.⁶⁶

Sin embargo, las mercedes otorgadas por los representantes del rey o las autoridades locales y las composiciones de 1643 fueron eventos únicos que limitaron el acceso al recurso a unas cuantas personas. En este sentido, la compra y venta de derechos entre particulares vino a jugar un papel importante en la región al constituirse en la principal forma de acceso al líquido. Sin embargo la adquisición fue un recurso restringido al que sólo podían acceder las personas con cierto capital. En una zona donde la escasez de agua mansa era permanente y su aprovechamiento implicaba grandes inversiones, la oferta de derechos era limitada. Ningún propietario estaba dispuesto a desprenderse del agua mansa y depender para sus cultivos de las corrientes torrenciales concentradas en los meses de lluvia. Lo anterior significa que el comercio de agua estuvo fuertemente

⁶⁶ Zamarroni, 1959, Tomo II, p. 135-140.

ligado al de la tierra. Salvo indicación contraria, todos los contratos de compraventa de tierras incluían los derechos al uso del agua que poseía la finca. Es decir, si una persona deseaba aumentar sus tierras de riego y la oferta de derechos específicos de agua era restringida, tenía dos opciones: o trataba de conseguir derechos para aprovechar las aguas torrenciales o bien tenía que adquirir parte o la totalidad de la finca que contara con esos derechos.

En pocas palabras, el comercio de derechos de agua en el valle de Celaya tuvo dos variantes: la compraventa de agua como servidumbre de la tierra y la compraventa exclusivamente de los derechos de agua. De las dos, la compraventa de tierra y agua es la variante más utilizada ya que tiene que ver con el movimiento de la propiedad territorial que se registra en el valle; en cambio el comercio exclusivamente del agua se vio limitado por la escasez natural del recurso y el control que ejercían del mismo unos cuantos propietarios a partir del siglo XVII.

Las primeras referencias al comercio del agua en la zona de Celaya datan de 1574, año del reparto de terrenos entre los fundadores de Celaya. En esta ocasión, al hacer la entrega de las mercedes de tierra, el juez comisionado hizo referencias a distintas transacciones realizadas por vecinos contraviniendo las disposiciones oficiales de no deshacerse de los derechos en un término de varios años. Por ejemplo, cuando se le señalaron las tierras a Pedro Sánchez de Alcalá, se especifica que sus dos suertes para huerta y viña lindaban con las tierras de riego que había comprado tiempo atrás. Tres años más tarde, cuando el gobierno virreinal intentó arreglar la distribución de las aguas del río de la Laja, se topó con

el hecho de que algunos de los mercedados ya había vendido sus derechos de agua.⁶⁷

No hace falta hacer un recuento del movimiento de propiedad para demostrar como el líquido era vendido mayoritariamente junto con la tierra. La comparación de las fincas con derechos de agua en el principal conducto –el canal de Labradores- en dos momentos distintos nos proporciona una buena imagen de este fenómeno. En un párrafo anterior se dijo que el canal de Labradores había sido uno de las primeras obras de conducción de agua para las labores del valle de Celaya, y que por sus ramificaciones se conducía el mayor volumen de agua mansa derivada del río de La Laja. Por lo tanto, tener acceso a este canal fue de vital importancia para los propietarios de tierras, cosa que no todos lograron.

En 1792 los mercedados con las aguas de la presa de Soria y que hacían uso del canal de Labradores, eran 14 propietarios de tierras además de la ciudad de Celaya. Ciento tres años más tarde, esta cantidad se había incrementado nominalmente con otros diez predios pero, en realidad, el incremento fue sólo de cinco en virtud de la desaparición de algunos propietarios de la primera lista como nos lo demuestra el cuadro siguiente: (VER CUADRO No. 1)

⁶⁷ Zamarroni, 1959, p. 48; Murphy, 1986, p. 18.

PROPIETARIOS DE AGUAS MANSAS DEL RIO DE LA LAJA EN 1792 Y 1895	
PROPIETARIOS EN 1792	PROPIETARIOS EN 1895
Hacienda de Mendoza	Hacienda de Mendoza
Ciudad de Celaya	Molino de Crespo
Santuario Santa Veracruz	Tenería del Santuario
Fco. Buitrón Múgica	Rancho de San Juanico
Hacienda de la Concepción	Hacienda de Concepción
Hacienda de Tenería	Rancho de Muñiz
Hacienda de Sta. Teresa	Hacienda de Silva
Hacienda de Plancarte	Hacienda de Plancarte
Hacienda de San Elías	Rancho el Becerro
Hacienda de Roque	Hacienda de Roque
Hacienda de Santa María	Hacienda de Santa María
Hacienda de Camargo	Hacienda de Camargo
Hacienda de Blancarte	Rancho de Mandinga
Hacienda de Santa Rita	Hacienda de Santa Rita
Molino de Soria	Molino de Soria
	Hacienda de Yustis
	Rancho de Dongú
	Hacienda de Molina

AHA, AS, Caja 4606, Exp.61317

La permanencia de alguno de los predios en ambas listas no significa que dichas propiedades no hubieran cambiado de dueño. Si bien es cierto que esta situación se presenta en los casos de la hacienda de Concepción que durante un siglo (1795-1895) perteneció a la familia Fernández de Herrera; Santa Rita, propiedad de la familia Gómez de Linares por lo menos entre 1843 y 1882 y Tenería del Santuario, en manos de la familia Arizmendi desde principios del siglo XIX hasta 1921, en los casos de Plancarte, Roque, Camargo y Molina, las transacciones involucraron los derechos sobre la tierra y el agua.

El mismo cuadro da elementos para ver que la venta exclusivamente de derechos de agua también fue una práctica colonial que se mantuvo por varios siglos. La desaparición de la ciudad de Celaya, el Santuario de Santa Cruz y las haciendas de Santa Teresa, San Elías y Blancarte del cuadro de mercedados, y la aparición de los ranchos de Dongú, Mandinga, Becerro y San Juanico, y las haciendas de Yustis, Molino de Crespo y Silva nos dan una idea del proceso.

Los datos que he podido recopilar me han permitido contar con referencias del siglo XVII y algunos contratos protocolizados durante el siglo XIX. Son los casos de los derechos comprados por María Ortiz en 1619 y 1624; la venta de dos días de agua que los herederos de Antonio de Abaunza hicieron en 1654 a Cristóbal Cano y éste a Antonio Buitrón; los cinco días de agua de la presa de Labradores que los mismos herederos vendieron al Santuario de Santa Cruz en 1655 y 1659, el día de agua adquirido en 500 pesos por el Colegio de San Francisco para su hacienda de Santa María en 1662;⁶⁸ los tres días de agua mansa en cada tanda del canal de Labradores comprados en 1776 por los propietarios de la hacienda de Roque y la cuarta parte del agua derivada de la presa de Guadalupe adquirido por los mismos propietarios el 14 de febrero de 1796. Sobre esta misma presa, la persona que había obtenido la merced real para aprovechar los remanentes de otra construcción situada aguas arriba, Francisco

⁶⁸ Archivo Histórico del Agua, Aprovechamientos superficiales (En lo sucesivo AHA, AS), Caja 4606, Exp. 61317.

Manuel Alva, tuvo que ceder la mitad de sus derechos a otras persona a cambio del financiamiento de la obra.⁶⁹

Ya entrado el siglo XIX tenemos el contrato de compraventa del agua bronca derivada por la presa de Guadalupe celebrado por Félix Ortega en 1834 a favor de Manuel Gómez de Linares y José María Arizmendi; o la escritura de compraventa del 10 de junio de 1843 donde el mismo Gómez de Linares, como propietario de la labor de Méndez, vendió el derecho a tomar la mitad de los remanentes de la presa de Guadalupe a favor de Manuel Zimavilla como dueño de la hacienda de Jáuregui. Dos ejemplos más tardíos son las ventas de agua realizadas por Manuel Ramírez, Pedro González y Rafael Flores en 1881, 1883 y 1897 a favor de Santiago Villanueva, Eusebio González y Angel Arizmendi respectivamente.⁷⁰ En 1887 Gerónimo Morales como dueño del rancho de Méndez vendió al propietario de la hacienda de Estrada, la sexta parte del agua bronca de lo que recibía la bocatoma de Santa Rosa, obligando al comprador a hacerse cargo de los gastos de conservación y saneamiento correspondientes.⁷¹

Vale la pena destacar un par de hechos importantes que tienen que ver con el precio de los derechos de agua, por lo menos del precio asentado en los protocolos de la segunda mitad del siglo XIX. En primer lugar, parece haber una

⁶⁹ AHA, AS, Testimonio de la escritura de venta e hipoteca de las haciendas de Roque y Plancarte, México, Julio 27 de 1900, Caja 1361, Exp. 18660; copia de la escritura otorgada en Celaya el 19 de octubre de 1795 por Francisco Manuel Alva y Francisco Antonio Fernández de Herrera, Caja 4606, Exp. 61317.

⁷⁰ Archivo Municipal de Celaya (En lo sucesivo AMC), Protocolos, José Reynoso, varias escrituras.

⁷¹ AMC, Protocolos, José Reynoso, Venta de agua que hace Gerónimo Morales Manuel San Román, Celaya, octubre de 1887, f. 122.

marcada preferencia por adquirir derechos sobre aguas mansas. Por lo menos así lo indica la relación de transacciones elaborada (VER CUADRO No. 2). La razón es obvia, si bien es cierto que ambos tipos de agua estaban sujetos a las condiciones medioambientales, contar con agua mansa permitía a sus poseedores tener un abastecimiento más o menos seguro, sobre todo en los años de sequía cuando la falta de lluvia dificultaba el uso de las aguas torrenciales. Por otra parte, la relativa escasez y el férreo control de que era objeto el recurso, fueron por lo menos dos elementos que pesaron en el precio de la tierra al grado de que el agua representó un porcentaje alto del valor total de los predios rurales.

La percepción del alto valor del agua se tiene desde la época colonial. Así por ejemplo, en un alegato de oposición presentado por el apoderado del cabildo de Celaya en contra de la solicitud de dos surcos de agua hecha por la propietaria de la hacienda de la Petaca a finales del siglo XVIII, se refiere la importancia del agua en el valor de las propiedades rústicas de la siguiente manera:

De la condescendencia de V.S. a la solicitud de la contraria se seguirá también otro grave daño y perjuicio a los Labradores y vecinos de Celaya, este es el demerito que padecerían sus haciendas en el valor que actualmente tienen. Cada día de agua de los que gozan se avalúa regularmente en mil y quinientos pesos, o dos mil pesos según el marco que les cabe; pero esto es con respecto a la cantidad de agua que ahora disfrutan y han disfrutado siempre. Más si esta se disminuye es claro que ya no tendrán este valor.⁷²

⁷² Archivo General de la Nación (En lo sucesivo AGN), Tierras, Vol. 1175, Exp. 4.

CUADRO No 2								
COMPRVENTA DE DERECHOS DE AGUA EN EL VALLE DE CELAYA								
COMPRADOR	VENDEDOR	CANTIDAD	TIPO DE AGUA	PRECIO	PREDIO QUE LA USABA	PREDIO COMPRADOR	TOMA	AÑO
Diego de Cuellar	Francisco Muñoz	1 día	Mansa	?	?	?	Canal de Labradores	?
Diego de Cuellar	Diego Ramirez	1 día	Mansa	?	?	?	Canal de Labradores	?
María Ortiz	Juan de Velasco	2 días	Mansa	?	?	?	Canal de Labradores	1619
María Ortiz	Diego de Cuellar	2 días	Mansa	?	?	?	Canal de Labradores	1624
Cristóbal Cano	Herederos de Antonio de Abasunza	2 días	Mansa		Molino de Soria	?	Canal de Labradores	1654
Santuario de la Santa Cruz	Herederos de Antonio de Abasunza	2 días	Mansa	?	Molino de Soria	Tenería del Santuario	Canal de Labradores	1655
Santuario de la Santa Cruz	Herederos de Antonio de Abasunza	2 días	Mansa		Molino de Soria	Tenería del Santuario	Canal de Labradores	1658
Santuario de la Santa Cruz	Herederos de Antonio de Abasunza	1 día	Mansa		Molino de Soria	Tenería del Santuario	Canal de Labradores	1659
Colegio de san Francisco	María de Soria	1 día	Mansa		Molino de Soria	Santa María	Canal de Labradores	1662
Francisco Manuel Alva	Fco. Antonio Fernández de Herrera	Mitad	Bronca	?		San Antonio y La Concepción	Canal de San Antonio	1795
Félix Ortega	José María Fernández de Herrera	Un cuarto	Bronca	?	San Antonio y La Concepción		Canal de San Antonio	1828
Manuel Gómez de Linares	Félix Ortega	Un octavo	Bronca	1,800.00	?	Roque	Canal de San Antonio	1834
José María Arizmendi	Félix Ortega	Un octavo	Bronca	1,800.00	?	Tenería de Valdéz	Canal de San Antonio	1834
Manuel Zimavilla	Hnos. Fernández de Herrera		Mansa	?	?	?	Presa Guadalupe	1840
Manuel Gómez Linares	José Manuel Zimavilla	Mitad	Mansa	2,500.00	Labor de Méndez	Jáuregui	Lomo de Toro de Jáuregui	1848
Catarino Barrera	Rafael Linares	Mitad	Bronca y Mansa	?	Santa Rita	Yustis	Canal de Rayas	1882
Pedro González	Eusebio González	5.5 días	Mansa	9,200.52	Hacienda de Elguera	?	Presa Labradores	1883
Catarino Barrera	Angela Viderique de Nieto e hijos	2 días	Mansa	?	Dongú	Yustis	Canal de Labradores	1886
Victoriano San Román	Gerónimo Morales		Mansa	?	Rancho de Méndez, frac	Santa Rosa	Canal de Sta. Rosa	1887
Manuel San Román	Gerónimo Morales	6a parte	Bronca	2,000.00	Hacienda de Méndez		Saca de Santa Rosa	1887
?	Manuel Irigoyen	10 días	Mansa	5,000.00	?	El Poblano, La Purísima	Saca del Cerrito	1894
Angel Arizmendi	Rafael Flores	2 días	Mansa	3,363.73	Hacienda san Elias	?	Marco Grande	1897
Angel Arzate	Manuel Irigoyen	5 días	Mansa	?	Molino de Sarabia	?	Canal del Cerrito	1912
Angel Arzate	Manuel Irigoyen	8 días	Bronca	?	Molino de Sarabia	?	Canal del Cerrito	1912

Durante el siglo XIX, el alto valor otorgado al agua con relación a la tierra no varió. Por ejemplo, en 1881 la señora Luz Casillas vendió a Santiago Villanueva la primera fracción de la hacienda de Molino de Crespo que tenía una extensión de 22 caballerías y 71 centésimo de tierra de labor y monte, en precio de 17 mil pesos. En comparación, ese mismo año, el propio Villanueva compró 5.5 días de agua mansa de la presa de Labradores a Manuel Ramírez, habiendo pagado 12 mil pesos.⁷³

Evidentemente, el precio del agua del ejemplo anterior con relación al de la tierra parece exagerado. Sin embargo, comparándolos con otras transacciones de ranchos y fracciones de hacienda, la imagen de un recurso extremadamente caro se confirma. Comparemos lo que tuvo que pagar Villanueva por los 5.5 de agua con el precio que fue pactado para la venta de una fracción de la hacienda de Valencia, y los ranchos de los Llanos y Buitrón, todos en la jurisdicción de Celaya. En la escritura de compraventa de la fracción de Valencia, declaró su vendedora, Magdalena Herrera, que toda la hacienda se componía de 19.5 caballerías de tierra y que vendía la cuarta parte que le correspondía en precio de 4 mil pesos, de donde resulta que el valor de cada caballería se había estimado en poco más de 800 pesos.⁷⁴ Este valor no se aleja demasiado del precio que pudo haber fijado

⁷³ AMC, Protocolos, José Reynoso, Compra venta de primera fracción de Molino de Crespo, Celaya 15 de septiembre de 1881, f. 87-89v; AHA, AS, Caja 1424, Exp. 19438.

⁷⁴ AMC, Protocolos, José Reynoso, Venta de una fracción de la hacienda de Valencia, Celaya, 16 de enero de 1882, f. 20- 21v.

el 17.5 a los esclavos y el 22.5 % a la casa y obras diversas; o en la hacienda de Bocanegra cuya superficie en tierra representaba el 38.6% del valor y los plantíos de caña de azúcar el 14.83%.⁷⁹

Frente al elevado precio de los derechos permanentes de agua y a la posible negativa de sus propietarios a deshacerse por temor a una considerable depreciación del valor de sus tierras, la opción para las personas que careciendo de agua o deseando aumentar su servicio, se limitaban a conseguir una nueva merced para aprovechar las aguas torrenciales y filtraciones, o arrendar parte de los turnos a los que la poseían. El primer método era extremadamente difícil porque había que enfrentar la oposición de los propietarios que ya estaban mercedados y que actuaban como grupo frente a las nuevas pretensiones, sobre todo de aquellas personas que no pertenecían a la elite celayense. El arrendamiento pues parecería ser la forma en que propietarios de tierra sin derecho a agua podían acceder al recurso. Sin embargo, los documentos que se han localizado sólo se refieren a contratos entre miembros de la elite.

Uno de los principales arrendadores de derechos de agua fue el Cabildo quien a partir de la administración de los bienes de propios de la ciudad, contaba con acceso al recurso y lo rentaba sistemáticamente a los propietarios de tierras entre el siglo XVI hasta el XX. Fue el caso de Nicolás de Molina, quien en 1696 deseoso de irrigar sus tierras y careciendo de agua, rentó seis días a la ciudad y otros dos a la hacienda vecina de San Gregorio quien a su vez la tenía rentada a

⁷⁹ Romano advierte sobre los peligros de tomar a pié juntillas los valores manifestados en los contratos de compra venta de propiedades rústicas sin desglosar los distintos elementos que le dan valor agregado al precio de la tierra. Romano, 1993, pp. 76-77.

la obra pía de San Andrés.⁸⁰ En 1782, la cuenta de cargo y data presentada por el regidor Jacinto de la Herrán Linares da cuenta que la ciudad había recibido 300 pesos anuales por el arrendamiento de seis días de agua a favor de Pedro Mújica. Esta cantidad representaba el 12.7 % de los ingresos de la ciudad.⁸¹

En 1829 los dueños de las haciendas de Santa Rosa y Tenería de Valdés contrataron la renta de la mitad de las demasías de la presa de Guadalupe con el propietario de la Labor de Méndez. El arrendamiento se hizo por diez años al final de los cuales los arrendatarios tenían la opción de volverlas a rentar o adquirir el derecho de propiedad.⁸²

Otra forma de acceder al agua era la hipoteca de derechos. No dudo que esta fuera también una práctica colonial que traspasara los límites cronológicos hasta llegar a la etapa nacional. Al respecto son pocos los documentos que nos hablan de la hipoteca de derechos de agua y su funcionamiento. Tenemos el ejemplo para el siglo XIX del empeño de un día de agua realizado por Juan Fernando Serrano a favor de Antonio Nieto. En este caso, declaró Serrano que tenía recibido del señor Nieto la cantidad de mil pesos en fanegas de maíz y que le había garantizado el pago entregándole en prenda un día de agua en cada tanda de las que disfrutaba la hacienda de Santa María.⁸³ Nos queda la duda si la

⁸⁰ Murphy, 1986, p. 31.

⁸¹ AGN, Ayuntamientos, Cuentas de la procuraduría general de Celaya de los años 781 y 782, Vol. 180, Exp. 6.

⁸² El convenio privado fue protocolizado hasta el 15 de enero de 1831. Ibid.

⁸³ AMC, Protocolos, José Reynoso, Escritura de hipoteca de agua, Celaya 20 de junio de 1843, f. 140-141.

hipoteca significaba el uso del recurso o si era un simple contrato que comprometía el uso futuro del agua. Como quiera, la utilización de este método era mucho menos frecuente que la renta.

En 1894 Carmen y Merced Morante declararon ser propietarias de un día de agua en la tanda del marco de en medio del canal de Labradores adquirido por herencia de su padre y conservado después de que habían vendido el rancho que gozaba de este recurso. También declararon que el 5 de diciembre de 1892 habían hipotecado dicho día de agua en 1,500 pesos que les había prestado el comerciante de nombre Manuel Concha. Con el objeto de liquidar esta deuda, las hermanas Morante contrataron la venta del referido día de agua con Manuel Concha a un precio de 4 mil pesos, de los cuales mil quinientos correspondían al préstamo.⁸⁴

El fraccionamiento de las fincas rústicas a la muerte de un propietario era otra forma de adquirir derechos de agua. Por ejemplo, en 1895 el reparto de bienes entre los herederos de Miguel de Avellanal, propietario de las haciendas de Jáuregui y Moralitos, significó la partición de sus derechos de agua. Frente a esto, los sucesores tuvieron que ponerse de acuerdo para ver la proporción del reparto y dividir el lugar que le correspondía en el tandeo del lomo de toro de Jáuregui y la presa de Guadalupe.⁸⁵

Finalmente, las cesiones de derechos funcionaban a partir de la necesidad que un propietario o arrendatario de tierras tenía para pasar su agua por terrenos

⁸⁴ AMC, Protocolos, José Reynoso, Escritura de venta de agua, Celaya, ... de 1894, f. 78.

⁸⁵ AHA, AS, Copia del testimonio de la distribución de las aguas del Lomo de Toro de Jáuregui y presa de Guadalupe, Celaya, septiembre 14 de 1895, Caja 363, Exp. 18636.

ajenos a los suyos. Esta necesidad lo llevaba a ceder permanentemente parte de sus derechos de agua. Fue el caso del convenio ya citado entre el arrendatario de la hacienda de La Venta y los indígenas del Barrio de San Miguel firmado en 1858, donde los comuneros y sus arrendatarios obtuvieron del señor Maldonado el derecho de uso de las aguas del canal de la Venta a cambio de la afectación de parte de sus tierras.⁸⁶

En 1882, el licenciado Rafael Linares, dueño de la hacienda de Santa Rita, cedió a Catarino Barrera la mitad del canal de Rayas y de las aguas mansas y torrenciales que por ahí se derivasen a cambio de que Barrera colaborara en la reconstrucción del canal. Este convenio sí implicaba derechos de propiedad en la medida en que Barrera podía vender su derecho de uso.⁸⁷ En este mismo año de 1882, Santiago Villanueva declaró que estaba construyendo un acueducto que llegaría hasta su propiedad del Molino de Crespo. Que la susodicha obra pasaría por varias propiedades particulares entre las que se encontraba la del señor Luis Mancera quien cedió 5800 metros cuadrados de su rancho La Soledad a cambio de una parte de las aguas pluviales que corrieran por la acequia. Este derecho equivalía a un día en cada uno de los meses de junio, julio y agosto de cada año.⁸⁸ En 1896 Ramón González celebró un convenio sobre aprovechamiento de aguas con Hilarión Torres en el cual el señor González concedió a las haciendas de

⁸⁶ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio de pase de agua, Celaya 11 de agosto de 1858, f. 92v-93.

⁸⁷ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio para el pase de agua, Celaya, 21 de abril de 1882, f. 123-123v.

⁸⁸ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio de pase de agua, Celaya, 27 de abril de 1882, f. 128-129v.

Sarabia, El Cerrito y ranchos de Corralejo, El Poblano y La Purísima, el derecho de servidumbre de dos acequias, una para aguas mansas y otra para torrenciales que pasarían por terrenos de la hacienda de La Huerta y rancho de El Malacate. A cambio de la concesión que otorgaba el señor González le fue cedida el agua mansa necesaria para regar diez mil varas cuadradas de tierra, dando un riego cada mes y además veinticuatro horas de agua de los días once y doce de julio, once de agosto y once de septiembre o sean cuatro días de veinticuatro horas contados desde las seis de la mañana.⁸⁹ Finalmente, a mediados de la década de 1890 Genaro Raigosa y Catarino Barrera se jactaban de haber celebrado convenios de cesión de agua a cambio de derechos de pase para la construcción de los canales de Raigosa y Yustis.

Haciendas, ranchos y comunidades

A lo largo de los párrafos anteriores he mencionado varias haciendas, ranchos y comunidades indígenas. Estas tres unidades productivas y sociales fueron constituyéndose desde el siglo XVI con base en las mercedes reales y la compra y venta de derechos de propiedad. Con respecto a la venta de derechos sobre la tierra, un documento franciscano del siglo XVII localizado por Murphy registra 88 transacciones de mercedes después de 1633. Junto con otras referencias que proporciona el mismo autor, en los primeros 62 años de vida de la villa se realizaron por lo menos 148 transacciones, 64 se refieren a vecindades, 57 a

⁸⁹ AHA, AS, Copia del convenio de pase de agua, México 22 de febrero de 1912, Caja 1503, Exp. 20692; AMC, Protocolos, José Reynoso, Escritura de compra de agua, Celaya, 1902.

pequeñas propiedades (generalmente de 1 o 1.5 caballerías) y 27 concernientes a grandes extensiones.⁹⁰ Este activo intercambio de propiedades desencadenó un proceso de formación de unidades productivas de medianas dimensiones –entre 10 y 20 caballerías de tierra-, proceso que se consolidó en el siglo XVIII cuando el mapa de las propiedades agrícolas estaba más o menos definido entre haciendas, ranchos y tierras comunales.

Las haciendas que en el siglo XVIII contaban con 10 y hasta 20 caballerías de tierra fueron: San Miguelito con 12 caballerías en 1707, San Isidro de Sarabia con 20 más un rancho anexo sin nombre de 2.5 en 1714, San José de la Gavia 25 y San Elías 32 en 1716, Sta. María 12 en 1727, Lo de Muñiz y Tenería que en 1737 abarcaban 20 caballerías cada una pero que en 1758 se habían fusionado y reducido su tamaño a la mitad; San Nicolás de Plancarte con 16 caballerías en 1742 y 11 en 1789; Guadalupe con 19 en 1763. Con relación a los ranchos se halla el de Arroyo Hondo con 2.5, La Resurrección con 3 caballerías en 1727, San Lorenzo de Aguas Calientes con 5 en 1720 o el Rancho de lo de Pérez con 3.5 en 1741.⁹¹

Una idea más precisa sobre el cuadro de propiedades rurales del valle de Celaya en la segunda mitad del siglo XVIII nos la proporciona el plano anónimo de la ciudad del año de 1767 y el elaborado por Francisco Eduardo Tresguerras en 1801. A simple vista, varios son los datos que resaltan de los documentos. La existencia de un abigarrado conjunto de unidades productivas (haciendas y

⁹⁰ Murphy, 1986, p. 23.

⁹¹ Ibid, nota a pié No. 92, p. 29.

ranchos) repartidas a todo lo largo y ancho del valle de Celaya y que nos indican una fuerte explotación de la tierra en las áreas susceptibles de ser irrigadas por las aguas del río de La Laja y del Arroyo Hondo.

A pesar de que no especifica el tipo de propiedad, en el plano de 1767 se pueden identificar plenamente a 105 unidades productivas porque el autor tuvo el tino de colocarles el nombre. Sin embargo también aparecen por lo menos otros treinta señalamientos que, careciendo de nombre, suponen otros tantos predios (VER FIGURA No. 3) Continuando con el mismo plano, es evidente la concentración de propiedades en ambas márgenes del río de la Laja y en el lado oriente del cauce del Arroyo Hondo. Este hecho, como lo veremos más adelante, responde a las condiciones hidráulicas de ambas corrientes.

También resalta a simple vista la presencia de los pueblos de indios que rodeaban a la ciudad: Chamacuero, San Juan de la Vega, Neutla, San Miguel y Santa Cruz por el viento del Norte; el Guaje, San José de los Amoles y San Bartolomé del Rincón por el del Sur. Esto sin contar con los diferentes barrios indígenas integrados a la ciudad y que el autor del plano no especifica. Desafortunadamente, el documento no proporciona referencias sobre el tamaño de las propiedades ni distingue si se tratan de haciendas, ranchos independientes o ranchos anexos a las haciendas.

Por su parte, el plano de Tresguerras es menos prolijo en la información que proporciona debido a que fue elaborado para mostrar los perjuicios que causaban las inundaciones de la ciudad como consecuencia del uso del entarquinamiento como técnica de riego de las tierras de la hacienda del Molino

Chico. Si bien es cierto que el documento Tresguerras cubre una superficie menor que el predecesor y es más tardío (1801), tiene la virtud de señalarnos los límites territoriales aproximados de haciendas y ranchos independientes localizados en las inmediaciones de la ciudad. Destacan por su tamaño la de Roque, El Molino, Molino de Camargo, Santa Rita, Trojes, Castro y el Sauz de Merino. Pero también se distinguen los ranchos como Lo de Cano, Hurtado, Zacarias, Los Martínez y Los Guajolotes (VER FIGURA No. 4).

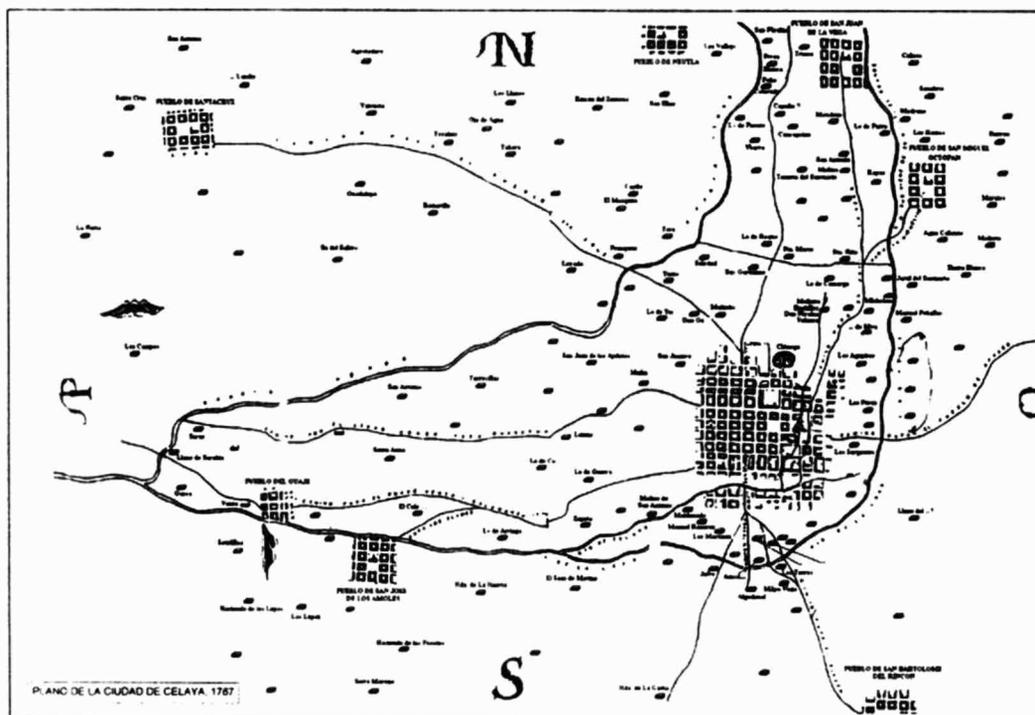
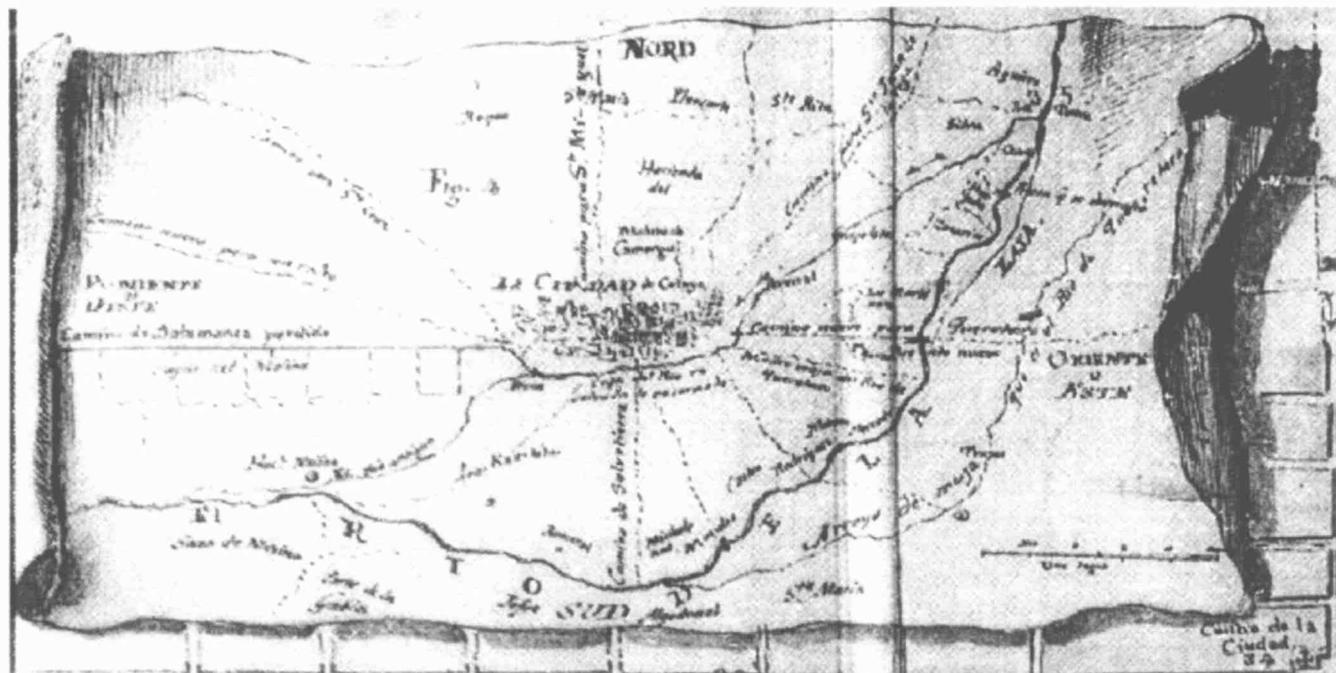


FIGURA No. 3

VALLE DE CELAYA EN 1767

FIGURA No. 4
VALLE DE CELAYA EN 1801



La desaparición de los archivos municipales y los protocolos notariales nos ha privado de contar con datos suficientes para poder tener una idea más clara de la estructura de la propiedad de la tierra durante el período colonial y la primera mitad del siglo XIX. Sin embargo, las referencias hasta ahora localizadas en documentos de distinta índole, confirman y refuerzan las interpretaciones que se pueden extraer de la revisión cuidadosa de los planos antes mencionados. Así, una lista preliminar de las propiedades elaborada con documentos del Archivo General de la Nación y del Histórico del Agua nos arroja la suma de 142 predios para el valle de Celaya. (VER APENDICE No. 1)

Cabe aclarar que en esta lista no se están incluyendo las propiedades de las comunidades indígenas en virtud de que aun no se consulta el material respectivo. Pero se debe de tomar en cuenta que por lo menos las comunidades de El Guaje, Amoles, Santa Cruz y Rincón de Tamayo se constituyeron como pueblos de indios recién entrado el siglo XVIII y que antes de adquirir ese estatuto político habían sido haciendas.⁹²

También se destaca en esta lista la presencia de las propiedades eclesiásticas, particularmente de las órdenes religiosas de San Agustín, quienes poseyeron las haciendas de San Nicolás del Montecillo, Morales, Concepción, El Molino, Franco y Aguirre. Los jesuitas por su parte poseyeron las de Camargo, Molino de Sarabia y San Cristóbal hasta su expulsión en 1767. Los carmelitas controlaron las haciendas de San Elías, San José de la Gavia, Caleció, Lo de Estrada, Santa Rosalía y Morales. También distintas fundaciones religiosas como

⁹² Morin, 1979, p. 32.

los colegios franciscanos o el Santuario de la Santísima Cruz poseyeron algunos terrenos.⁹³

La imagen que nos proporciona el plano de Tresguerras no difiere mucho de la que se ha podido reconstruir para fines del siglo XIX y que permaneció casi invariable hasta antes del reparto agrario de la década de 1920 en términos de la superficie que ocupaban. En este último caso es posible distinguir la permanencia de propiedades de dimensiones medianas y pequeñas, donde la hacienda de Aguirre, alcanza a cubrir una superficie de 1,805 hectáreas y el rancho de San Juanico poco más de 500. También se distingue la permanencia de algunas propiedades que, por su ubicación y derechos adquiridos, ejercían el control sobre los derechos y usos del agua derivada del río de la Laja. Me refiero a las haciendas de Roque, Plancarte, Santa Rita, Santa María, Camargo y El Molino. Juntas, como se verá en un capítulo posterior, controlaban un porcentaje alto de los derechos de agua conducida por el canal de Labradores, y otro porcentaje también importante de distintas presas y canales.

Si bien es cierto que a fines del siglo XVIII las unidades productivas estaban más o menos consolidadas, también lo es que durante esa centuria y hasta el reparto agrario, algunas propiedades rurales en Celaya siguieron teniendo gran movilidad de propietarios. Quizás no tanto en tamaño, pero sí en propietarios. Sin contar con el volumen documental necesario para seguir la historia de la

⁹³ Murphy, 1986, *supra* No. 94, p. 29, Zamarróni, 1956, T. I, pp. 140, 256; AGN, Caja de Préstamos, Titulación de las haciendas de Roque y Plancarte, pertenecientes a la sucesión testamentaria del señor Miguel Peón, y cuya adquisición está concretada con la Caja de Préstamos, México, 2 de mayo de 1924.

estructura de la propiedad de la tierra y el agua, la información hasta ahora rescatada nos da la idea de un activo comercio de tierras y aguas en el siglo XVIII y, fundamentalmente, durante la segunda mitad del siglo XIX. Se podría afirmar que atendiendo sólo al fenómeno de la movilidad de la propiedad, Celaya no escapa a la dinámica señalada por Brading para León y su región.

Sin embargo, es necesario llamar la atención sobre el periodo en el que se produce la mayor cantidad de transacciones de fincas con sus respectivos derechos de agua. En Celaya, a diferencia de León, las propiedades permanecen casi estáticas o con periodos de administración medianos y largos durante los 300 años de dominio colonial. Pasada la independencia nacional, el tiempo que permanecen bajo el control de una misma persona o familia se va reduciendo considerablemente a medida que avanza el siglo. Para la segunda mitad del XIX muchas de las propiedades han cambiado de dueño por lo menos en tres o cuatro ocasiones. El fenómeno puede ser explicado como consecuencia de las guerras de independencia o de las luchas intestinas entre centralistas y federalistas, liberales y conservadores o republicanos vs imperialistas. Pero llama la atención que el menor tiempo de administración se da precisamente cuando en el ámbito nacional el país transita por la senda de la paz porfiriana. Sin ser exhaustivo el cuadro de propietarios de fincas rústicas nos da una idea de este fenómeno.

El rancho del Toro, por ejemplo, en 1799 pertenecía a Ignacio Xaraveytia y Croce; a partir de 1822 y hasta 1882 fue propiedad de la familia Carrasco que lo vendió a Aurelio Morales en este último año. El propio año de 1882 Aurelio Morales lo revendió a Catarino Barrera, quien a su vez contrató su venta en 1893.

La hacienda de Roque perteneció a la familia Fernández Cavada entre 1776 y 1812. A partir de 1856 y por otros 16 años estuvo en propiedad de la familia Gómez de Linares que en 1862 la vendieron a los señores Valencia y González. Estos señores la poseyeron durante cinco años hasta que en 1867 contrataron su venta con Francisco Marroquín. Entre 1867 y 1882 la hacienda de Roque perteneció a la familia Marroquin hasta que la viuda de Francisco la vendió a Eusebio González en 1882. Cinco años después la hacienda pasa a manos de Genaro Raigosa y en el año de 1900 es vendida a Miguel Peón.

Los propietarios de tierras y aguas

Desde el siglo XVI Celaya, junto con las ciudades de Guanajuato, San Miguel, León y San Luis de la Paz fueron centros de población y administrativos que nuclearon la vida económica y política de lo que en el siglo XVIII se constituiría en la Intendencia de Guanajuato. Para José Antonio Serrano, los cabildos de estos cinco Ayuntamientos conformaban la punta de un cuerpo político provincial organizado en "una jerarquía administrativa" que representaba los "intereses" de las villas y pueblos anexos y que tenía el reconocimiento explícito de las autoridades virreinales.⁹⁴ En estas ciudades residían los miembros de la elite que poseían el poder político y económico regional.

⁹⁴ Un ejemplo del reconocimiento de esta supremacía lo ofrece Serrano en las consideraciones que se tuvieron para la elección del diputado a la Junta Suprema Central Gubernativa de 1809, al convocar a personas vinculadas con las elites de estas poblaciones. Serrano, 1998, pp. 52, 60-62.

En el caso de Celaya, Serrano identifica como miembros de la elite de fines del siglo XVIII y primera mitad del XIX a las familias Laso, Jáuregui, Gayón y en particular a los Linares-Gómez de Linares y Rábago. El licenciado Manuel Gómez de Linares, por ejemplo, provenía de una familia de comerciantes y agricultores que tenían negocios en Veracruz, Guanajuato y Valladolid y había sido miembro del cabildo de Celaya entre 1801 y 1824. Luis Cortazar, hijo de Pedro Cortazar y de Rosa de Rábago, Condesa de Rábago, estaba casado con la condesa de Jalpa IV había participado en la guerra de independencia como comandante general de Querétaro, San Luis Potosí, Jalisco y Guanajuato; diputado al congreso Constituyente del Estado de México (1824) y senador por Guanajuato (1838) era propietario de haciendas y ranchos en Valle de Santiago y Celaya. Manuel Cortazar, primo del anterior había sido diputado a cortes en 1813 y 1820 y jefe político de la provincia (1821-1823).⁹⁵

A pesar de la lucha armada entre realistas e insurgentes y la construcción de un nuevo orden político para México y Guanajuato durante la primera mitad del siglo XIX; a pesar también de que la crisis económica posindependiente debilitó los lazos comerciales entre los mercados urbanos y las haciendas y ranchos del Bajío y norte de Guanajuato y desarticuló las jerarquías económicas y administrativas entre las ciudades y sus villas anexas, algunas familias de la elite

⁹⁵ Serrano, 1998, pp. 60-62, 416-424; La familia Gómez de Linares fue propietaria de las haciendas de Roque y Guadalupe en el valle de Celaya, y los Cortazar poseyeron la de Plancarte. AGN, Caja de Préstamos, Titulación de las haciendas de Roque y Plancarte, pertenecientes a la sucesión testamentaria del señor Miguel Peón, y cuya adquisición está concretada con la Caja de Préstamos, México, 2 de mayo de 1924.

perpetuaron su apellido e intereses en el valle hasta la década de 1880, vinculándose con los nuevos propietarios de tierras, comerciantes e industriales.

Uno de los ejemplos más claros de este proceso de permanencia es el de los miembros de la familia Linares y Gómez de Linares quienes a desde fines de la época colonial hasta el año de 1882 poseyeron distintas propiedades rústicas en el valle como la hacienda de Santa Rosa que fue vendida en 1829, Roque (1862), Santa Rita (1882), Silva (1843) y Rancho de Méndez (1845).⁹⁶ Otra de las ramas de la oligarquía celayense que resistió los embates de los cambios políticos fue la familia Rábago que poseyó la hacienda de San Nicolás del Molino o Molino de Crespo por lo menos hasta el año de 1878. O los Quintanilla, que en 1829 y 1852 poseían las haciendas de Santa Rita y La Huerta respectivamente.⁹⁷ La familia Rodríguez, dueña de la hacienda de Cerrito de Yerbas hasta 1883. Los Fernández de Herrera, propietarios de la hacienda de Concepción desde 1795, lograron conservarla por lo menos hasta la década de 1880.⁹⁸ Los Mújica, en alguna ocasión propietarios de las haciendas de Santa Rita y Camargo, aparecen en 1882 como dueños del rancho de Los Llanos.⁹⁹ Sin embargo, otros, como los

⁹⁶ Manuel Gómez de Linares, por ejemplo, nacido en 1789, era abogado titulado en 1811 y había ocupado el puesto de presidente y regidor del cabildo de Celaya entre 1801-1810, 1817, 1818, 1820, 1823 y 1824, 1826 y 1828. Elector primario en 1823 y 1824 y elector secundario en 1846. AGN, Hacienda, Caja 140, Exp. 1; Serrano, 1998, p. 416.

⁹⁷ Francisco Quintanilla fue regidor de Celaya en 1823, elector primario en 1824 y alcalde segundo en 1828. AGN, Hacienda, Caja 140, Exp. 1. 1843; Serrano, 1998, p. 417.

⁹⁸ José María Fernández Herrera fue elector secundario en 1823 y 1826; elector primario en 1824 y 1828 y alcalde primero en 1826. AGN, Hacienda, Caja 140, Exp. 1. 1843; AMC, Protocolos, José Reynoso, Concordia entre los herederos de Genaro Fernández de Herrera, Celaya, 19 de septiembre de 1881.

⁹⁹ José María Mújica fue alcalde en 1823 y Luis G. Mújica presidente de la Junta de Mejoras materiales de Celaya en 1853. AGN, Guerra, Caja 31, exp. 1, 1829; Carreño,

Paredes, Tresguerras, Villaseñor, Camargo, Crespo y Cortazar desaparecieron del panorama político, económico y social local a lo largo de la primera mitad del siglo XIX.

Un hecho que vale la pena destacar es la presencia de extranjeros, principalmente españoles, que llegan a comprar las haciendas de la antigua elite celayense, constituyéndose en el grupo de notables de fin de siglo XIX. Juan Irigoyen, la familia San Román, Santiago y José Villanueva y, sobre todo, Eusebio González son los representantes más conspicuos.

Juan Irigoyen, procedente de las provincias vascongadas, llegó a poseer las haciendas de Sarabia, Merino, Las Fuentes y La Huerta, además de dedicarse al comercio. Los miembros de la familia San Román se poseyeron las haciendas de Santa Rosa, Moralitos, Molino de Crespo, Cerrito de Yervas y Estrada y también tenían intereses comerciales en la ciudad de Celaya. Los Villanueva adquirieron San Nicolás del Molino o Molino de Crespo, Santa Rosa y Morales.

De todos los españoles residentes en Celaya durante el último cuarto del siglo XIX, Eusebio González fue el de mayor éxito económico y social que aprovechó la venta de bienes eclesiásticos para hacerse de propiedades rústicas y urbanas. Con los años, se convirtió en uno de los más ricos hacendados dedicados al comercio y la industria. Entre los bienes dejados a sus herederos se destacan las fábricas textiles de Soria en Celaya y La Reforma en Salvatierra; los molinos del Carmen y Guadalupe, las haciendas de San Nicolás de Borja, San Antonio Gallardo, Guadalupe, La Laguna, Concepción y el rancho de Galvanes.

También era propietario de los tranvías de la ciudad y accionista de los bancos de México, Guanajuato, San Luis Potosí, Oriental, Mercantil de Veracruz y de Jalisco. También fue accionista de la fábrica de papel San Rafael, de la Cigarrera mexicana, y otras industrias de la época.¹⁰⁰

La breve descripción del fenómeno de acceso a los recursos agua y tierra deja la impresión de un control ejercido por unas cuantas personas en el que los propietarios de pequeñas extensiones de tierra y las comunidades indígenas no participaban o lo hacían con volúmenes sumamente pequeños. Aún más, dentro del grupo que sí tenía acceso a los recursos hay diferencias sustanciales. Lo que hasta ahora nos muestra la documentación es la existencia de personas con distintos intereses y relaciones. Dentro del panorama de propietarios tenemos a dueños de haciendas o ranchos cuyos intereses económicos y nexos políticos se localizan fundamentalmente dentro del valle y, cuando mucho, dentro del estado de Guanajuato; en otras palabras, estaban domiciliados en Celaya, ahí se relacionaban socialmente y formaban parte de la elite económica y política de la ciudad. Sin embargo, había otro tipo de hacendados, los menos, que poseían uno o varios predios, los de mejores tierras y con buenos recursos hidráulicos y cuyos vínculos sociales, políticos y económicos trascendía las fronteras provinciales participando en los círculos de poder nacional. Eran personas que invertían en el Bajío como parte de su actividad empresarial, pero que manejaban sus propiedades a través de administradores y arrendatarios.

¹⁰⁰ La familia González también llegó a poseer las haciendas de Roque y Plancarte, Sanabria, Castro, San Nicolás de Parra y los ranchos de San José de la Laja y Ecoe Homo. AMC, Protocolos, José Reynoso, varios años. Carreño, 1998, p. 182.

Entre fines del XVIII y primera mitad del XIX, los Linares, Cortazar y Rábago son los representantes de este tipo de propietarios. Para fines del XIX, los dos últimos dueños de las haciendas de Roque y Plancarte: Genaro Raigosa entre 1887 y 1900 y Miguel Peón entre 1900 hasta que sus herederos las adjudicaron en pago de un préstamo a la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación, son el paradigma de propietarios de tierras con fuertes vínculos con la política y la economía nacional. El primero no era un simple propietario de tierras. Nacido en Zacatecas en 1847, Raigosa había estudiado leyes en la Escuela Nacional de Jurisprudencia. Fue diputado local en 1872 y federal en 1875 por el estado de San Luis Potosí y durante el porfiriato se desempeñó como senador por el mismo estado y representante diplomático en Alemania, Inglaterra y Estados Unidos. También asistió con la representación mexicana a la segunda Conferencia Panamericana (1901-1902). Siendo senador en 1897 emparentó con la familia del presidente Díaz al contraer matrimonio su hija Luisa con Porfirio Díaz Ortega. Sin embargo, su pertenencia al círculo de poder nacional no sólo se explicaba por el nexo matrimonial. Su paso por la política y la diplomacia mexicana y, sobre todo, su pertenencia al selecto grupo de los científicos le aseguraban una posición social relevante.¹⁰¹ Por otra parte, algunos de los españoles llegados a Celaya y convertidos en comerciantes, industriales y hacendados también participaron de

¹⁰¹ Raigosa participó en varios de los proyectos impulsados por los científicos; concretamente se tiene noticias de su participación accionaria en la Compañía Mexicana de Educación Técnico Práctica, Elemental y Superior y en la publicación de la obra colectiva editada por Justo Sierra: *México y el extranjero*, en lo correspondiente a los problemas del campo. Dumas, Tomo II, p. 159; Tello Díaz, 1993, pp. 198-199. Sobre sus actividades políticas y participaciones legislativas ver Daniel Osorio Villegas, 1970, pp. 515-571, 771-798.

este selecto grupo como por ejemplo Juan Irigoyen, dueño de las haciendas de Sarabia, Merino, Las Fuentes y La Huerta, fue del grupo de españoles que fundaron el Casino Español y la Beneficencia Española de la ciudad de México, y director del colegio de las Vizcaínas en la propia capital.¹⁰²

A pesar del control sobre la tierra y el agua ejercido por las grandes y medianas unidades productivas, las comunidades indígenas y pequeños propietarios, quienes cultivaban limitadas extensiones de terreno y usaban volúmenes de agua de poca consideración, sobrevivieron a la presión de sus vecinos más poderosos. Con relación a las explotaciones indígenas resulta por demás extraña la ausencia de información sobre sus propiedades. De los pocos datos que se han podido recopilar se deduce la existencia de tres tipos de asentamientos indígenas: las comunidades con antecedentes prehispánicos, los barrios indígenas originados con la fundación de la villa y los pueblos de indios nacidos de las haciendas.

Cuando se elaboró la relación geográfica de Celaya en 1580 su autor sólo registró la existencia de Chamacuero como sujeto del pueblo de indios de Acámbaro en el valle de Celaya. Sin embargo, se tiene noticia de que por lo menos San Juan de la Vega también era de origen prehispánico.¹⁰³ Como el resto de las comunidades indígenas asentadas en el valle, Chamacuero y San Juan de la Vega resintieron los embates sobre sus propiedades y en diferentes momentos tuvieron que hacerles frente por la vía judicial. Por ejemplo, durante

¹⁰² Carreño, 1998, p. 122.

¹⁰³ *Relaciones Geográficas ...*, 1987, p. 62; Gerhard, 1986, p. 66,

casi toda la primera mitad del siglo XVIII los naturales de San Juan estuvieron disputando la propiedad de la hacienda nombrada Lo de Calixto. A principios del siglo XIX la misma comunidad se enfrentó a su cura y justicia por excesos y posesión del fundo legal.¹⁰⁴

¿Hasta qué punto esas comunidades pudieron salvaguardar sus propiedades y derechos de agua? ¿Qué proporción de sus tierras y aguas se perdieron? ¿Quiénes se beneficiaron con los bienes comunales? Intentar dar respuesta a estas y otras interrogantes resulta una tarea ardua en virtud de la falta de información. Con relación al agua sólo se ha podido averiguar lo que se expone en seguida. La referencia más temprana es un documento del siglo XVIII que menciona que en ca. 1592 la "congregación" de indios asentados en el paraje de San Gerónimo había obtenido una merced de agua del río de la Laja para el riego de sus sementeras. Sin embargo, dicha merced fue retirada por provisión de la real audiencia en virtud de la apelación que había hecho el cabildo de la villa alegando que todas las aguas del río de la Laja le pertenecían.¹⁰⁵ En 1783 los indios de San Juan de la Vega se opusieron al remate de derechos de los remanentes de la presa de Labradores o de Soria a favor de Francisco Manuel Alva, quien los había denunciado como realengos. A través de su alcalde, los indios de San Juan enviaron un ocurso advirtiendo que el remate les causaría perjuicios pues estaban faltos de agua y reducidos a muchas miserias además de que hacían uso de ella. Por lo mismo, solicitaron la aplicación de todos los

¹⁰⁴ AGN, Tierras, Vol. 490, Exp. 4; Vol. 702, Exp. 5; Vol. 1360, Exp. 5.

¹⁰⁵ AGN, Tierras, Vol. 1175, Exp. 4.

remanentes o por lo menos de la mitad, comprometiéndose a cubrir el costo correspondiente de la presa que se necesitaba construir para poder aprovechar el agua.¹⁰⁶ De los testimonios aportados por varias personas resultó que los indígenas hacían uso de las aguas mansas derivadas de la presa de Labradores, obra construida río arriba de donde se pensaba hacer el nuevo aprovechamiento; que pretendían regar como veinte fanegas de sembradura de temporal y vender o rentar los sobrantes. Ante este argumento, las autoridades en la ciudad de México determinaron que los indígenas no habían hecho uso anterior de las aguas y que no tenían necesidad de las mismas. Por lo tanto, mandaron que se remataran a Francisco Manuel Alva por la cantidad de 100 pesos.

Como es sabido, la explotación de tierras y la fundación de una villa española en el Bajío o en los territorios de la gran Chichimeca necesitaron de la mano de obra indígena. Poco podían hacer los contados colonos españoles con sus propias manos. Celaya no escapó a la necesidad de contar con indígenas sedentarios que aportaran su mano de obra para la construcción de casas y templos, para explotación de la tierra y para la construcción de canales, presas y bordos de tierra.¹⁰⁷ Sin embargo, como en otros lugares, poco se conoce de los recursos manejados por las repúblicas de indios fundadas cerca de poblaciones

¹⁰⁶ AHA, AS, Copia certificada del título de adquisición del agua del río de la Laja expedido a favor de Francisco Manuel de Alva, Caja 4606, Exp. 61317, fs. 100-106v.

¹⁰⁷ Sobre el Bajío Morin refiere lo siguiente: «No es de sorprender que el Bajío sufriera de escasez de brazos, sobre todo en la época de las grandes obras. Los labradores de León recorrían los pueblos de Michoacán tratando de contratar trabajadores, pero tropezaban con la oposición de los religiosos y de los magistrados locales, que a su vez daban trabajo a muchas personas. Los de Celaya recibían 50 indios de servicio durante dos meses, y en 1607 un hacendado de Silao obtuvo que se le asignaran 7 indios procedentes de Sevina, lugar de la sierra tarasca, para cultivar maíz. Hacia fines del siglo XVI los indios de Acámbaro trabajaban a veces como jornaleros agrícolas.» Morin, 1979, p. 31

españolas. Incorporados a la traza urbana de las poblaciones de españoles, los habitantes de estas repúblicas fueron orillados a dejar sus labores agrícolas para dedicarse a otras actividades económicas.¹⁰⁸ Por ejemplo, en 1793 en la ciudad de Celaya había 508 telares manejados por indígenas. Para 1803 en esta población se registran un total de 786, ubicándose entre los grandes centros manufactureros de la Nueva España.¹⁰⁹

En el caso de Celaya, la población indígena colonial se concentró en los barrios de Santiago, San Juan, la Resurrección, del Zapote o del Pueblito, San Miguel y San Antonio. A pesar de que el acta de fundación no lo menciona, ni las mercedes coloniales tienen referencias, es probable que estos barrios tuvieran algún derecho sobre la tierra y el agua que fueron perdiendo con el paso del tiempo o que en realidad fueron poco significativos como para alcanzar a mantener a sus propietarios dedicados a laborar en los diversos obrajes que caracterizaron a la villa abajeña.

De las pocas referencias que se tienen acerca de los derechos de aguas controlados por indígenas está la de un sistema construido y manejado por los indios del barrio de Santiago a principios del siglo XVIII quienes, además de dedicarse a la elaboración de mantas y sombreros, solicitaron al cabildo el derecho de uso de las aguas de la ciénega inmediata a la ciudad para el riego de

¹⁰⁸ Un ejemplo de ese proceso puede verse en el trabajo de Chantal Cramaussel, *Sistema de riego y espacio habitado. La lenta y azarosa génesis de un pueblo rural*, en Clara Bargellini, Et. Al., *Historia y arte en un pueblo rural: San Bartolomé, hoy Valle de Allende Chihuahua*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Estéticas, 1998.

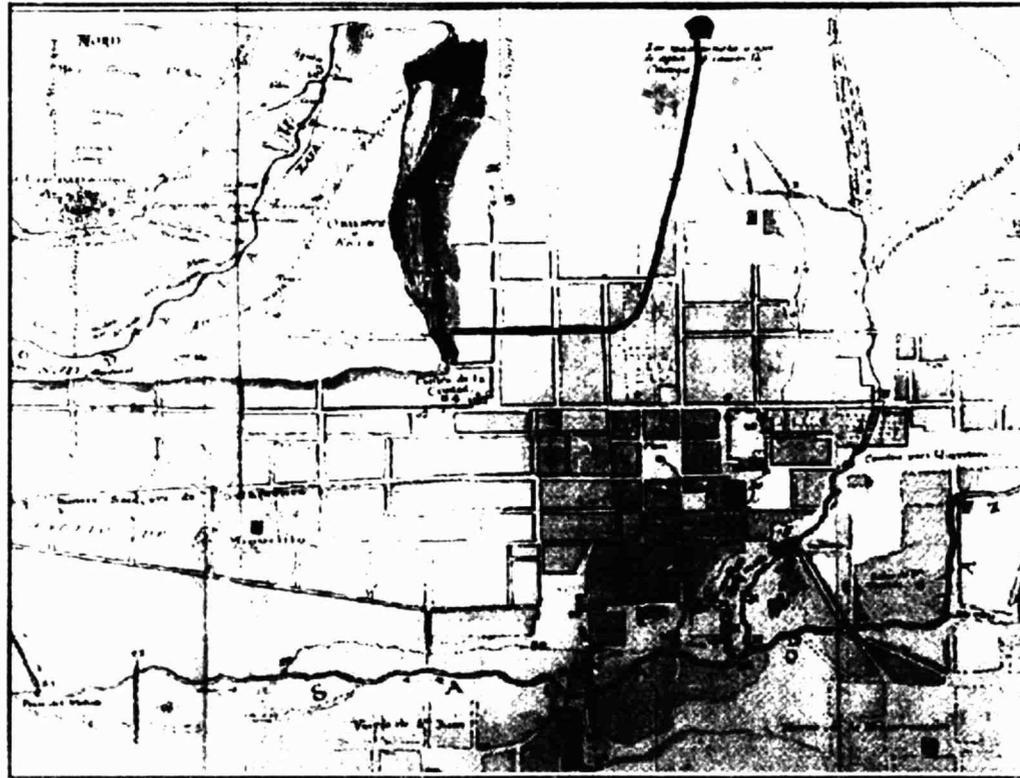
¹⁰⁹ Morin, 1979, pp. 122-123.

sus huertas y hortalizas. En 1709 los indios otomí Nicolás Juan, Pedro Nicolás, Diego Marco, Ignacio García, Juan Andrés, Santiago de Jaso, Baltazar Vázquez, Diego de la Cruz y Juan de la Cruz obtuvieron autorización verbal del alcalde mayor para construir una acequia que iniciándose en la ciénega a inmediaciones de la ciudad, llegara un poco más allá de la capilla del señor Santiago, patrono de su barrio. La ciénega de donde se tomaría el agua se formaba con el agua de lluvias y los excedentes que derramaba el canal de Labradores a la altura de la hacienda de Silva. (VER FIGURA No. 5) A mediados de enero de 1709 los indios ya derivaban el agua por la acequia cuando una persona intentó aprovecharse de la obra. Frente a este hecho, los indios formalizaron su uso del agua pidiendo el documento que los amparara. Para argumentar su demanda hicieron relación de los servicios prestados a la ciudad: faenas para el terraplén de la plaza mayor o trabajos para evitar la inundación de la ciudad el año de 1694. Como pago por el beneficio a recibir los indios ofrecieron diez pesos anuales en forma perpetua y aportar el trabajo de tres personas para la construcción de la cárcel pública.¹¹⁰

¹¹⁰ El 5 de enero de 1710 el cabildo respondió positivamente condicionando el derecho al exacto cumplimiento del pago de diez pesos. Zamarróni, 1959, Tomo II, p. 135-140. Se ha localizado otro conflicto por tierras que involucra al barrio de san Miguel ocurrido por los mismos años. AGN, Tierras, Vol. 1428, Exp. 4.

FIGURA No 5

CANAL CONSTRUIDO POR LOS INDÍGENAS DEL BARRIO DE SANTIAGO



El tercer tipo de asentamiento indígena que hacía uso del agua del Laja fue el pueblo indígena nacido de una hacienda. Originados en lo que inicialmente habían sido haciendas de propiedad particular pero que por circunstancias aún no aclaradas se convirtieron en pueblos de indios a principios del siglo XVIII, a saber: el Guaje y El Rincón. Estos pueblos fueron haciendas que lograron que la audiencia obligara a sus propietarios a venderles terrenos para los ejidos, declarando como cabecera el caso de las haciendas.¹¹¹ Es lógico suponer que los habitantes de estos pueblos gozaron de los derechos de agua adquiridos por el antiguo propietario de la hacienda.

En síntesis, podemos concluir que la estructura de la propiedad de la tierra y del uso del agua mansa del río de la Laja fue definida durante los siglos XVI y XVII. También, durante este período se definió el tipo de control oligárquico que caracterizaría el uso de las aguas del Laja, estableciéndose como principales vías de acceso al recurso la compra, el arrendamiento y la herencia de derechos de agua. En términos hidráulicos, la construcción del canal y presa de Labradores como obras principales para la derivación y conducción del agua mansa para unas cuantas propiedades, representan la expresión material de dicho control oligárquico.

¹¹¹ Romero, 1972, p. 219; AGN, Tierras, Vol. 2899, Exp. 9. Para mayor información sobre este tipo de pueblo de indios puede consultarse el trabajo de Bernardo García Martínez, "Pueblos de indios, Pueblos de castas: New Settlements and Traditional Corporate Organization in Eighteenth-Century New Spain", en Arij Ouweneel y Simon Miller (eds) *The Indian Community of Colonial Mexico*, Amsterdam, CEDLA (Latin America Studies 58), 1990.

CAPITULO II

LA DIMENSION HIDRAULICA DE LA AGRICULTURA ABAJEÑA

En las haciendas de trigo en que el sistema de riego está bien establecido, como cerca de León, Silao e Irapuato, se riega dos veces: la primera en el mes de enero luego que la planta nace; y la segunda a principios de marzo, cuando la espiga está inmediata a desarrollarse; y aun algunas veces se inunda todo el campo antes de sembrarlo. Se observa que dejando permanecer las aguas algunas semanas, el suelo se empapa de humedad a tal punto, que el trigo resiste más fácilmente a las grandes sequías. Luego se desaguan los campos abriendo las acequias, se siembra a punto. Este método recuerda el cultivo del trigo en el bajo Egipto; y aquellas inundaciones prolongadas disminuyen al mismo tiempo la abundancia de yerbas parásitas que se mezclan con las mieses cuando se siegan. (Humboldt, (1822) 1978: 257)

En 1900, otro viajero alemán visitó los valles abajeños de México y, al igual que su antecesor de principios del siglo XIX, quedó maravillado por la riqueza de sus campos. En esta ocasión, Karl Kaerger, agrónomo alemán, destacó la producción cerealera y la infraestructura hidráulica que la hacía posible. De manera particular le llamó la atención que los terrenos de cultivo estuviesen cubiertos de estanques artificiales mediante la construcción de bordos elevados, donde se conservaba el agua a lo largo de cuatro meses y que los terrenos así abonados y suavizados eran sembrados con trigo.¹

En su recuento, Kaerger dejó testimonio de una de las distintas técnicas de riego usadas en el Bajío, técnicas estrechamente relacionadas con los diferentes tipos de agua empleadas para la irrigación de los campos de cultivo. En el capítulo anterior se mencionó el uso de cuatro clases de recursos hidráulicos: 1) las aguas superficiales, 2) las aguas torrenciales, 3) las filtraciones de agua de ríos, presas y canales y 4) las aguas subterráneas, que llevan implícitos problemas y

¹ Kaerger, 1986, p. 225.

soluciones tecnológicas, sociales y económicas distintas. También se hizo referencia a la existencia de una secuencia cronológica en el uso sistemático de cada una de esta clase de agua ligada a la expansión de la superficie de cultivo con riego que se produce en el Bajío mexicano entre el siglo XVI y el XX.

La primera y más larga etapa de esta secuencia ocurrió durante los siglos XVI y XVII y primera mitad del siglo XVIII, cuando el desarrollo agrícola local se fincó principalmente en el uso de las aguas mansas de la cuenca del Laja. El incremento de las áreas de cultivo a lo largo de más de dos siglos producto del paulatino crecimiento de la población y de la demanda de productos agropecuarios, significó la explotación al límite de este tipo de agua. La consecuencia inmediata fue el paulatino, sistemático y creciente uso de las aguas torrenciales y la inversión de capitales y mano de obra en la construcción de una infraestructura hidráulica adecuada a la fuerza y variación anual de los torrentes.

La bonanza agrícola abajeña del siglo XVIII que tanto ha llamado la atención a los académicos se fincó en la incorporación de nuevas tierras al cultivo de trigo, maíz y frijol que fueron irrigadas con recursos hidráulicos extraordinarios para el que se requería una tecnología distinta a la que se venía usando. El aprovechamiento de las aguas torrenciales implicó levantar una infraestructura que pudiera controlarlas. La alternativa se encontró en la construcción de diques, pero sobre todo de bordos en los campos de cultivo que permitieran almacenar una cantidad de agua susceptible de ser aprovechada para riego cuando el periodo anual de lluvias había concluido. Esta técnica hidráulica permitió mantener el crecimiento de la producción agropecuaria e incluso incrementarla durante un

par de siglos más al facilitar la irrigación de terrenos que ya no era posible hacer con el agua mansa

El uso sistemático de las aguas torrenciales para complementar las crecientes necesidades de una región agrícola en expansión fue coincidente con la transformación general de la economía agrícola abajeña de la que se han referido varios autores. Para Enrique Florescano, Guadalupe Gil y María Guadalupe Rodríguez, durante el siglo XVII el Bajío sufrió una transformación en su economía en virtud de que la minería, la agricultura, la ganadería, las manufacturas y el comercio dejaron de atender los requerimientos de la metrópoli para convertirse en actividades dedicadas a satisfacer la demanda de mercados internos. Durante el siglo XVII la demanda de los mercados urbanos de Guanajuato, San Miguel, Celaya y León impactó la estructura de bienes y servicios agropecuarios,² dando paso a lo que Brading calificó como proceso de colonización interno y Morin como movimiento de cerealización. Independientemente del calificativo, este proceso se tradujo en el desplazamiento de la ganadería como principal actividad productiva y la incorporación de nuevas tierras para el cultivo de granos (trigo y maíz principalmente).³

Ejemplos de este proceso son varios. En Silao, la producción de maíz y trigo entre fines del siglo XVII y la década de 1770 tuvo un incremento notable al

² Florescano y Gil, 1977, II, p. 191; Rodríguez Gómez, 1984, pp. 58-59.

³ Brading lo pone en los siguientes términos. "Los grandes rebaños de ovejas y cabras, y en menor grado de bovinos, que en el siglo pasado habían sido la base de la actividad rural, disminuyeron o fueron guiados hacia el norte, a Nuevo León y Coahuila, en donde la tierra aún era barata. El énfasis inicial que se le había dado a la ganadería cambió a un sistema de agricultura mixta, la cual, a su vez, fue reemplazada, cuando fue posible por una concentración en el cultivo de cereales". Brading, 1988, p. 61; Morin, 1979, pp. 29-30.

pasar de 20,558 fanegas para el maíz y 90 cargas de trigo, a 166,410 fanegas y 1,910 cargas respectivamente en los años de 1776-80. En León y Rincón, el cuadro elaborado por Brading sobre la extensión de las áreas cultivadas dentro de las haciendas es elocuente. Llama la atención la hacienda de Sartenja que de 4.5 caballerías de tierra cultivada aproximadamente en 1708 pasa a 22 en 1792; o Cañada de Negros que en 1746 tenía 11 caballerías de tierras dedicadas al cultivo, y en 17...0 éstas se habían incrementado a 94.5 caballerías.⁴

En la parroquia de San Luis de la Paz, ubicada en la parte nortefia y serrana del estado de Guanajuato, Cecilia Rabel también llama la atención respecto a este cambio y establece tres etapas en la evolución de la composición de la producción a partir de los registros decimales:

- a) 1673-1731: predominio de la ganadería menor
- b) 1732-1777: predominio de la ganadería menor, pero asociado a un fuerte desarrollo de la agricultura.
- c) 1797-1804: predominio de la agricultura.

Durante la primera etapa, que la autora califica como de economía pastoril, la agricultura sólo representó, en promedio, el 7.25 % del valor de la producción total. En la etapa de economía agropecuaria (1732-1777) el ganado menor fue desplazado lentamente por el ganado vacuno y equino y la agricultura cuya producción se incrementó en un 18% en el maíz y un 30% en el trigo. Para la última etapa, la agricultura representaba el 57.5%.⁵ En el diezmatorio de

⁴ Brading, 1988, pp. 151-152.

⁵ Rabel, 1986, pp. 67-76.

Acámbaro, entre 1724 y 1771 la cría de ganado menor y mayor tendió a la baja mientras que el cultivo de trigo y de maíz se incrementó notablemente.⁶

En Irapuato, Fernando Picó registra dos fases de expansión en la producción cerealera en el siglo XVIII. La primera etapa se caracteriza por el predominio del maíz y se extiende entre 1715 y finales de la década de 1730. La segunda etapa se inicia en 1740 hasta la crisis de 1785-1786 y se centra en la producción de trigo. Así por ejemplo, de las 24 cargas una fanega de trigo diezmadas en 1738, se pasa a 369 cargas en 1743, a 453 en 1752, hasta rebasar las dos mil en 1777.⁷

En la parroquia de Dolores, durante el siglo XVIII la producción agrícola comenzó una curva ascendente. Medidos por ciclos de 9.20 años, la producción media cíclica de maíz va de 1,287.9 fanegas para el ciclo de 1740-1749, a 3,009.57 fanegas para el de 1776-1786; esto significa un incremento del 233%.⁸

Pero el incremento de cultivos de cereales que plantean estos autores no dependió únicamente de la calidad de la tierra, de la existencia de mano de obra o las necesidades de los centros urbanos. Un factor muy importante fue la disponibilidad de agua en las corrientes fluviales abajeñas. Otro factor es el cambio tecnológico ocurrido en la ingeniería hidráulica. Como es de sobra conocido, los ríos Turbio, Silao, Laja, Querétaro por sólo nombrar los más importantes, tienen una condición torrencial acentuada desde el siglo XVI con los

⁶ Sánchez Maldonado, 1994, pp. 59-70.

⁷ Picó, 1997, pp. 95-96.

⁸ Hurtado López, 1974, pp. 46-47.

inicios de la colonización india y española. En otras palabras, los recursos de agua perenne son limitados y alcanzan a irrigar una determinada extensión. El hecho de que a fines del siglo XVII y primera mitad del siglo XVIII las zonas de Silao, Irapuato, León e incluso San Luis de la Paz y San Miguel el Grande, la actividad agrícola se hubiera incrementado desplazando a la ganadería, significa una redefinición en el uso de los recursos naturales, especialmente del agua, y un cambio en la forma de cultivar la tierra y usar los recursos hidráulicos.

Para el caso de León, Brading apunta algunos datos de la importancia que tenían las obras hidráulicas como factor explicativo de la transformación económica del Bajío:

Junto con el desmonte hubo una fuerte inversión para el mejoramiento de la tierra. En las últimas décadas del siglo XVIII hubo un impulso concertado para construir presas y cajas para irrigación, bardas para cercar las propiedades y trojes de piedra. (...) El ejemplo más satisfactorio de esta tendencia lo proporcionan Palote y Palma en donde los dueños construyeron, entre los inventarios de 1770 y 1798, dos trojes amplias con valor de 3,386 pesos, y una presa valuada en 3,145 pesos; y extendieron las bardas de piedra de 10,800 varas a casi 60,000. El propósito de la presa era regar dos caballerías o 210 acres de trigo, y el de la barda que cercara los campos. En Cerroverde, entre los dos inventarios de 1787 y 1821 se construyeron cinco cajas para regar 2 ½ caballerías. De igual forma, en Otates, se edificó una presa importante después de 1787. En contraste, en Lagunillas se había construido una presa de 12 varas de alto y 350 varas de largo con un costo de 6,000 pesos, en los años anteriores a 1755. La historia es muy parecida en Rincón; si Cañada de Negros triplicó su valor entre 1771 y 1790 se debió a la construcción de una presa y de bardas, así como al desmonte de la tierra.⁹

Lo anterior reforzaría la hipótesis de la fuerte inversión de capital, sobre todo producto de la actividad minera, en la agricultura. Por otra parte, también parece fortalecer los planteamientos de Van Young en el sentido de que la mayor

⁹ Brading, 1988, p. 153.

producción de cereales que se registra en la agricultura colonial no se debe al aumento de la productividad de las tierras vía las innovaciones tecnológicas, sino al crecimiento de las áreas de cultivo:

La elevación de los niveles de producción en dicha época se debió principalmente a la inversión de capital en presas, obras de irrigación, instalaciones de almacenamiento, etcétera; a la intensificación de las tecnologías existentes, y a los crecientes insumos laborales. Los incrementos en la productividad que se pueden atribuir a la fertilidad natural de tierras antes no cultivada, recién introducida en la producción, probablemente se vieron minimizados por el hecho de que la mayor parte de la tierra arable en las partes más densamente pobladas de México, ya había sido ocupada desde hacía mucho tiempo. El desarrollo o la aplicación de nuevas tecnologías –de nuevos multiplicadores de esfuerzo humano– en la agricultura de fines de la Colonia, tales como prácticas de barbecho, fertilizantes o rotación de cultivos que caracterizaron a la "nueva agricultura" en el norte de Europa, difícilmente se encontraron en la Nueva España o en otras partes de América Latina.¹⁰

Las afirmaciones de Van Young sobre la falta de innovación tecnológica en la producción agrícola colonial deben ser relativizadas por lo menos en lo referente al Bajío. Como se demostrará posteriormente, el incremento en la producción de trigo no sólo se debió al crecimiento de la superficie cultivada, sino también a la forma en que se explotaron estas nuevas tierras. Se trata de un cambio tecnológico importante concentrado en el aprovechamiento del agua de lluvias, la fertilización de los terrenos y el combate de plagas o maleza no deseada. En este sentido, no hablamos de la simple construcción de presas resistentes a las avenidas de agua en tiempos de lluvia. Tampoco se trata solo del diseño y construcción de las embocaduras de los canales a las orillas del río de manera que pudieran resistir la presión hidráulica, y mucho menos se refiere a la simple

¹⁰ Van Young, 1992, p. 30.

extensión de la red de acequias y canales secundarios. Tiene que ver por lo menos con prácticas de barbecho, fertilización e ingeniería hidráulica.

La nueva infraestructura hidráulica no sólo permitió la expansión de la frontera agrícola de riego. También sentó una parte importante de las bases materiales para el crecimiento de la agricultura comercial.¹¹ A decir de Tutino, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, las haciendas del Bajío se fueron centrando cada vez más en la producción de mayores volúmenes de trigo, frutas y verduras por el alto precio que alcanzaban en los mercados urbanos. Esta expansión de los cultivos comerciales provocó la paulatina disminución del cultivo del maíz como principal consumo del trabajador pobre, al ser relegado a las tierras marginales de las haciendas.¹²

En términos espaciales, la transformación de los patrones de cultivo empezó en los sectores orientales de la cuenca del Lerma. En términos generales, para 1785 en la zona de Salamanca las siembras del maíz superaban a las del trigo. Sin embargo, en las once haciendas de los siete mayores cultivadores de la zona, el trigo superaba considerablemente al maíz.¹³

Siguiendo a este mismo autor, el éxito de la agricultura comercial abajeña provocó un efecto perverso: el enriquecimiento de una elite terrateniente y el empobrecimiento de la masa trabajadora. Con los años, estas transformaciones

¹¹ El otro factor importante para el éxito de la agricultura abajeña es el crecimiento de la población, tema no considerado en esta investigación por que ya ha sido tratado por la mayor parte de los autores que han estudiado la región.

¹² Tutino, 1986, pp. 63-65.

¹³ Ibid, p. 65.

fueron el caldo de cultivo para el apoyo popular al movimiento insurgente de independencia de 1810:

La insurrección en masa que se generó en el bajo en el otoño de 1810 se derivó en primer término de la transformación agraria que obligó a familias rurales dependientes pero dotadas de bienestar y seguridad a sufrir una pobreza cada vez más grave unida a nuevas inseguridades. El desarrollo de condiciones paralelas en el empleo industrial contribuyó a extender el alzamiento a zonas urbanas. Lo que quizá es más importante es que el desarrollo simultáneo de una pobreza e inseguridad cada vez más profundas tanto en la agricultura como en la industria crearon en el Bajío un entorno social cargado de nuevas incertidumbres sobre la subsistencia básica. La penetrante sensación de injusticia resultante hizo que muchas personas se dispusieran a correr los riesgos de la insurrección cuando se presentara la oportunidad.¹⁴

Por todo lo anterior, el presente capítulo es un recuento de las soluciones técnicas adoptadas por los agricultores abajeños para el aprovechamiento de los distintos tipos de agua, haciendo hincapié en la utilización del agua torrencial como otro elemento que nos ayuda entender las transformaciones espaciales y socioeconómicas del Bajío a lo largo del periodo colonial y hasta fines del siglo XIX.

La tecnología hidráulica

El uso en la agricultura abajeña de los cuatro tipos de agua señalados ha dejado su huella a lo largo y ancho del valle de Celaya como lo muestra los restos de presas, canales, bordos y cajas de agua. Atendiendo exclusivamente a las soluciones técnicas empleadas para la derivación del agua, es decir, para la construcción de la toma de cabecera o embocadura, es posible dividir y

¹⁴ Ibid, p. 93.

caracterizar las obras usadas de la manera siguiente: "toma de presa o bordo"; "toma de tajo", "toma de noria" y "toma de cigüeñal o bambilete".¹⁵

En términos de volumen de agua aprovechado, los dos primeros tipos de toma eran las de mayor capacidad de derivación y conducción. Igualmente, eran las menos numerosas y sobre las que los hacendados y miembros de la élite propietaria ejercía un mayor control. En cambio, las norias y los cigüeñales se adecuaban mejor al uso de los pequeños propietarios y comuneros que no podían acceder formalmente al agua de las acequias y presas derivadoras.

En 1895, cuando por primera ocasión los propietarios de tierra de Celaya solicitaron la intervención del gobierno federal para solucionar un conflicto por aguas, funcionaban en el valle poco más de 40 tomas de presa y de tajo repartidas en tres sistemas hidráulicos claramente definidos.¹⁶ La mayoría de estas tomas tenían su origen en el río de la Laja de donde derivaban sus aguas mansas y torrenciales; otras, las menos, aprovechaban las aportaciones de corrientes tributarias del Laja provenientes de pequeños ríos como el de Querétaro, arroyos como Neutla, el Sauz, Agostadero, Santa Cruz y Matías;

¹⁵ De acuerdo con los autores consultados, toda red de riego se divide en tres secciones independientemente de su diseño y tipo de material empleado: la sección de derivación se refiere a las obra materiales destinadas a permitir la derivación de un caudal de agua que ha de tomarse de un río, lago, pantano, pozo, etc. La sección de conducción corresponde a las obras destinadas a llevar el agua a los distintos usuarios y la sección de distribución que está compuesta por los artificios que distribuyen el líquido en cada una de las fincas. Vicuña y Serrano, 1877, Tomo II, pp. 158-159; Pascual España, 1996, pp. 79-103.

¹⁶ En su corto pero interesante artículo William W. Keely llama la atención sobre las dificultades que enfrenta el cientista social cuando intenta definir lo que es un sistema hidráulico por los elementos físicos, materiales y sociales que intervienen. No obstante estos señalamientos, he tomado en cuenta los factores sociales y materiales para caracterizar los distintos aprovechamientos de aguas que se dieron en el valle de Celaya y agruparlos en tres sistemas que serán tratados con mayor detalle en el siguiente capítulo. Kelly, 1985.

cañadas y de la ciénega de Celaya (VER FIGURA No. 1). Para ese mismo año seguían funcionando un sinnúmero de norias y cigüeñales concentrados fundamentalmente en los pueblos indígenas de San Juan, San Miguel y El Guaje.

La construcción de los distintos tipos de tomas se fue dando de manera sucesiva desde la llegada de los españoles hasta tocar su punto máximo a fines del siglo XIX. La toma documentada más antigua, extensa y compleja del valle, Labradores, había antecedido a la fundación de la villa de Celaya en el siglo XVI,¹⁷ mientras que el más reciente, Roque-Yustis, se había iniciado en 1893 a partir de una concesión de aguas solicitada al gobierno federal. Salvo algunas excepciones que posteriormente vamos a especificar, la mayoría de las tomas involucraban a menos de cinco usuarios quienes se encargaban de la construcción, conservación, control y administración del agua. De hecho, hasta antes de 1895 toda la infraestructura material era propiedad privada e incluso el agua era manejada con los mismos criterios, de manera que la presencia de la autoridad política era limitada.

Dos son los aspectos que se destacan en las tomas hidráulicas celayenses: el primero tiene que ver con el conjunto de elementos materiales que permitieron a los usuarios de las aguas controlar el líquido. El segundo se refiere a la organización social que permeó la gestión, reparto, uso y administración del agua entre sus distintos usuarios. En este capítulo sólo me dedicaré a atender los componentes materiales que se utilizaron en los distintos sistemas hidráulicos y que permitieron la derivación del agua hacia las tierras de cultivo.

¹⁷ Murphy, 1986, pp. 9-10.

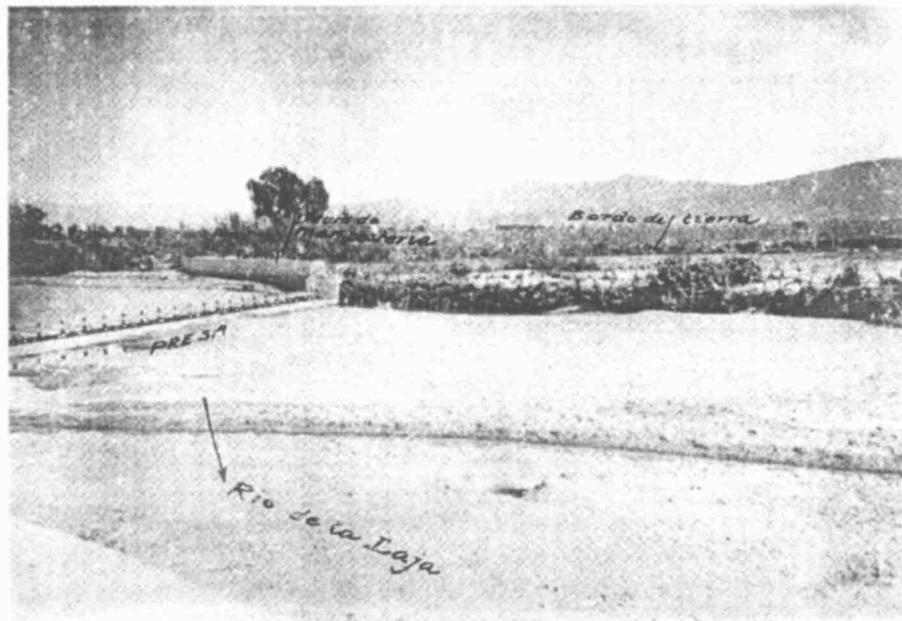
Para la descripción de los elementos materiales de las distintas tomas se han utilizado las gráficas que aparecen en los expedientes del Archivo Histórico del Agua, el material fotográfico producto de los recorridos de campo y un tratado de agricultura español publicado en 1877.¹⁸ Este último por considerar que sus descripciones corresponden mucho a lo que se pudo constatar en el campo.

Las tomas de presa

Retomando a Vicuña y Serrano, las presas construidas en el lecho del Laja y arroyos tributarios para mantener el agua más alta de su nivel natural y establecer una toma eran de dos tipos: fijas y móviles. La forma de las presas fijas variaban según su importancia y dependía de las circunstancias locales. En su construcción se podía usar desde estacas, ramas y tierra hasta piedra y argamasa. La presa fija más simple era conocida como palizada o estacada y consistía en una hilera de estacas fijas en el fondo del río o arroyo atravesadas con ramas o morillos toscos de tal manera que las hojas y la tierra acumulada retuvieran el agua para su derivación. Este tipo de presa podía medir poco más de dos metros de alto y su extensión dependía de lo ancho del río, arroyo o avenida. Su resistencia dependía de la presión hidráulica que ejercían las avenidas o el curso normal. En tiempo de lluvias, cuando bajaban las aguas torrenciales éstos artificios eran comúnmente destruidos y vueltos a levantar en la siguiente temporada (VER FIGURA No. 2)

¹⁸ Gumersindo Vicuña y Nicolás María Serrano, 1877, Tomo II.

FIGURA No. 2
PRESA DE "PALIZADA" SOBRE EL RIO DE LA LAJA



Otra variante eran los lomos de toro. Este tipo de bordo consistía en estacas fijas en el fondo del río o arroyo y cubiertas con tierra y piedra. Su longitud y altura también eran variables. De mayor resistencia que la antecedente, los lomos de toro significaban más inversión de capital y trabajo.

Finalmente, dentro de la categoría de presas fijas estaban las de cal y canto o mampostería. Diseñadas para resistir una mayor presión hidráulica, su trazo y construcción implicaron una alta especialización por la forma de utilizar el material, instrumentos, equipos, herramientas y trabajo humano y animal. La construcción de sus muros se hacía con piedra y mortero. Cuando la presa era de contrafuertes se debía poner especial cuidado en los ángulos ya que la piedra debería de tener otro tratamiento. Su diseño y tipo de material empleado redundaba no sólo en una mayor resistencia sino también en una mayor altura y longitud (FIGURA No 3).

FIGURA No 3
PRESA FIJA DE MAMPOSTERÍA



El segundo tipo de presas eran las móviles. Estas tenían la ventaja de poderse levantar en tiempo de crecidas, dejando al agua el espacio necesario para su curso. Una variante sencilla y económica es la presa de viguetas. Esta presa estaba formada por una hilera de pilotes de mampostería no muy altos y distantes entre sí como uno o dos metros que cerraban el paso del agua por medio de tablones empotrados en las ranuras de los pilotes. Esta disposición exigía mucho tiempo para deshacer la presa y tenía el inconveniente grave de presentar un acceso muy difícil para efectuar esta operación, desde el momento en que el agua rebasaba la presa, que es precisamente lo que ocurre, y con gran fuerza, en el caso de una crecida. Para fines del siglo XIX, el uso del hierro permitió algunas modificaciones importantes, como se ilustrará posteriormente (VER FIGURA NO. 4).

FIGURA No. 4 EVIDENCIA DE PRESA MOVIL



Todas estas obras se agrupan en la categoría de presas de derivación en la medida en que su principal función era derivar agua de una corriente principal para su uso agrícola o industrial. Por lo mismo, un componente importante eran los canales de conducción que podían llegar a tener varios kilómetros de longitud dependiendo de la pendiente del terreno; a menor pendiente mayor longitud y viceversa. Era común que los primeros metros del canal principal, es decir, los que se desprendían inmediatamente después de la presa, fueran también de mampostería. El resto era cavado en la tierra hasta llegar a los campos de cultivo donde se bifurcaban para formar los distintos canales de distribución.

Sin pretender un recuento exacto, para el último cuarto del siglo XIX funcionaban en el valle de Celaya por lo menos quince redes hidráulicas cuya obra de cabecera era una toma de presa: Labradores, Guadalupe, Jáuregui, Santa Rita, La Venta, Sta. Rosa, Merino, Cortazar, Corralejo y Sarabia sobre el cauce del río de la Laja; Neutla, Presa Blanca y Pasamano en el Arroyo Hondo; y San Pedro, el Sauz en el Arroyo del Sauz.(VER FIGURA No. 1). De estos, sólo las presas de Labradores y Neutla, situadas en la entrada del valle por el viento Norte podían retener y aprovechar las aguas permanentes; el resto derivaban los remanentes que ambas presas dejaban pasar o filtrar, y las que aportaban las tormentas en la temporada de lluvias. La razón era simple: ambas presas habían sido las primeras en construirse en el valle y derivaban el agua para la mayor parte de los usuarios.¹⁹

¹⁹ Es necesario aclarar que de todo el trayecto del río de La Laja, sólo una pequeña parte tiene agua durante todo el año, el resto del río permanece seco la mayor parte del año. Ahora bien, estas aguas fueron mercedadas por la corona desde los tiempos en que se

Por ser un río torrencial en la mayor parte de su trayecto, las aguas del río de la Laja que llegaban a Celaya sólo pudieron ser utilizadas en un punto situado a la entrada del plan y cercano al pueblo de San Juan de la Vega. Esto definió el uso del agua en el valle. Desde la época colonial quedó establecido y se explotaron al máximo las aguas permanentes entre unas cuantas haciendas. Estas fueron las pocas propiedades que podían gozar de tierras con riego por gravedad. El resto, si quería hacer uso de este tipo de riego, tenía que conformarse con aprovechar las filtraciones del canal de Labradores, o con el producto de algún manantial en su propiedad.

Trascendente para el futuro de los derechos y usos de agua en Celaya fue la construcción del sistema conocido como Labradores cuya construcción antecede a la fundación de la villa en algunos años.²⁰ La ubicación de la bocatoma o inicio del canal no pudo haberse escogido mejor. Abierta en la parte donde se despliega el valle, en medio de donde se localizan los pueblos indígenas de Chamacuero y San Juan de la Vega, la toma de Labradores estaba en posibilidades de ser el primer aprovechamiento de las aguas mansas del río Laja y, por lo mismo, influir de manera importante en los sucesivos aprovechamientos.²¹ En sus orígenes, Labradores fue un tajo abierto sobre el cauce del río. Pocos años después, sus propietarios construyeron un dique de

fundó la villa de Celaya en 1570, de donde sus pobladores derivaron un canal (El canal de Labradores) que años más tarde fue cambiado de rumbo.

²⁰ Murphy menciona que para 1568 algunos propietarios de tierra gozaban del agua de un canal construido a sus expensas. Es probable que se tratara del canal de Labradores aunque este autor no lo afirma categóricamente. Murphy, 1986, p. 10.

²¹ Murphy menciona otro sistema contemporáneo al de Labradores localizado en un punto cercano a Celaya pero sobre el río de Querétaro. Ibid, p. 19.

tierra con el objeto de elevar el nivel del agua y derivar un volumen mayor. La debilidad de la obra que era destruida por los torrentes de agua de la sierra y la búsqueda de derechos de agua hicieron que hacia 1633 Antonio de Abaunza y Escay, vecino de la villa de Celaya, solicitara merced para un herido de molino de pan. La solicitud implicaba construir una presa de cal y canto que resistiera el embate de las corrientes. A cambio de la construcción de la presa, Abaunza solicitaba el derecho de uso de agua para mover su rueda hidráulica y 14 días de agua para regar sus trigos o arrendarla a otros propietarios.²²

De forma sumamente irregular, la presa fue construida totalmente de cal y canto, lo que ha permitido que la obra siga cumpliendo su función derivadora hasta nuestros días, sólo con algunos arreglos realizados en los siglos XVIII y XX. Hasta antes del reparto agrario, la presa de Labradores funcionaba como un solo vertedor de cresta ancha en altas aguas, y como dos vertedores separados en aguas medias. Su altura de coronamiento también era diferente, el centro era la más alta, la mediana la parte izquierda y la más baja la de la derecha. Como ya se dijo, fuera del período de lluvias la presa contenía la totalidad de las aguas del Laja y las derivaba hacia el canal bajo o de Labradores. Su longitud alcanza los 379.20 metros y tiene una altura media máxima de 5.40 m. La parte del dique que se construyó dentro del cauce del río fue hecha en forma poligonal, pero en su conjunto se le dio una forma de espigón en ángulo recto, cuyo ángulo saliente está

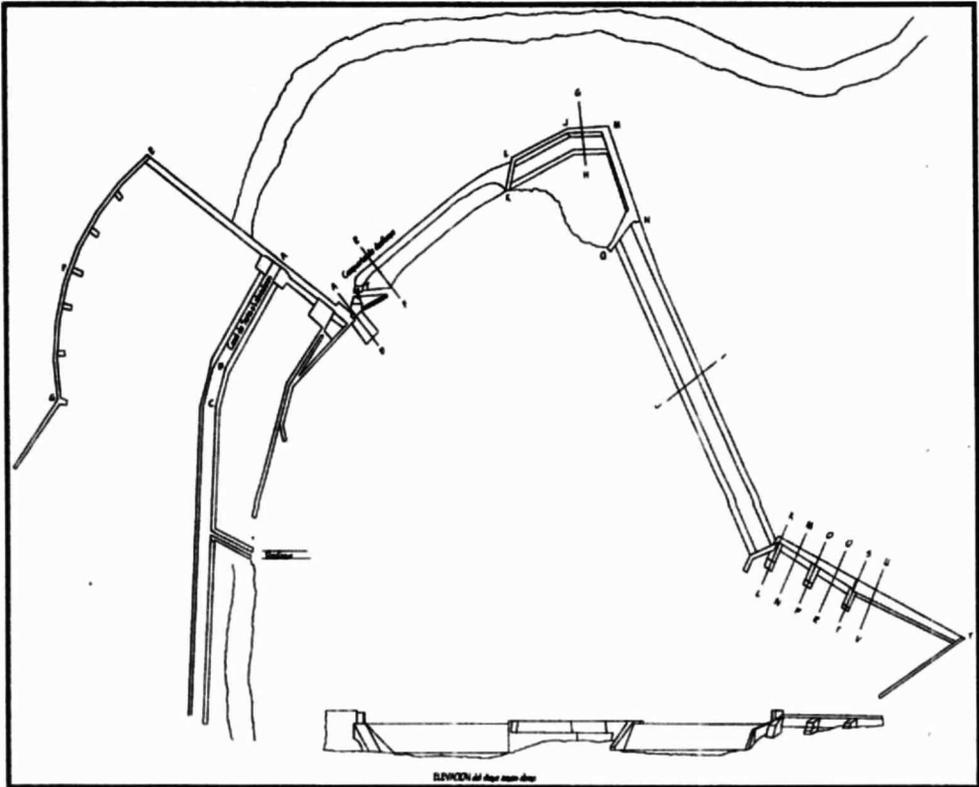
²² El valor del remate fue de 100 pesos de oro común y el virrey dispuso que en vez de 14 fueran 12 los días con derecho a usar de las aguas del canal de Labradores. También impuso la condición de que la presa fuera construida en un año. AGN, Mercedes, Vol. 49, fs. 5v.

vuelto hacia arriba en dirección de la corriente. (VER FIGURA No. 5). Por el lado derecho del dique parte un muro vertical de 50 metros de longitud que forma con la presa un ángulo mayor de 90 grados y en cuyo ángulo existe una compuerta rectangular de 0.52 m. de claro y 4.60 m. de altura, que sirve de desfogue pero cuyo papel principal es el de desarenar. Desde fines del siglo XIX, esta última compuerta se obtura con una hoja de lámina de hierro que se movía con un volante que entraba en una barra del mismo metal que llevaba rosca en su superficie y que estaba invariablemente unida a la hoja de la compuerta.

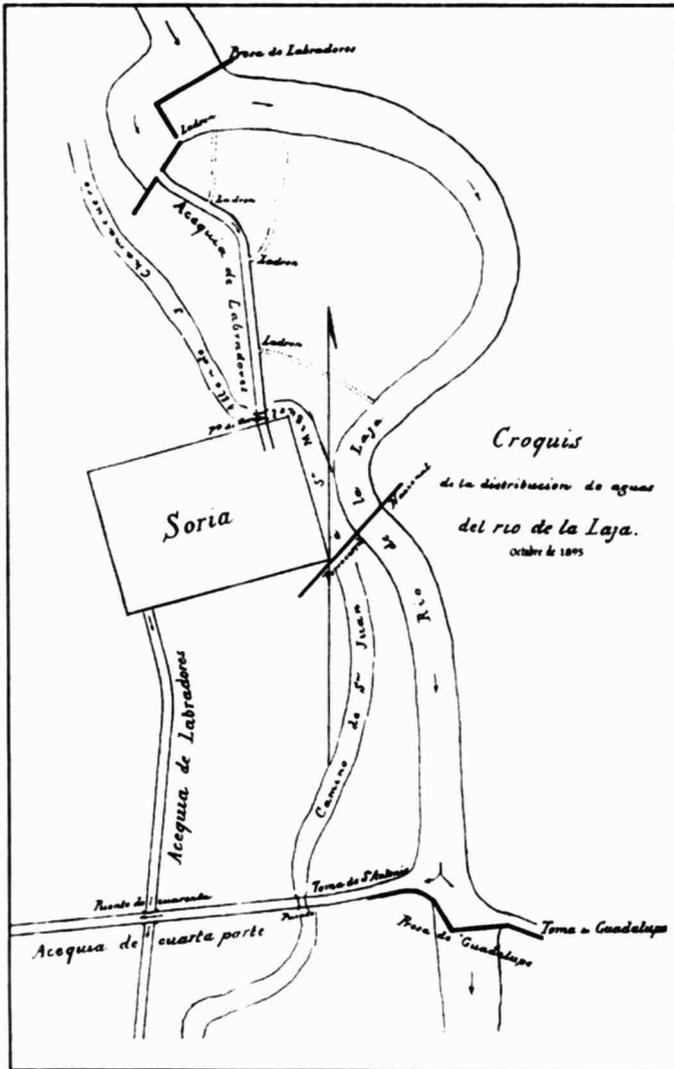
Como ya se expresó, la presa de Labradores o de Soria es una obra de derivación, por lo mismo, parte importante de su función es la de elevar el nivel del agua para derivarla hacia un canal cuya bocatoma es elemento estructural de la obra. Vista aguas abajo, la bocatoma se ubica en el lado derecho de la presa y a unos 15.60 m de la compuerta de desfogue. Contando desde la plantilla hasta la clave del marco que la limita, la bocatoma tiene 1.80 m. de claro y 2.40 m. de altura (VER FIGURA No. 5). Para fines del siglo XIX la bocatoma se obturaba por medio de una compuerta de madera en la cual estaban fijadas dos cremalleras que engranaban con dos piñones montados sobre un eje horizontal,. Este eje recibía movimiento de otro piñón y éste de una manivela, funcionando con un orificio de carga variable que dependía de la altura de la lámina de agua existente en la presa.²³

²³ , AHA, AS, Caja 381, Exp. 7607, Memoria de los trabajos hechos por la Comisión de Estudio del río Lerma y afluentes en el río de la Laja del Estado de Guanajuato, presentada por el Ingeniero Inspector de ella, Luis Guerrero y Romero.

FIGURA No. 5
PRESA DE LABRADORES



Al salir de la compuerta inicial, el canal de Labradores fue hecho de mampostería en una extensión de 107.50 metros. Al terminar la parte de mampostería seguía la excavación en tierra con una dirección más o menos paralela al río hasta llegar a un puente que servía para el camino de Celaya a Chamacuero. Las aguas derivadas de la presa y conducidas por la acequia de Labradores penetraban



primeramente al molino de Soria donde se había construido un partidor que dividía las aguas en tres: una parte del agua servía para generar energía y mover las piedras del molino, la otra era de uso exclusivo de los usuarios del valle y una tercera se destinaba a regar las tierras del rancho de Sorita como se muestra en la imagen.

Después de pasar por el receptor hidráulico del molino las aguas eran devueltas a la acequia para llegar a un partidor que se encontraba en la hacienda de Mendoza.²⁴ El partidor era el origen de tres tomas de diferentes dimensiones que correspondían a otras tantas acequias: "Marco Grande", "Marco de en Medio" y "Marco Chico" (VER FIGURA No. 7).²⁵ Cada uno de estos canales conducía el agua a las haciendas que tenían derecho a ella, distribuyéndose en tandas rotatorias.

Con ligeras modificaciones por la venta de derechos, desde la Colonia y hasta principios del siglo XX, de las aguas que llevaba el canal del Marco Grande se aprovechaban las propiedades de Tenería del Santuario, Elguera, Concepción, Roque y Molino de Crespo.²⁶ El reparto de aguas se hacía por tandas rotatorias, sistema traído por los españoles que implicaba repartir el volumen de agua por ciclos entre los distintos usuarios por ciclos. En el momento en que el último de los usuarios habían empleado el agua terminaba una tanda e iniciaba otra. En el canal del Marco Grande la tanda se constituía por 37 días y medio de agua repartidos de la siguiente manera: la hacienda de Concepción tenía derecho 5.5 días de agua, la de Tenería 14, la de Roque 12.5 y a la hacienda de Molino de Crespo le pertenecían 5.5.

²⁴ Idem.

²⁵ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Distribución de las aguas del río de la Laja que reciben las presas de Labradores y de Guadalupe, México, octubre 25 de 1895.

²⁶ Ibid.

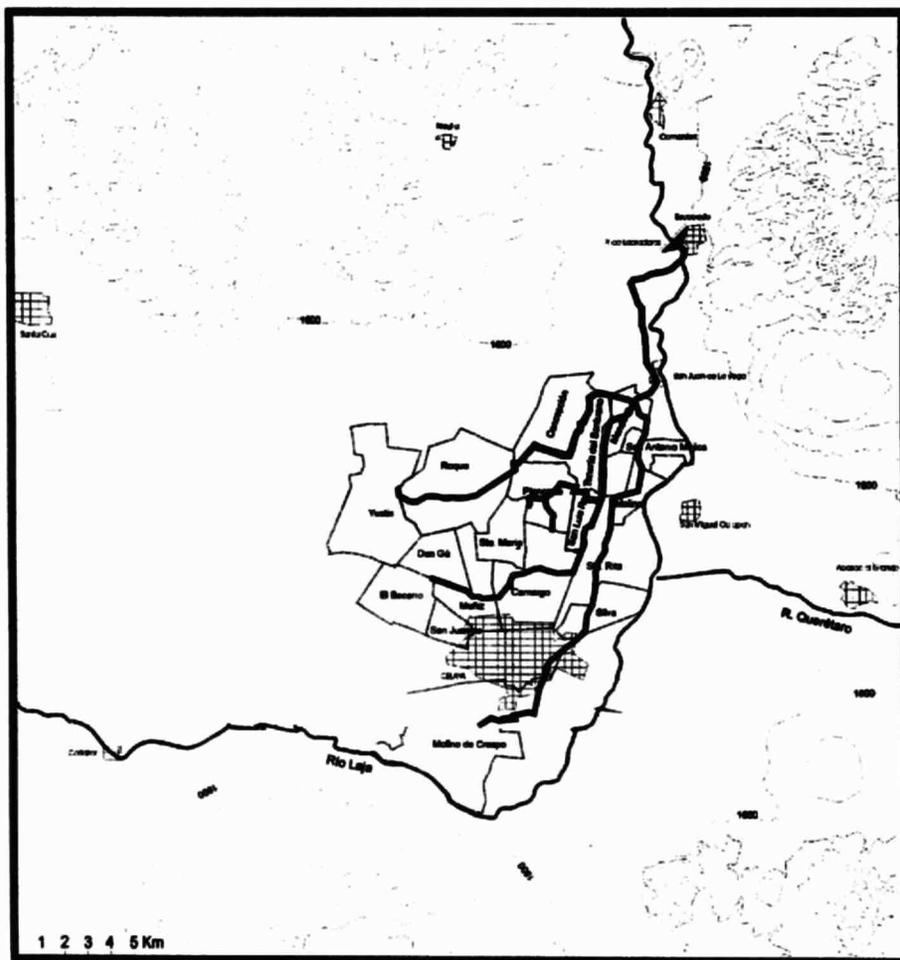


FIGURA No. 7

CANAL DE LABRADORES

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m

Fuente: ANA, A.S. Caja 3922. Exp. 54260

Elaboración propia

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- ▬ Canal
- Presa

De estas tandas había nueve enteras y una de quince días y medio llamada "mocha" que correspondía a los primeros días de octubre de cada año en que se suspendía la tanda para hacer la limpia de la acequia.²⁷ Las nueve tandas enteras más la mocha totalizaban 353 días, los restantes se repartían entre un día de agua al año concedida al Molino de Soria y once días (del 3 al 14 de octubre) dedicado a la limpia de la acequia que también eran aprovechados por los propietarios del molino para el riego de sus labores. En términos de control del recurso, sólo dos de las fincas con derechos en el Marco Grande controlaban más de dos terceras partes de las aguas mansas: Tenería y Roque. De los 37 días y medio de cada tanda, Tenería y Roque tenían 26 y medio y Concepción y Crespo los 11 días restantes. Convertidos a días por año, a las dos primeras les correspondían 254 días del año.

Para 1918 las aguas que pasaban por el Marco de En Medio se repartían entre Camargo, Santa Rita, Plancarte, Santa María, el Becerro, Yustis, Muñiz, San Juanico, Dongú, Mandingas y Silva. Sobre este canal se encontraba un segundo partididor denominado Partidor de Plancarte o la Alcantarilla, situado en la hacienda de Plancarte. En este segundo partididor se habían construido dos tomas: una conocida como Marco Oriente y la otra llamada Marco Poniente. En los años nones el Marco Oriente surtía de agua para riego a las haciendas de Plancarte (6 días) Santa Rita (6.5), al rancho de Muñiz (1.5) y al de Silva (0.5), en tandas rotatorias de 14 días y medio. En los años pares las tandas eran de 16.5 días y se

²⁷ Ibid.

repartían entre las haciendas de Camargo (7 días), el Becerro (3 días) y Santa Rita (139.5).²⁸

En los años pares, del Marco Poniente se surtían de agua los ranchos de Muñiz, San Juanico, Dongú, Mandingas y las haciendas de Silva, Plancarte, Santa María y Yustis en tandas de 20.5 días repartidas como sigue: Muñiz (2.5 días), Silva (0.5), Plancarte (6.32), San Juanico (2), Santa María (5.5), Dongú (1 día y 4 horas en cada tanda), Mandingas (veinte horas) y Yustis (2 días). En los años nones las tandas eran de 22.5 días y se surtían Camargo (7 días), El Becerro (3), San Juanico (2), Muñiz (1), Santa María (5.5), Yustis (2), Dongú (1 día y 4 horas) y Mandingas (20 horas). Doce días de los años comunes (los que no eran bisiestos) eran aprovechados por el molino de Soria de acuerdo con la merced de 1633.²⁹ Finalmente, del Marco Chico del canal de Labradores se surtían las haciendas de Mendoza, Molina y Molino de Soria y los ranchos de San Antonio Mújica y San Luis Rey.

Aguas abajo de la presa de Labradores, exactamente a 2,649.60 m. de distancia de esta toma se localiza la presa de Guadalupe que daba origen a los sistemas de San Antonio y Sanabria (VER FIGURA No. 8). Como su antecedente, la presa de Guadalupe es de origen colonial (fianles del siglo XVIII). Como la de Labradores, la de Guadalupe se construyó a partir de una merced de agua concedida en 1784 a Francisco Manuel Alva, heredero universal del regidor y

²⁸ AHA, As, Caja 1361, Exp. 18660, Solicitud de confirmación de derechos de aguas que hacen varios propietarios de haciendas del valle de Celaya al secretario de Fomento, México, julio 17 de 1918.

²⁹ Idem; AGN, Mercedes, Vol. 49, fs. 5v.

alférez real de la ciudad de la Purísima Concepción de Celaya y propietario de las haciendas de Guadalupe, San Nicolás Borja y del rancho de Soria. La merced

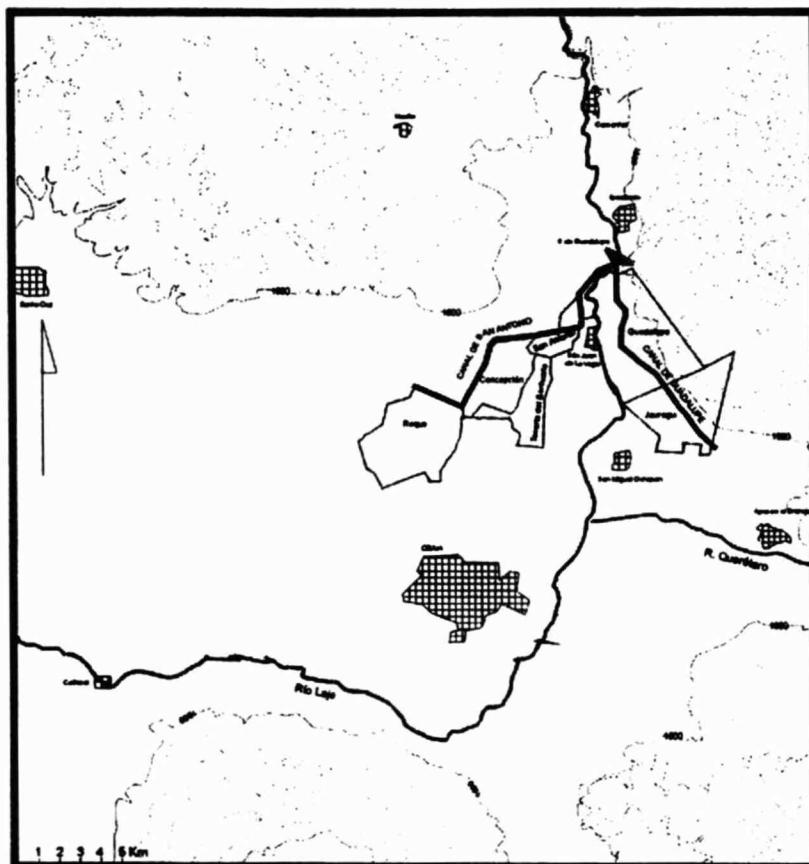


FIGURA No. 8
CANALES DE SAN ANTONIO Y GUADALUPE
 Equidistancia entre curvas de nivel 100 m
 Fuente: AHA, AS, Caja 886, Exp. 12447.

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- ▬ Canal
- ▴ Presa

permitía a Alva aprovechar los remanentes del río. En otras palabras, se le concedía el uso de las aguas que se filtraran o se derramaran por encima de los

vertedores de la presa de Labradores.³⁰ Sin embargo, durante el proceso de confirmación de la merced de aguas ocurrido entre 1782 y 1784, Manuel Alva tuvo que vencer la oposición de los comuneros de San Juan de la Vega quienes alegaron derechos de uso y solicitaron para sí los remanentes de Labradores.

De acuerdo con los procedimientos de la época, Francisco Manuel de Alva ocurrió ante el juez privativo de tierras y aguas a denunciar como realengos los sobrantes del río de la Laja y solicitar su adjudicación. Para fundamentar su denuncia, Alva presentó el testimonio de cinco testigos quienes fueron examinados por el alcalde mayor de Celaya en oficio de comisión junto con otras cinco personas. En vista del testimonio favorable, el alcalde mayor nombró a dos peritos para que hicieran el reconocimiento y vista de ojos,³¹ mismo que se efectuó el 12 de febrero de 1783 ante la presencia del denunciante y la

³⁰ AHA, AS, Cajas 4603 y 4606, Expedientes 61276 y 61317.

³¹ De acuerdo con el reglamento general de medidas de aguas de 1761 rescatado por Mariano Galván, los reconocimientos deberían de llevarse a cabo de la siguiente manera: "...eligiendo el mexor trecho de la targea, o azequia, donde proceda el agua rectamente, sin rápida corriente, por averse de buscar un plano horizontal, o quasi horizontal, para que nivelado, y sus costados dispuestos a plomo, forme dicha targea figura geométrica, capaz de reducir a cálculo: a la qual se le aplicará un marco de madera, de suerte, que parezca estar unido con los planos, tanto el horizontal, como los verticales: todo lo qual se puede disponer exhausta por haverse echado el agua por un *ladrón* artificial, antes del plano reconocido.

El susodicho marco llevará sus números marginales para reconocer la altura viva del agua, pues con esto, y multiplicando la latitud por la altura viva, quedará medida la amplitud de la selección, advirtiendo: que este producto, que sale de la multiplicación de un lado por el otro, avrá de partirse a el área de la naranja, surco, etc., por haverse de assentar la diligencia, en medidas municipales de la corte." ". Galván, 1883, p. 270.

representación del pueblo de indios de San Juan de la Vega, compuesta por su gobernador y algunos oficiales.³²

En su recorrido, los peritos encontraron tres "estiladores" o remanentes de agua que juntos componían una naranja³³ valorada en 100 pesos. Después del dictamen pericial el alcalde mayor de Celaya dispuso que se dieran treinta pregones en la ciudad y 15 más en el pueblo de San Juan anunciando los propósitos de Francisco de Alva. De inmediato, la república de indios de San Juan de la Vega presentó un ocurso oponiéndose a las pretensiones de Alva por los prejuicios que les causaría. Igualmente solicitó que se le aplicasen todos o la mitad de los remanentes de agua a cambio de aportar con lo respectivo para la construcción de la presa. El 21 de julio de 1783 se giró despacho para que la justicia recabara información sobre los usos de los remanentes por parte de la comunidad interrogando a cuatro testigos que declararon que los indígenas hacían uso de las aguas del canal de Labradores para sus casas y huertas; que en tiempo de secas no llegaban los remanentes del río hasta el pueblo y que éstos se quedaban en la propiedad de Francisco de Alva. No obstante este revés, los indígenas insistieron para que se les adjudicara el agua argumentando las

³² La representación indígena fue citada en su calidad de colindantes y circunvecinos del río, lo mismo que José Manuel Pérez como dueño de la hacienda de Soria pero que sin embargo no se presentó a la cita.

³³ De acuerdo con la recopilación de Mariano Galván, una naranja de agua "es una medida o data de figura rectangular, de ocho dedos de largo, y dos de ancho, cuya superficie es de 16 dedos cuadrados, que resultan de multiplicar 8 dedos, esto es, el largo por el ancho de la figura. También tiene una naranja 9 pulgadas cuadradas, que se sacan multiplicando 6 pulgadas que tiene de largo dicha medida por $1 \frac{1}{2}$ de ancho. Tres naranjas componen un surco, porque multiplicando por 3 los 16 dedos cuadrados que componen el área de una naranja, resultan 48 dedos cuadrados que tiene el área de un surco." Galván, 1883, p. 253.

necesidades y los beneficios para el pueblo. Finalmente, vencida la oposición indígena, el once de mayo de 1784 se remataron los sobrantes de aguas de la presa de Labradores a Francisco Manuel de Alva en los 100 pesos señalados por los peritos.³⁴

Pero la presa de Guadalupe no fue levantada inmediatamente. De hecho, la construcción de obras de infraestructura hidráulica durante la época colonial no era una labor sencilla por el monto de la inversión y las operaciones técnicas inherentes. En este caso en particular, sólo después de once años de haberse concedido la merced, Francisco Manuel de Alva pudo iniciar la construcción de la presa pero no lo hizo solo. El 3 de diciembre de 1789, Alva trató con Juan María Caballero, representante de su madre María Francisca Ybsarguen, dueña de la hacienda de Mendoza, el financiamiento de la fabricación de una presa de cal y canto. A cambio de la inversión Alva se comprometía a pagar la mitad de los costos en un término de cinco años y a conceder el dominio pleno y absoluto de la mitad de las aguas mercedadas, otorgando sobre el particular mutua obligación fechada y firmada el 3 de diciembre de 1789.³⁵ Bajo este convenio se inició la construcción de la presa de Guadalupe que tiempo después quedaría interrumpida.

Desafortunadamente para nosotros, el protocolo nada dice sobre los motivos que obligaron a suspender los trabajos en la presa; el documento sólo

³⁴ AHA, AS, Cajas 4603 y 4606, Expedientes 61276 y 61317.

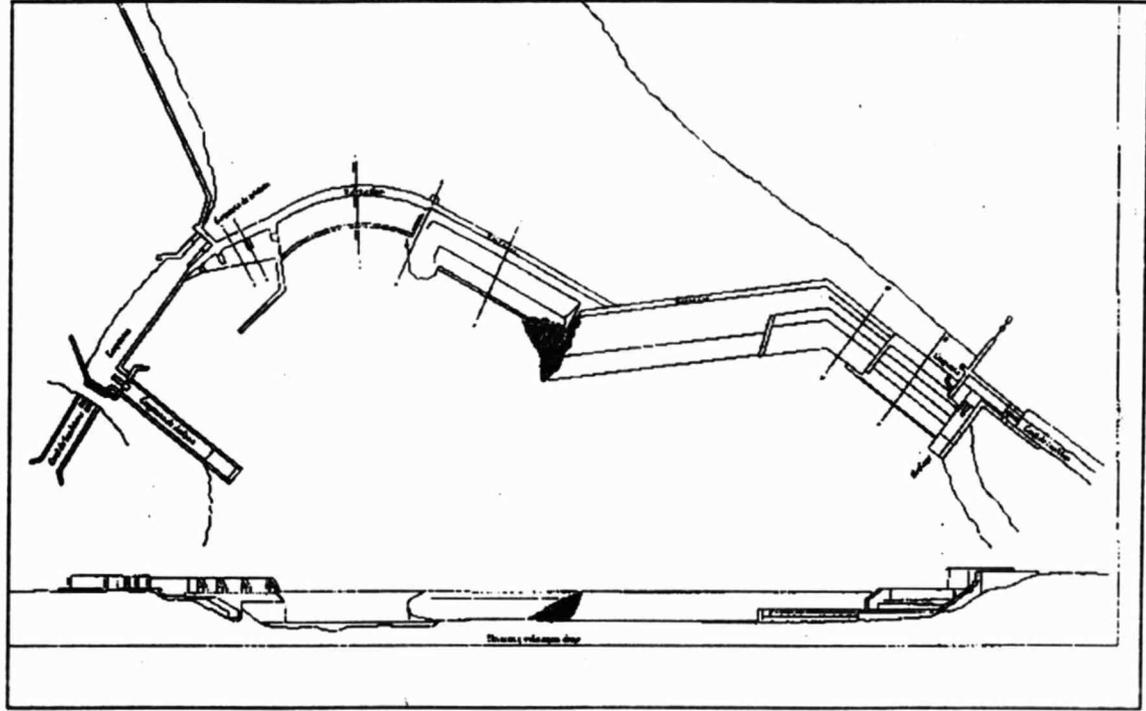
³⁵ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Copia certificada de la escritura otorgada en Celaya el 19 de octubre de 1795 por Francisco Manuel Alva y Francisco Antonio Fernández de Herrera, con referencia a las aguas del río Laja, México, 1895.

informa de la interrupción cuando se llevaban gastados más de 5,700 pesos en rayas semanarias y materiales de construcción, además de la destrucción de parte de la obra por una corriente de agua. La interrupción y destrucción de la presa significó el rompimiento del trato con los dueños de Mendoza por lo que Francisco Manuel Alva se dedicó a buscar un nuevo socio, hallándolo en la persona de Francisco Herrera quien acordó aportar el 50 % del valor de la presa a cambio de la mitad del agua.³⁶ Seis años después de su primer intento la presa de Guadalupe quedó concluida habiéndose erogado cerca de 20 mil pesos, diez de los cuales debería de liquidar Alva en un plazo de cinco años.

Hasta mediados de este siglo XX la presa funcionaba casi exclusivamente en época de lluvias, período en que se aprovechaba de las aguas torrenciales que bajaban de la Sierra de San Felipe y San Miguel el Grande. Por esta causa, su construcción también fue bastante sólida. La altura media máxima alcanza los 5.95 m. y se corona a los 5.29 m; su longitud en la parte que barre al río es de 159 m. y forma un vertedor de cresta ancha y de gran desarrollo. Por estar cerrada en su totalidad se denota que el diseñador no consideró la colocación de un punto de descarga u obra alguna para desarenarla. Su figura en conjunto es la de una "W" de brazos muy abiertos con sus vértices vueltos hacia la corriente. Vista transversalmente, el diseño es muy variable e irregular pero podría decirse que su sección tipo es la de un trapecio rectangular cuyo vertical es el parámetro interior o cara de aguas (VER FIGURA No. 9).

³⁶ En el 50 % aportado por Herrera se incluyeron los 5 700 pesos erogados por la Sra. Ybsrguen.

FIGURA No. 9
PRESA DE GUADALUPE



De cada lado de la presa se desprendió un canal. Por la margen izquierda partía el canal de Guadalupe o Sanabria cuyo origen era una compuerta de libre admisión y de forma rectangular terminada por un arco de círculo que tenía 1.75 m. de ancho y 2.48 de altura máxima. A unos cuantos metros de su inicio se colocaron dos compuertas laterales que tenían como función la de descargar las aguas que no podían ser admitidas en el canal en tiempo de avenidas. Finalmente, a poco más de 9 m. se construyeron un par de compuertas reguladoras las cuales estaban adosadas a un muro perpendicular a la dirección de la corriente del río.¹

Originalmente, sólo dos personas gozaron del agua derivada de Guadalupe: Francisco Manuel Alva y Francisco Antonio Fernández. El primero como propietario de la hacienda de Guadalupe, y el segundo como dueño de las haciendas de Concepción y San Antonio. Años más tarde, los derechos de agua se dividieron. En 1834 Félix Ortega, hijo de Francisco Fernández, vendió sus derechos en dos mil pesos: una cuarta parte para la hacienda de Roque y otro tanto para la de Tenería.² Con esta transacción, Roque y Tenería aumentaron su dotación de agua del río de la Laja.

Para fines del siglo XIX, otras propiedades también tomaban sus aguas del sistema de Guadalupe: las haciendas de Jáuregui y Moralitos con dos días cada una. Originalmente, ambas constituían una unidad en manos de Miguel de Avellanal. A su muerte, los herederos acordaron dividirse la propiedad de la tierra

¹ Ibid, f. 21.

² AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317.

y el agua. Para 1895, Jáuregui pertenecía a Dolores Harán de Avellanal y Moralitos a Miguel de Avellanal³

Las aguas que no alcanzaban a retener y derivar las presas de Labradores y Guadalupe y las que por escurrimiento o precipitación se iban acumulando río abajo, eran aprovechadas por otras presas o por bocatomas en forma sucesiva hasta llegar a la desembocadura con el río Lerma. De esta manera tenemos que después de las tomas de Labradores y Guadalupe se localizaban los de Jáuregui (ca. 1848), con 35 m. de longitud y una altura máxima media sobre el fondo del río de 1.15 m, y una cresta a 9.85. Santa Rita que para 1895 se reportaba como destruida; Santa Rosa (1886) que era un bordo formado con estacado y tierra de 62 m. de longitud. Presa de la Venta, construida diagonalmente al río y con 53.40 m. de longitud y 1.65 m. de altura máxima media; Merino, dique en forma de "V" muy abierta con vértice vuelto hacia arriba, de 102.40 m. de desarrollo y 2.55 m. de altura. Dique de Aguirre, construido de mampostería y reforzado por contrafuertes, de 21.25 m. de largo y cresta de 4.15 m. sobre el fondo del río.

Como se dijo en un párrafo antecedente, los diseños de las presas son variados. Para fines del siglo XIX se reporta la existencia de presas fijas construidas de tierra y reforzadas con estacas de madera. De hecho, el nombre de lomo de toro o estacados hace referencia a esta solución técnica. En estos casos, las bocas tomas de los canales principales eran los únicos elementos de cal y canto resistentes a las avenidas anuales del río. Para 1895 el bordo de Santa Rosa era el único ejemplo que quedaba en su tipo y que pocos años más tarde

³ AHA, AS, Caja 363, Exp. 18636.

sería sustituido con un dique de mampostería con compuertas de hierro. (VER FIGURA No. 10)

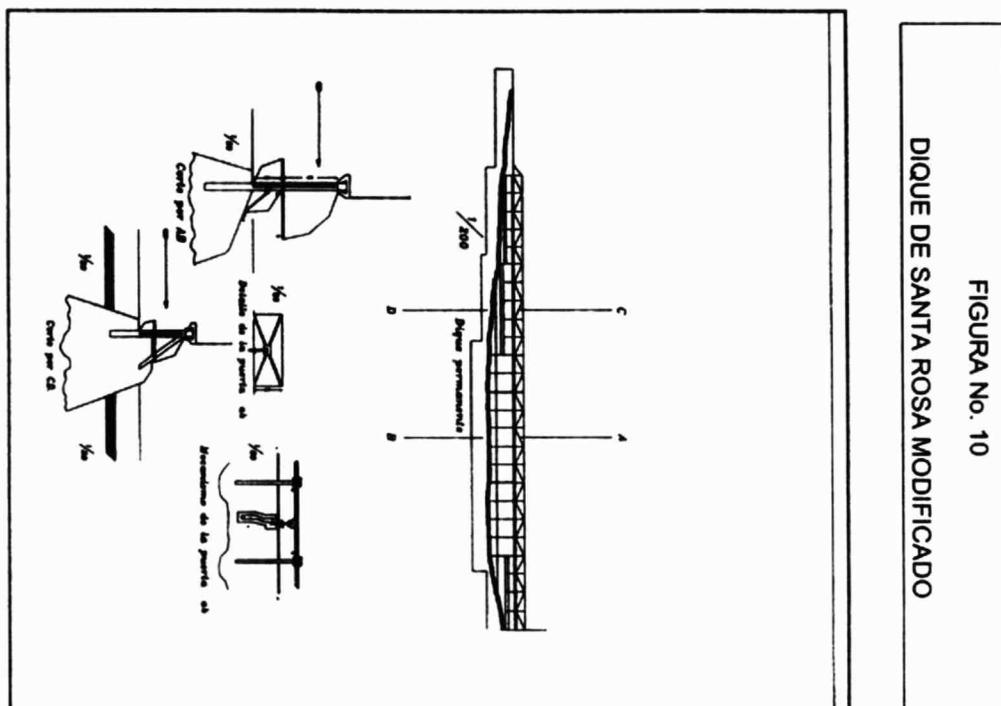


FIGURA No. 10
DIQUE DE SANTA ROSA MODIFICADO

Las pesas hasta aquí referidas son las que constituían el sistema que denominaremos Laja. A éstas habría que agregar las de los sistemas de Neutla: Presa Blanca, Pasamano y Neutla; y la del sistema Sauz, Matías, Agostadero y Charco Largo: Guadalupe, El Sauz, Agostadero, Lomo de Toro, Jaralillo, Pasamano, San Nicolás, La Presa, San Juan y La Segunda. También habría que agregar las presas que para el siglo XIX ya no existían pero de las que se tiene

referencia documental: Santa Rita (ca. 1780), la de Cano (ca. 1790) y el Molino (1801) en el sistema del Laja.⁴

De las presas abajeñas nos quedan muchas interrogantes sobre el proceso constructivo (diseño, tecnología utilizada, tipo de material, fuerza de trabajo involucrada, costos de mano de obra, de materiales). Michael Murphy ha localizado algunos datos que nos pueden servir de ejemplo por ser obras de dimensiones y estructuras similares. Se trata de la construcción de una presa en los terrenos de la hacienda de Mendoza al norte de Salamanca. Con una extensión de 193 varas de longitud (equivalente a 160.73 metros) y ocho (6.7 m) en su parte más alta, la presa de marras fue mandada construir por el rico minero Francisco Yguerategue. Los trabajos dieron inicio el 28 de diciembre de 1739 y para el 19 de junio del año siguiente ya se había concluido. Para esta presa en particular se necesitaron acarrear 1,800 carretas de piedra y arena, 2,313 fanegas de cal valuadas en 580 pesos. Tan sólo de pago del acarreo del material Yguerategue tuvo que desembolsar cerca de 400 pesos. El trabajo invertido representó 3,000 días hombre, equivalente a 20 obreros trabajando de tiempo completo durante los siete meses. En forma desglosada fueron contratados 55 peones alquilados por periodos de pocos días hasta 62. Treinta y ocho peones asalariados trabajaron por largos periodos de más de 95 días con pago de dos

⁴ Murphy, 1986, pp. 33, 37; En 1966 la Secretaría de Recursos Hidráulicos mandó elaborar un inventario de aprovechamientos superficiales de la cuenca del Laja. En este documento se registraron 333 obras, muchas de las cuales seguramente fueron construidas antes de despuntar el siglo XX. Secretaría de Recursos Hidráulicos, Jefatura de Irrigación y Control de Ríos, Dirección de Pequeña Irrigación, *Inventario de aprovechamientos superficiales y subterráneos para riego. Guanajuato, México, D.F., 1966.*

reales diarios. 37 muchachos fueron contratados de medio tiempo por periodos de 95 días pagándoseles un real diario. Tan sólo el pago de muchachos y peones ascendió a 550 pesos. 15 albañiles trabajaron en distintos tiempos hasta por más de 400 días de trabajo con costo total de 495 pesos. Un albañil de Celaya podía ganar un peso o menos. Al hijo del supervisor se le pagaron 644 pesos por sus servicios. El costo aproximado de la presa fue de 5 a 6 mil pesos y para 1742 la misma fue valuada en 9,500 pesos que representaba casi un cuarto del valor total de la hacienda.⁵

Tomas de tajo

También fueron comunes en el valle las tomas de tajo. Conocidas como sacas de agua, podría decirse que estas tomas no eran simples derivaciones sobre el río. La condición torrencial del Laja obligó a sus constructores y propietarios a reforzar las embocaduras construyéndolas de mampostería. Lo anterior les permitía una mejor resistencia a las corrientes y evitar su destrucción por la fricción que producía el choque hidráulico. En este caso en particular, las compuertas que daban acceso al agua eran colocadas al ras del suelo y el mecanismo para su apertura y cierre se hacía en el interior de una especie de cuarto de control construido sobre las compuertas y primeros metros del canal, como se muestra en la fotografía y plano anexo. (VER FIGURA No. 11).

⁵ Murphy, 1986, p. 152.

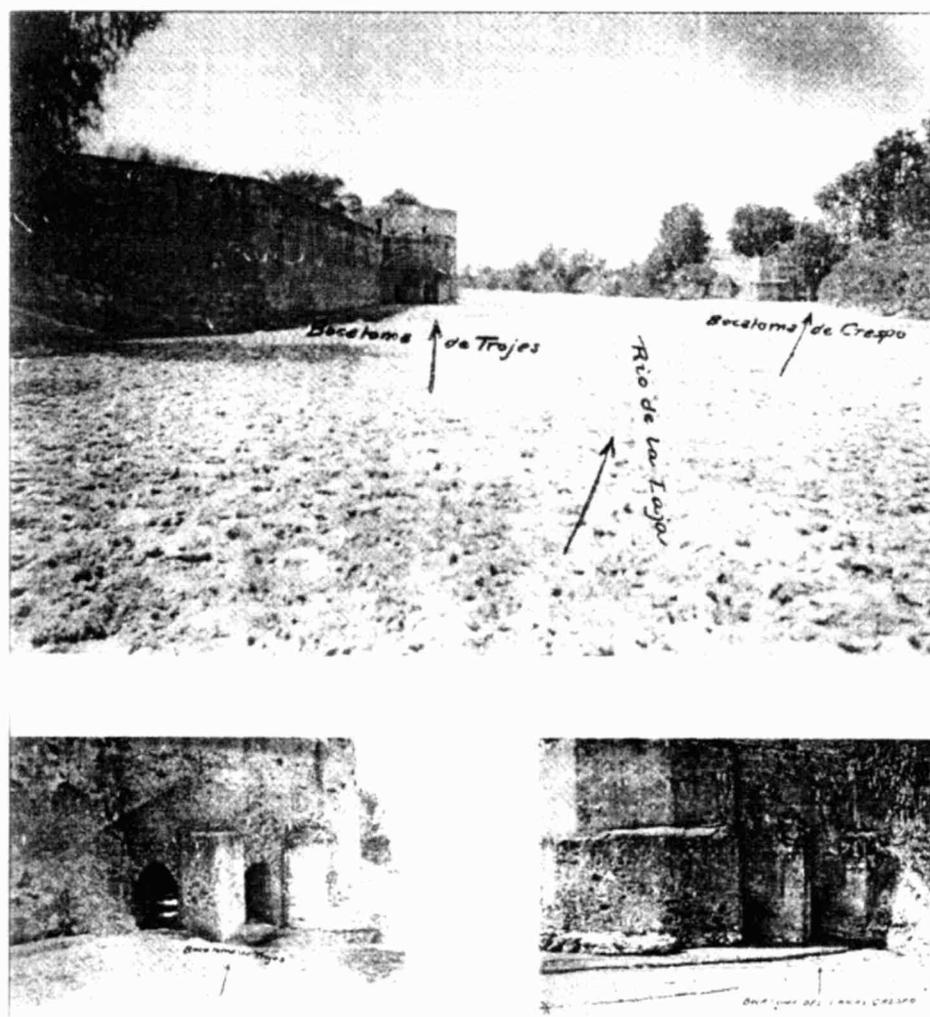


FIGURA No. 11

TOMAS DE TAJO

Como en el caso de las tomas de presa, después de la sección de conducción seguía la parte correspondiente a la distribución o de canales secundarios. Cuando había que compartir el agua con uno o más usuarios, se incluían partidores o cajas repartidoras. Su longitud también podía extenderse a varios kilómetros por su dependencia de la pendiente del terreno.

Los canales o acequias eran los elementos estructurales comunes de las diversas tomas hidráulicas. En algunas ocasiones la construcción de un canal precedía a las presas, sobre todo en los inicios de la colonización. De los beneficios de un canal participaban un número variable de usuarios (no muy grande entre la Colonia y principios del s. XX debido a los patrones de tenencia del agua), quienes, sobre la base de acuerdos autoreguladores institucionalizados a través del tiempo, se encargaban de la conservación y buen manejo del mismo.⁶

Los canales que desde el siglo XVI hasta fines del XIX fueron construidos en el cauce del río Laja que cubre el plan de Celaya fueron: Roque, Jáuregui, Santa Rita, Molina, Sta. Rosa, Moralitos, Silva, Crespo, Lacano, Trojes, De la Venta, Torres, Ramírez, Merino, Cortazar, Corralejo, Sarabia, Cerro Gordo, López, El Gato y San Vicente (VER FIGURA NO. 13) Excavados en distintos momentos y de diferente longitud, algunos (los pocos) conducían agua durante la mayor parte del año (por ejemplo Labradores y Roque), y el resto tenía un régimen estacional, es decir, conducían agua exclusivamente durante el período de lluvias. Algunos eran parte integral de las presas (Labradores, Guadalupe, San Antonio, Santa Rita, etc.); otros eran tajos abiertos directamente sobre el cauce del río.

⁶ Ver supra No. 13.

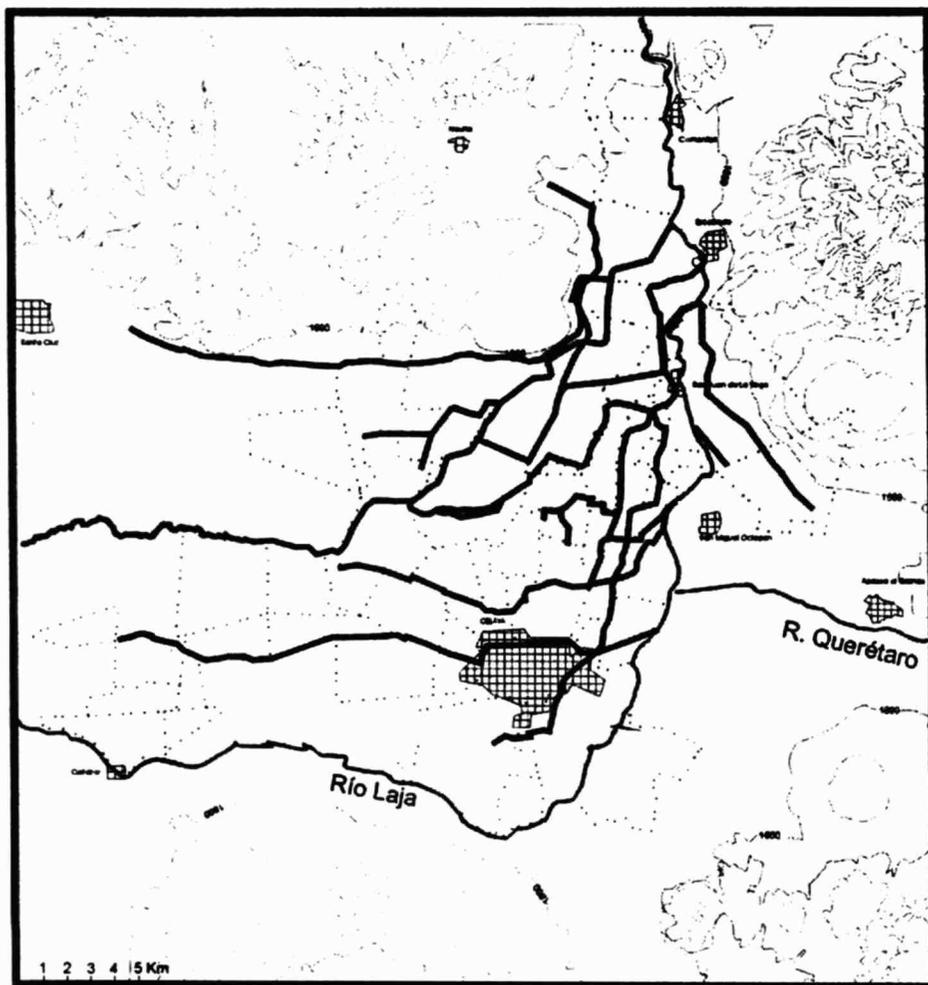


FIGURA No. 12

RED DE CANALES PRINCIPALES

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m

Fuente INEGI F14-C-83, F14-C-84, F14-C-74, F14-C-73

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- Canal

En todos, los primeros metros eran de mampostería para evitar su destrucción por los efectos de los torrentes de cada año y el resto se excavaba en la tierra conduciendo el agua por gravedad hasta los campos de cultivo. De estas acequias se desprendía la red de canales distribuidores que los propietarios habían construido para repartir el agua en los terrenos de cultivo.

¿Quién los diseñó? ¿Cómo se calculaba la pendiente que debería mantener para que el agua corriera por gravedad hasta su destino final? ¿Cómo se definía la trayectoria? ¿Cuánta mano de obra se requería? Desafortunadamente estas preguntas no se han podido responder por falta de información. Los documentos hasta ahora localizados arrojan dos tipos de datos: técnicos y administrativos. Los primeros tienen que ver con la longitud, profundidad, anchura, pendiente, diseño de alguna de sus partes y capacidad de conducción. Los datos administrativos se refieren a cantidad de usuarios, trabajos de conservación, volumen de agua para cada propietario y formas de reparto.

Dada la escasez natural del recurso, desde tiempos coloniales los propietarios de tierra del valle buscaron la forma de incrementar los puntos por donde podían derivar agua buscando evitar la dependencia sobre una solitaria toma de agua. En este sentido, un porcentaje alto de las tomas de tajo fue construido para aumentar y asegurar un mayor volumen de agua. En esta lucha por el agua todos participaban, incluso los que podían regar y controlaban la mayor parte de las aguas mansas derivadas de la presa y canal de Labradores. Si un propietario se interesaba en ampliar sus terrenos de riego tuvo que recurrir a la compra de derechos, a la renta o hipoteca de los mismos y, en mucho menos medida, a la solicitud de mercedes reales.

Las norias o azudes

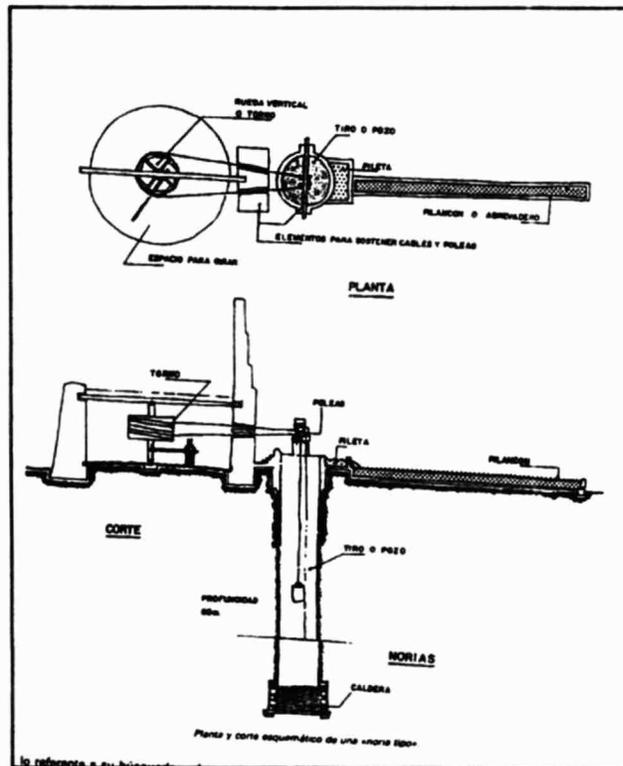
La tercera clase de toma es la de noria cuya característica principal era que el aprovechamiento hidráulico se iniciaba precisamente en una noria o pozo. Este podía ser ordinario, es decir, de poca profundidad, o artesiano que era una perforación artificial, estrecha y profunda. En términos de la fuerza usada para la extracción del agua de una noria, un autor español distingue entre noria de corriente y noria de sangre. La primera tiene que ver con el uso de la fuerza hidráulica que se traduce en energía mecánica y sirve para elevarse a sí misma. La noria de sangre tiene que ver con el uso de la fuerza humana o animal para dar movimiento al mecanismo técnico empleado en la elevación del agua.⁷ En ambos casos, para fines del siglo XIX estas fuerzas empezaron a ser paulatinamente sustituidas por bombas hidráulicas movidas a partir del uso de hidrocarburos o energía eléctrica.

Los mecanismos para elevar el agua de un pozo ordinario o artesiano eran variados y fueron evolucionando con el tiempo. De origen árabe, la palabra noria alude al movimiento producido por la corriente hidráulica a una rueda de paletas o a una máquina para extraer agua de un pozo, compuesta de una rueda vertical con "arcaduces" y otra horizontal que engrana con aquella y era movida por tracción animal. Para otro autor, las norias, como solución técnica para la obtención de agua, están compuestas por tres zonas que estructuran los distintos espacios que las caracterizan: el área donde giran los animales, el espacio que

⁷ En el caso de la noria de sangre, Julio Caro Baroja refiere que ésta aparece muy difundida en las regiones de España en los siglos XIV-XVII. Caro Baroja, 1983, pp. 353-407.

ocupa la perforación vertical, el "brocal" y los apoyos para sostener los mecanismos (poleas o engranes), y la tercera, el espacio que ocupan los depósitos para controlar o distribuir el agua. ⁸ (VER FIGURA No. 13)

FIGURA No. 13
PLANTA DE NORIA



⁸ Icaza Lomeli, 1991, p. 228.

Siguiendo estos principios, las soluciones estaban resueltas superficialmente, unas en una planta y otras con entrepiso; cubierta, semicubierta y descubierta, bardeada o sin bardear lo que daba a su traza en planta y alzado disposiciones que las hacían diferentes.⁹

En el valle de Celaya, esta solución técnica o alguna muy similar fue especialmente provechosa para las comunidades indígenas, sus descendientes o para propietarios de muy pequeñas fracciones de terrenos. De su utilización como alternativa de riego en el Bajío poco se sabe. La única referencia colonial que se ha podido localizar es un plano del Archivo General de la Nación del año de 1735 que nos muestra una rueda hidráulica a la altura del pueblo de San Juan de la Vega. Sin embargo, la presencia de sistemas técnicos muy similares en el antiguo pueblo de indios de El Guaje, hoy Cortazar, a fines del XIX y principios del XX, es una seña inequívoca de su ajejo uso.

Por ejemplo, el 2 de agosto de 1897 un grupo de once personas dirigieron curso al secretario de Fomento pidiendo la confirmación de uso de aguas del río de la Laja para regar sus solares. Informaban los solicitantes que desde hacía 50 años poco más o menos, en los solares de su propiedad se sembraban melones, sandías, pepinos, verduras y alfalfa, utilizando para el riego de sus cultivos las ruedas hidráulicas de cubos y las "cucharas" o "botas con bambiletas". El volumen de agua máximo que alcanzaba a extraer un aparato de estos no pasaba de los 9

⁹ Idem; En la obra de Caro Baroja se recogen testimonios de distintos tipos de soluciones usadas en las norias tanto en España como en otras partes de Europa y Asia. Caro Baroja, 1983, pp. 241-407.

litros por segundo.¹⁰ De las cucharas, o botas con bambiletes se comentará en su momento. En el caso de las norias, éstas respondían técnicamente a la descripción antecedente y fueron usadas ampliamente por los habitantes del Guaje como lo afirma el siguiente testimonio.

Francisco Vázquez y Vicente Flores en ocurso dirigido al secretario de Fomento solicitaron el permiso correspondiente para sustituir el sistema usado en sus norias y colocar "una maquinaria igual a la que tienen instaladas en sus predios la mayor parte de los poseedores de terrenos en la margen del río."¹¹

La maquinaria propuesta por los solicitantes constaba de un timón de madera al cual se le pegaban los animales que las movían. El timón iba unido a un eje vertical de hierro que además tenía montada una rueda dentada horizontal que formaba cuerpo con él. La rueda engranaba con un piñón cónico vertical, en cuyo eje estaban implantadas dos ruedas dentadas verticales distantes una de otra. Los dientes de las ruedas entraban en los eslabones de las cadenas a las que iban unidos los cubos que formaban el rosario. Sobre otro eje horizontal, paralelo al anterior y distante de él un metro, había otras dos ruedas semejantes a las anteriores y que tenían por objeto abrir las cadenas del rosario. Los brocales estaban contruidos por muros verticales de mampostería corriente y ladrillo y tenían una profundidad media de 4.90 mts, distando del río entre 20 y 6 metros y

¹⁰ AHA, AS, Caja 4609, Exp. 61361, fs. 2-33.

¹¹ AHA, AS, Caja 4614, Exp. 61415, fs. 2-2v.

estaban comunicadas directamente con las aguas del río por pequeños canales hechos artificialmente.¹² (VER FIGURA No. 14)

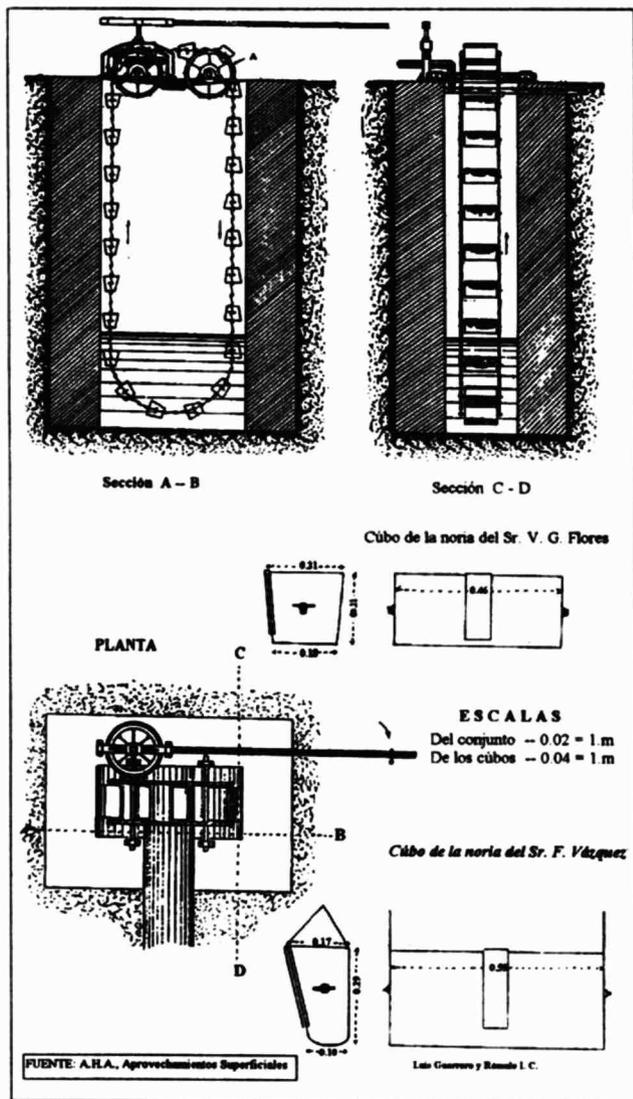


FIGURA No. 14
PROYECTO DE
NORIAS
EN CORTAZAR

¹² Ibid, fs. 53-55.

Los bambiletes, cucharas o cigüeñales

Finalmente, la toma de cigüeñal, conocida localmente como bambilete era el más rudimentario y simple de las tomas; movido por fuerza humana, consistía en una cuchara larga suspendida sobre un travesaño de madera, sostenido a su vez por un par de postes clavados en el suelo. Para Julio Caro Baroja, la simplicidad de uso y la economía de su costo fueron factores importantes para su difusión en la antigüedad clásica y en la Europa antigua.¹³ En el valle de Celaya, el sistema consistía en una cuchara de lámina de 0.66 por 0.30 metros de diámetro y con capacidad de extracción aproximada de 15 litros. Como algunos de sus hermanos europeos, el cigüeñal del Bajío tenía la cuchara fija a una larga madera suspendida a un travesaño sostenido por dos postes enterrados en la tierra como se muestra en las imágenes anexas.

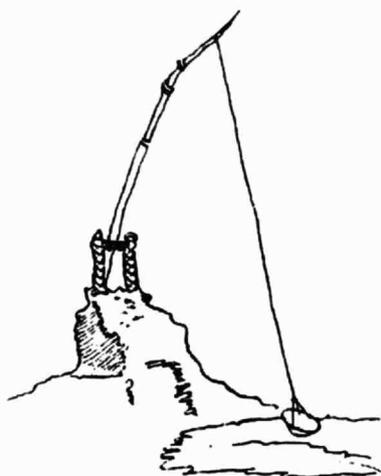


Fig. 3.—Cigüeñal de Argelia.

¹³ Caro Baroja, 1983, pp. 411-412.

En nuestra zona de estudio es probable que el cigüeñal se hubiera usado para irrigar las huertas de las comunidades indígenas que rodeaban a la ciudad de Celaya, especialmente por los indígenas de San Juan de la Vega. La simplicidad y economía en su construcción también debió de ser uno de los motivos por los cuales su uso se prolongó hasta la década de los veinte del siglo XX, o por lo menos hasta que la tecnología de la bomba hidráulica movida por combustible fósil o electricidad fuera más accesible. Como quiera, un estudio elaborado en 1927 señalaba que en San Juan de la Vega se había registrado la existencia de 91 cucharas. Según cálculos de nuestro observador, los que trabajaban en el cuchareo daban aproximadamente 29 golpes de cuchara por minuto. Después de cucharear por cierto tiempo descansaban un tiempo igual. Esta misma persona suponía que con este método no se extraían más de diez litros por golpe, de manera que contando el tiempo de descanso, cada cuchara extraía 150 litros por minuto o 2.5 por segundo. Se consideraba remoto el uso simultáneo de las 91 cucharas, pero haciéndolo 50, estas extraerían 125 litros por segundo en las horas de trabajo.¹⁴ En pocas palabras, el cuchareo era especialmente efectivo en pequeñas propiedades.

LAS TECNICAS DE RIEGO

Hasta ahora he centrado mi atención en los elementos materiales de los sistemas de hidráulicos. Toca el turno de acercarnos a los tipos de riego usado en

¹⁴ AHA, AS, Informe de la inspección reglamentaria a la hacienda de Santa María, Celaya 1 de agosto de 1927, Caja 1362, Exp. 18633.

el Bajío. Se trata de un tema poco explorado por los historiadores más preocupados por el precio de la tierra, la producción agropecuaria que servía para el pago del diezmo, las crisis agrícolas o los ciclos de los precios; y menos por averiguar las bases en las que descansó la producción agropecuaria. A ello se debe agregar que el material histórico de donde se han obtenido los datos es parco y disperso.

En una región semiseca donde la precipitación oscila entre los 400 y 800 mm, el agua y su uso para riego adquiere especial importancia porque en este factor y en los artificios técnicos utilizados radica la posibilidad real de incrementar la producción agropecuaria a través de la incorporación de nuevas áreas de cultivo. Sin embargo, poco sabemos de los distintos métodos de riego empleados. De hecho, la mayor parte de la información que se ha localizado nos ayuda a aclarar sólo una variante del riego por sumersión: el entarquinamiento.

Hasta antes de la incorporación sistemática de la bomba hidráulica que permitió el riego por aspersion y sin considerar las múltiples denominaciones y variantes regionales, los métodos de riego se pueden agrupar en tres: por desbordamiento (escurrimiento), por infiltración y por sumersión.¹⁵

El riego por desbordamiento consiste en dejar pasar el agua corriente sobre el suelo sin dejar de correr hasta que cesa el riego. El riego por infiltración consiste en hacer pasar el agua por surcos o caños adecuados, de los cuales es

¹⁵ Al respecto se consultaron las obras de Gumersindo Vicuña y Nicolás María Serrano ya citada en una nota anterior; J. Girardin y A. Dubreuil, *Traité élémentaire d'agriculture*, Paris, Typ. et stér. de Crété fils, Tome Premier, 1875; E. Risler y G. Wery, *Encyclopédie Agricole. Irrigations et drainages*, Paris, Librairie J.B. Ballière et fils, 1909; Rómulo Escobar, *Enciclopedia Agrícola y de conocimientos afines*, México, s.p.i. Tomo I.

absorbida por la tierra contigua. La separación de estos surcos dependerá de la permeabilidad de la tierra. El riego por sumersión consiste en inundar el terreno dividido en tablas por bordos que sirven de represas.

¿En cuáles tierras se hizo uso del riego por desbordamiento, infiltración y sumersión? ¿Es posible definir cuáles tierras fueron irrigadas con agua mansa y cuáles con aguas torrenciales? Intentaré responder a este par de preguntas a partir de la información sobre la práctica del entarquinamiento usado como método de riego por sumersión en el Bajío.

Según los diccionarios consultados, entarquinar significa llenar de tarquín o cieno un terreno o rellenar y sanear un terreno pantanoso o una laguna por la sedimentación del légamo o tarquín que lleva una corriente de agua. Ambas definiciones se concentran en una de las características del entarquinamiento, la utilización del tarquín como elemento fertilizador de los terrenos.¹⁶

En el Bajío, el entarquinamiento fue la solución técnica para abrir al cultivo de cereales las tierras que por su ubicación y lo limitado de las aguas mensas ya no era posible hacer. Por tanto, se trata de una solución técnica que tiene por objetivo fundamental el aprovechamiento de las aguas torrenciales y que consiste en la construcción de bordos de tierra de diferentes tipos y tamaños lo suficientemente fuertes como para resistir la presión ejercida por las aguas almacenadas. Desde la época colonial, en esta región del país, a los terrenos destinados a ser anegados artificialmente se les conoció como "cajas de agua" y entraban en funcionamiento durante el período de lluvias.

¹⁶ *Diccionario ...* [1732] 1979 y Aniceto de Pagés [1909] 1932.

Poco sabemos sobre el origen de este método de riego. Las investigaciones sobre la agricultura prehispánica arrojan cierta luz al respecto del riego por humedad practicado en distintas partes del país.¹⁷ Sin embargo, lo novedoso de las cajas de agua era el tamaño de la superficie a irrigar y su diseño. Por lo tanto, las cajas tampoco son privativas de América.

Por ejemplo, durante siglos, los agricultores de la región francesa de Lyon han practicado una variante de entarquinamiento. En este caso se trata de un sistema trianual que alterna la acuicultura con el cultivo de cereales en un mismo espacio. Conocidos como estanques, los espacios están divididos por un dique que sirve para retener y almacenar agua durante dos años durante los cuales sus propietarios cultivan peces mientras que los estanques son continuamente abonados por el efecto de los desechos de los pescados. Al tercer año los estanques son vaciados progresivamente, el pez se junta y se pesca, la parcela se escurre, se ara y se siembra con cereales. Después de la cosecha la parcela se acondiciona nuevamente para funcionar como estanque.¹⁸

En términos esquemáticos, el sistema de estanques franceses estaba compuesto por cinco partes: el terreno inundable, la toma de agua, una zanja o río de cinturón que servía como comunicante entre un estanque y otro, el dique cuya altitud podía ser entre 6 y 10 metros, una compuerta de desagüe y un rebosadero para desechar las demasías de agua. (VER FIGURA No. 17)

¹⁷ Pedro Armillas ([1949] 1991; Angel Palerm 1972 y Teresa Rojas 1990.

¹⁸ Para una descripción más detallada de este método consúltese la obra de



FIGURA No. 17
ESTANQUE FRANCÉS

Según un manual agrícola francés de mediados del siglo XIX, los terrenos para la formación de los estanques deberían de cumplir con tres condiciones: que el suelo tuviera una pendiente sensible ya que la cantidad de agua que un estanque podía recibir depende de la diferencia del nivel producido entre el punto de la toma de agua y el dique que la contiene. Una segunda condición necesaria para el establecimiento de los estanques era que la superficie del suelo estuviera ondulada y que la región estuviera recortada con pequeñas cuencas más estrechas que largas, con el fin de economizar los gastos de construcción. La tercera condición tenía que ver con el número de los estanques y su cercanía con los centros de consumo. Lo primero tenía que ver con las necesidades de la producción del pescado cultivado y la segunda con el mercado. La

impermeabilidad del suelo también era importante porque evitaba las infiltraciones al subsuelo.¹⁹

¿Qué se entiende por caja de agua en el Bajío? Las cajas se pueden definir como extensiones variables de terreno rodeadas por bordos de tierra que tienen por objeto almacenar el agua, humedecer la tierra y servir como área de cultivo. La superficie de la caja varía de acuerdo con el volumen de agua que se desea almacenar, así como de las condiciones topográficas del lugar ya que éstas pueden favorecer o impedir la formación de láminas de aguas o la concentración de un mayor o menor volumen de agua. De acuerdo con la información localizada, esta superficie podía ser de entre cinco a 150 has. Para satisfacer las condiciones de estabilidad y mínima filtración, las dimensiones de los bordos de sección trapezoidal que limitan las cajas varían de acuerdo con la naturaleza del terreno y de la lámina de agua almacenada, ya que las funciones de los bordos serán las de resistir el empuje del agua y no permitir las filtraciones que pondrían en serio peligro la estabilidad de los bordos.

El control y manejo del agua se hacía por medio de compuertas que en época de servicio eran atendidas por individuos dedicados exclusivamente para el objeto. Podemos considerar dos clases de obras de regularización, una que regulaba el agua que entraba del río al canal, éstas son las obras de toma; y otras que regulaban el agua en los distintos sistemas de conducción y de dotación. Las primeras podían ser presas de derivación o simples bocatomas que se situaban en

¹⁹ *Maison Rustique du XIXe Siècle*, 1842, pp. 179-181.

alguna parte del río; las segundas eran canales secundarios y compuertas que se ubicaban en los campos de cultivo.

Las aguas almacenadas eran esencialmente torrenciales o broncas que se presentan en la época de lluvias correspondiendo a la región en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, pero también las aguas mansas eran almacenadas cuando no se empleaban para el riego.

El año de 1900 el agrónomo alemán Karl Kaerger visitó el valle de Celaya y dejó el siguiente testimonio del funcionamiento de las cajas de agua:

En el distrito de Celaya del estado de Guanajuato se ha logrado en forma artificial lo que la naturaleza misma ofrece en las lagunas secas de Jalisco. Existen en este distrito grandes extensiones de terreno cuya superficie oscila entre 5 y 50 hectáreas. Estas fueron transformadas en estanques artificiales mediante la construcción de bordos elevados, de 2 metros de altura y del mismo ancho hasta la parte superior en el caso de los terrenos más grandes, hacia donde se conduce el agua de riego derivada de un río durante su crecimiento de época de lluvia. El agua se conserva en este lugar durante 4 meses, de junio hasta septiembre. Después de que se haya asentado todo el contenido de lodo, el agua se deriva a los canales de riego a través de compuertas. Estos terrenos así abonados y suavizados se siembran con trigo, que debe ser irrigado artificialmente otra vez en el invierno.²⁰

Las cajas se llenaban con las avenidas anuales del río Laja y sus arroyos tributarios. A lo largo de los años, los agricultores de la región aprendieron a distinguir los torrentes que podían ser útiles para entarquinar los terrenos; estas avenidas de agua eran entre cuatro y ocho con duración de hasta una semana. Cuando las lluvias se concentraban en las partes inmediatas al plan de Celaya, sus aguas se dejaban pasar. Cuando las lluvias caían en la serranía inmediata al valle se abrían las compuertas de los canales para que el agua se concentrara en

²⁰ Kaerger, 1986, p. 225.

las cajas. La razón de este uso diferenciado de las aguas torrenciales era sencilla: las materias en suspensión que arrastraba la corriente variaban en cantidad y calidad según era la región de la cuenca hidrográfica en la que se registraban las lluvias.

El agua derivada por los canales se depositaba en las cajas y ahí permanecían por más o menos un tiempo según el mes en que se hacía la derivación -de junio hasta septiembre según el testimonio de Kaerger.

Permitir la humedad del terreno para su posterior cultivo no era el único valor técnico de las cajas. A este habría de agregarle por lo menos un tercio de beneficios: por un lado los nutrientes arrastrados por el agua y depositados en las cajas que redundaban en un aumento de la fertilidad de los terrenos y, por el otro, el combate de plagas y el desyerbe de las propiedades. Finalmente, la conservación del agua en las cajas más grandes servía como reserva para poder realizar riegos de apoyo a las siembras de trigo.

Parte del agua depositada en las cajas se consumía por filtración y evaporación y solamente cuando la derivación se había hecho se evacuaba el agua. Una vez que las cajas quedaban libres del líquido se procedía a la siembra, regularmente de trigo, para aprovechar la humedad que quedaba y poder hacer la tapa de la semilla. De vez en cuando se conservaba una caja llena de agua hasta fines de diciembre para utilizarla como reserva y apoyo de riegos complementarios o, cuando se contaba con agua mansa se podían hacer riegos de auxilio y entonces el rendimiento por semilla aumentaba.²¹

²¹ AHA; AS, Caja 1400, Exp. 19147, Informe de la inspección reglamentaria practicada la Hda. de Trojes, Celaya, marzo 15 de 1929; , AHA, AS, Caja 93, Exp. 1816, Informe

Después de varios meses en que el agua permanecía almacenada, el suelo quedaba lo suficientemente blando por efectos de la infiltración del agua que incluso se podían obviar las labores de arado para aflojar la tierra. Para una mejor comprensión del funcionamiento de las cajas he seleccionado el caso de la hacienda de Guadalupe y Jáuregui por considerar que pudieron ser de las más simples en términos del manejo del agua.

Desde sus orígenes a finales de la década de 1780 hasta la primera mitad del siglo XIX, el canal de Guadalupe sólo condujo aguas torrenciales de la hacienda del propio nombre; a partir de 1848 los torrentes anuales fueron compartidos proporcionalmente con los propietarios de la hacienda de Jáuregui hasta el año de 1895 en que se dividieron los derechos de esta última finca.²²

Con una longitud aproximada de 10 kilómetros, el canal de Guadalupe servía de división entre las labores de riego y las de temporal de las haciendas de Guadalupe y Jáuregui. Su origen, como ya se mencionó se encontraba en la presa de Guadalupe de donde bajaba tomando una dirección de Norte a Sureste. En su trayectoria alcanzaba a derivar agua para llenar 29 cajas, 13 pertenecientes a Guadalupe y el resto a Jáuregui. (VER FIGURA No. 18)

técnico de la inspección practicada a la Hda. de Silva, Celaya, junio 18 de 1929; AHA, AS, Caja, Exp. , f. 2, Informe técnico para la confirmación de derechos del rancho de San Juanico, Celaya, abril 25 de 1919.

²² AHA, AS, Caja 346, Exp. 18636, Testimonio de la distribución de las aguas del Lomo de Toro y Presa de Guadalupe, Celaya, septiembre 14 de 1895.

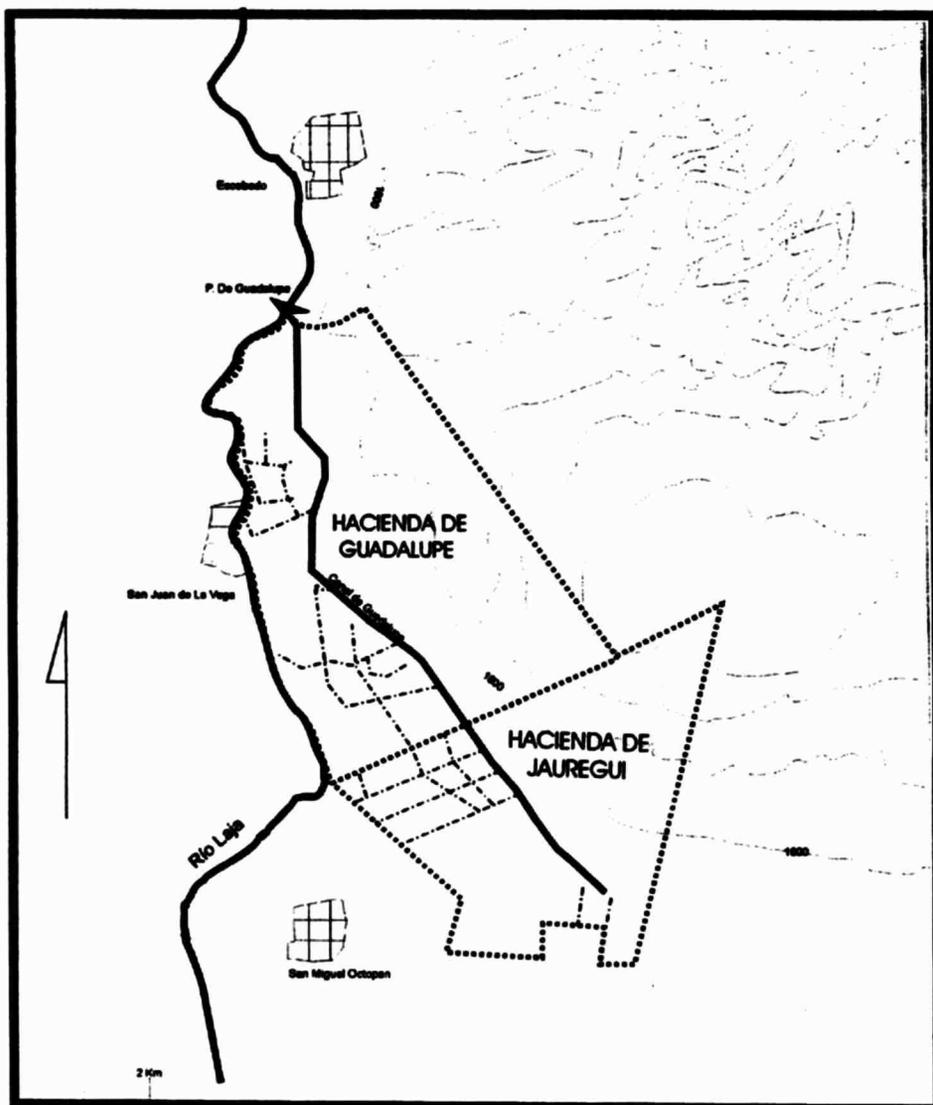


FIGURA No. 18

TIERRAS DE GUADALUPE Y JAUREGUI

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m

Fuente: INEGI F14-C-64, AHA, AS, Caja 886, Exp 12447.

- | | | | |
|-------|------------------------|-------|---------------|
| | Limite entre haciendas | - - - | Cajas de agua |
| ▣ | Población | ▬ | Presas |
| — | Río | ▬ | |
| ▬ | Canal | | |

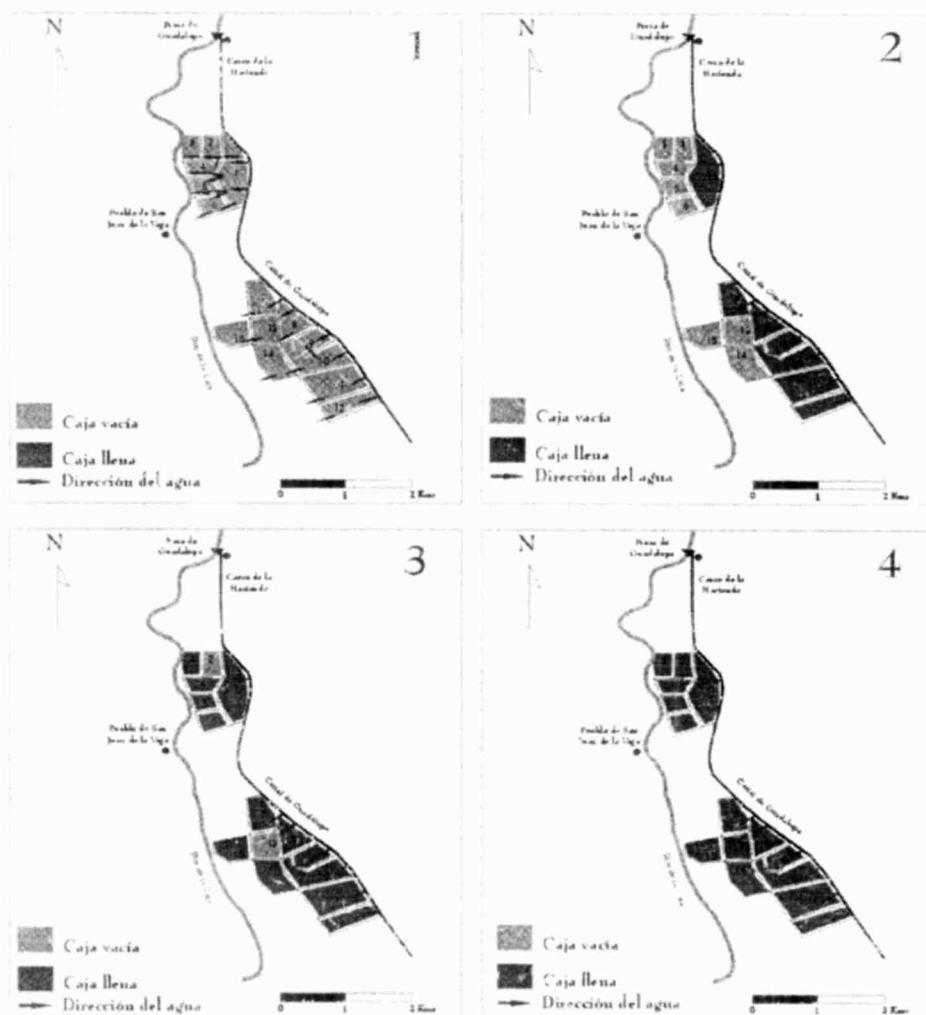
El llenado de las cajas era de la siguiente manera. El agua derivada del río era conducida por el canal de Guadalupe que en distintas partes de su trayectoria tenía compuertas para permitir el llenado de las cajas principales o recibidoras. Una vez hecha la toma el agua corría por gravedad de manera que paulatinamente llegara hasta los lugares más bajos de la caja y topar con el bordo de tierra que servía para detener el agua y permitir su almacenamiento. Parte estructural de estos bordos eran las compuertas de dotación que facilitaban el acceso del agua a las cajas que estaban en un nivel inferior. (VER SECUENCIA DE LLENADO).

Una vez que era llenada la caja recibidora (1) se llenaba la N-1, después la N-2 y así sucesivamente hasta llegar de nueva cuenta a la 1. Cuando la secuencia de llenado se terminaba, se procedía a cerrar todas las compuertas de admisión y dotación. Parte del agua depositada en las cajas se consumía por filtración y evaporación y solamente cuando la derivación se había hecho, es decir, pasado el temporal, las cajas eran vaciadas.

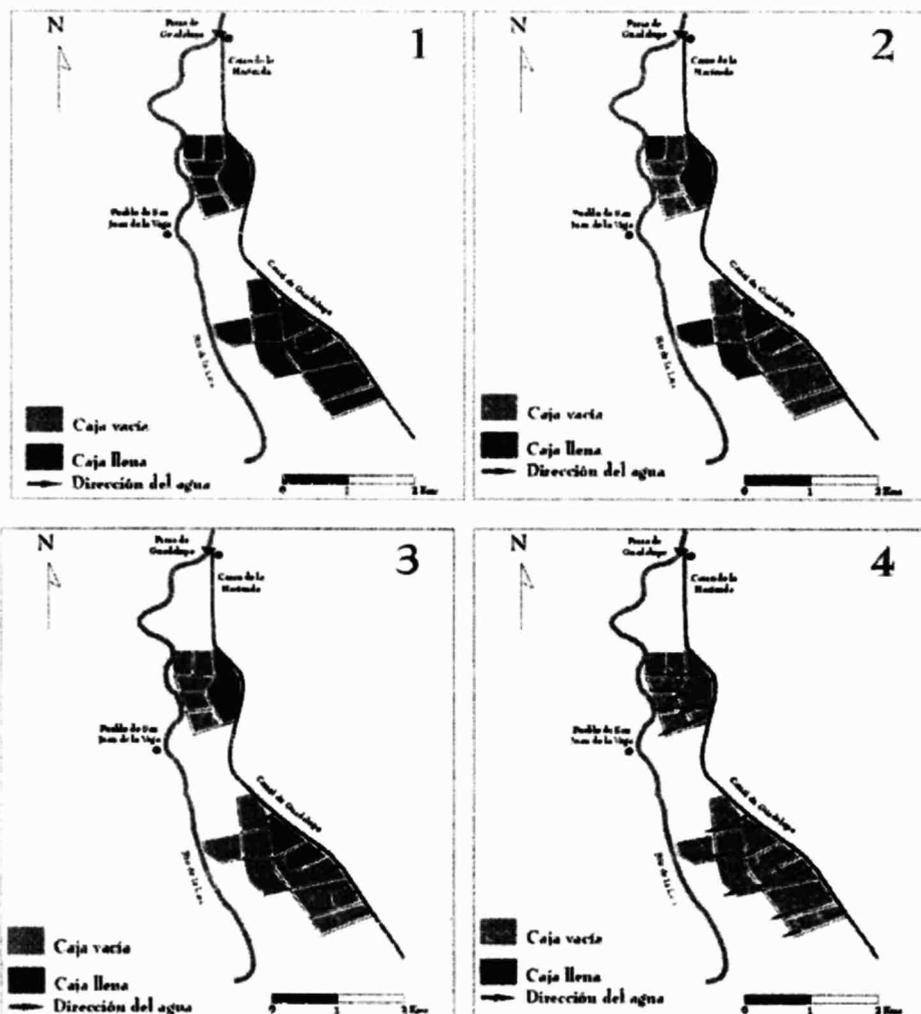
Después de varios meses en que el agua permanecía en las cajas, el suelo quedaba lo suficientemente blando por efectos de la infiltración del agua que incluso se podían obviar las labores de arado para aflojar la tierra. No todas las cajas se vaciaban al mismo tiempo, el proceso de vaciado era secuencial y estaba directamente conectado a las actividades de la siembra. En el caso de la hacienda de Guadalupe primero se vaciaban las cajas 2,4,5,6, 7, 13, 10, 11 y 12 (VER SECUENCIA DE VACIADO) que inmediatamente eran sembradas con cultivos de humedad de período corto, por lo regular de garbanzo y una variedad de trigo de

bajo rendimiento conocido regionalmente como barrigón. Para garantizar por lo menos un riego de apoyo para las cajas que se habían sembrado, se aprovechaba el agua de las cajas receptoras —las marcadas con los números 1, 8 y 9 de la secuencia— que eran las últimas en vaciarse¹⁶.

SECUENCIA DE LLENADO DE LAS CAJAS DE AGUA DE LA HACIENDA DE GUADALUPE



SECUENCIA DE VACIADO DE LAS CAJAS DE AGUA DE LA HACIENDA DE GUADALUPE



De acuerdo con Kaerger, la siembra del trigo en las cajas de agua se interrumpía un año durante el cual se sembraba maíz. Es decir, durante el año en que se cambiaba de cultivo no se inundaba la caja. Después de este cultivo de descanso seguían dos períodos de trigo. También ocurría que poco tiempo después de la cosecha se dejara crecer una hierba llamada "gamalote", que se aprovechaba como pasto para ganado.²³ La razón de la alternancia de cultivo se debía a que el trigo agota el terreno donde se siembra y permite la invasión de hierbas perjudiciales como la mostaza, el nabo silvestre, la colecilla y otras.²⁴

Sin embargo, las avenidas anuales del río, ricas en nutrientes, traían consigo ciertos problemas técnicos. El más importante de todos era la cantidad de materia arenosa que bajaba de la sierra y que azolvaba las presas, diques, canales y cajas de agua. En algunos casos de presas o diques, este problema se había solucionado con el diseño de compuertas especiales. Por ejemplo, en la presa de Labradores partía un muro vertical de 50 metros de longitud que formaba con la presa un ángulo mayor de 90 grados, en cuyo vértice se había construido una compuerta rectangular (0.52 m. de claro y 4.60 m. de altura) que servía para desarenar la presa.²⁵

Para algunos hacendados abajeños el azolve de los canales era realmente un problema ya que la cantidad de tierra que se acumulaba dificultaba su extracción y colocación a las orillas del canal por la formación de grandes bordos

²³ Kaerger, 1986, p. 226.

²⁴ *Boletín de Agricultura, Minería e Industrias*, Año IX, No. 8, febrero de 1900, pp. 4-5.

²⁵ AHA, AS, Caja 301, Exp. 7607, f. 10.

de tierra, mismo que hacia más difíciles las labores de limpia o provocaba el abandono total de los canales.²⁶

Treinta años más tarde y antes de que la reforma agraria incidiera definitivamente en la estructura de la propiedad de la tierra y afectara el uso y control del recurso agua, la utilización de las cajas de agua era una práctica común en el Bajío.

¿Qué tan importante fueron las cajas de agua para la producción abajeña de cereales? Como ya se dijo en párrafos antecedentes, el incremento de la superficie de cultivo de riego después de mediados del siglo XVIII sólo fue posible gracias al sistemático aprovechamiento de las aguas torrenciales a partir del uso de las cajas. En este sentido, la incorporación de esta solución técnica fue de tal importancia que el paisaje agrario del valle se transformó por efecto de la construcción de los bordos de tierra para formaban las cajas de agua. Estos afanes constructivos fueron obra tanto de rancheros como hacendados o arrendatario, quienes no sólo buscaron acaparar el mayor volumen de agua mansa sino que también se volcaron sobre las torrenciales. Los casos siguientes nos demuestran el interés y la importancia adquirida por las aguas torrenciales.

Primero vamos a referir el caso de la hacienda de Tenería de Valdés cuyos propietarios, al buscar una confirmación de derechos en 1923, hicieron una relatoría de los derechos de aguas que poseía la hacienda. A principios del siglo XIX y hasta el año de 1883 Tenería de Valdés fue propiedad de la familia Ortega.

²⁶ AHA, AS, Caja 93, Exp. 1816, Informe técnico de la inspección a la hacienda de Silva, Celaya, junio 18 de 1929; AHA, AS, Caja 1400, Exp. 19147, Inspección reglamentaria practicada a la hacienda de Trojes; Celaya, marzo 15 de 1929.

En 1883 fue adquirida por Feliciano Vázquez y el 5 de septiembre de 1888 se traspasó al notario público de Celaya, José Reynoso, quien en 1892 le anexó una fracción de su vecina hacienda de Estrada. Ambos predios formaban una sola propiedad que hasta el año de 1920 tenía una superficie de 470.20 hectáreas.²⁷

En 1923, la hacienda de Tenería lindaba por el Sur con la hacienda de Estrada y con la segunda fracción de Crespo; al Norte con el rancho el Becerro y con la hacienda de Elguera, y al Oeste con la hacienda de El Cerrito de Yerbas. De acuerdo con los documentos reunidos, Tenería sólo poseía derechos sobre las aguas torrenciales. En 1829, los propietarios de las haciendas de Santa Rosa y tenería de Valdés contrataron la renta de la mitad de las demasías de la presa de Guadalupe. El arrendamiento se hizo por diez años con opción de que los arrendatarios volvieran a rentar o adquirir el derecho de propiedad, cosa que finalmente se concreto antes de la fecha señalada.²⁸ A partir de esta transacción, Tenería gozaba de la sexta parte del agua que conducía el canal de Santa Rosa.²⁹

De acuerdo con un convenio entre los propietarios de la hacienda de Santa Rosa, rancho de Méndez, rancho del Becerro y Tenería de Valdés, protocolizado en 1887 y que modificaba los que previamente se habían concertado en 1836 y 1884, Tenería de Valdés tenía derecho al uso de una sexta parte del agua que se

²⁷ AHA, AS, Caja 1364, Exp. 18658, Escritura de Permuta de la hacienda de Tenería de Valdés, Celaya, Agosto 6 de 1920; AMC, Protocolos, José Reynoso, Venta de agua que hace Gerónimo Morales Manuel San Román, Celaya, octubre de 1887.

²⁸ Idem.

²⁹ AHA, AS, Caja 1364, Exp. 18658, Escritura de permuta de la hacienda de Tenería de Valdés, julio 23 de 1920.

derivara de la saca de Santa Rosa.³⁰ Por otra parte, en 1891 otro de los propietarios de Tenería compró la mitad del agua de unos tajos practicados en la hacienda de Camargo, sin especificar los días o los volúmenes que estaban implicados.

Con estos derechos de agua torrencial, los distintos propietarios de Tenería lograron construir 27 cajas de agua de distintos tamaños y capacidades hasta cubrir su superficie que en 1920 era de 475 hectáreas ((VER FIGURA No. 21). Solamente el lote llamado Las Arenas en el extremo oriental de la finca y con una superficie de 15.85 has., así como el cuadro del caso y cuadrilla con 6.70 Has. y la tabla de La Alfalfa con 5.45 quedaban sin entarquinar. La más grande de todas tenía una superficie de 38.85 hs. y alcanzaba a almacenar 224,812 metros cúbicos de agua. Suponiendo que este terreno fuera cuadrado, los propietarios de la hacienda deberían construir un bordo de 600 metros por lado y con una altura de 0.55 metros.

³⁰ Hasta el año de 1886, el canal que llevaba agua a estas propiedades era un tajo abierto sobre el río de la Laja. Después de esa fecha fue construido un bordo formado con estacado y tierra de 51.20 m. de longitud y colocado oblicuamente. En el año de 1906 el bordo fue sustituido por un dique de cal y canto que tenía 35 puertas giratorias que se abatían cuando el agua de la corriente las cubría. La bocatoma de Santa Rosa se había colocado en la margen derecha y al extremo del muro transversal. Una vez que el torrente del agua era retenido por el dique y elevado a su nivel, el líquido pasaba por un orificio de 0.80 m. de ancho y 4 de altura. El ingreso del agua se manejaba por medio de compuertas de lámina de hierro movidas verticalmente sobre rieles por medio de un tornillo de 2 pulgadas de diámetro y 2.15 m. de largo, En el extremo superior de los tornillos se encontraban unos volantes de 0.88 m. de diámetro. En la división de ambas compuertas (tajamar) se puso una placa de hierro incrustada que servía para medir el nivel y reglamentar el agua entre los usuarios. Con una dirección general al SW y varios cambios parciales de dirección, el canal de Santa Rosa tenía una longitud de 11,263.80 mts. Hasta el partidor de los ranchos del Becerro y Tenería de Valdés. AHA, A.S. Caja 1364, Exp. 18658, Informe técnico para la confirmación de agua de la hacienda de Tenería de Valdés y sus anexas El Cerrito de Yerbas y Estrada, Celaya enero 31 de 1930; AHA, AS, Caja 1364, Exp. 18658, Escritura de permuta de la hacienda de Tenería de Valdés, julio 23 de 1920.

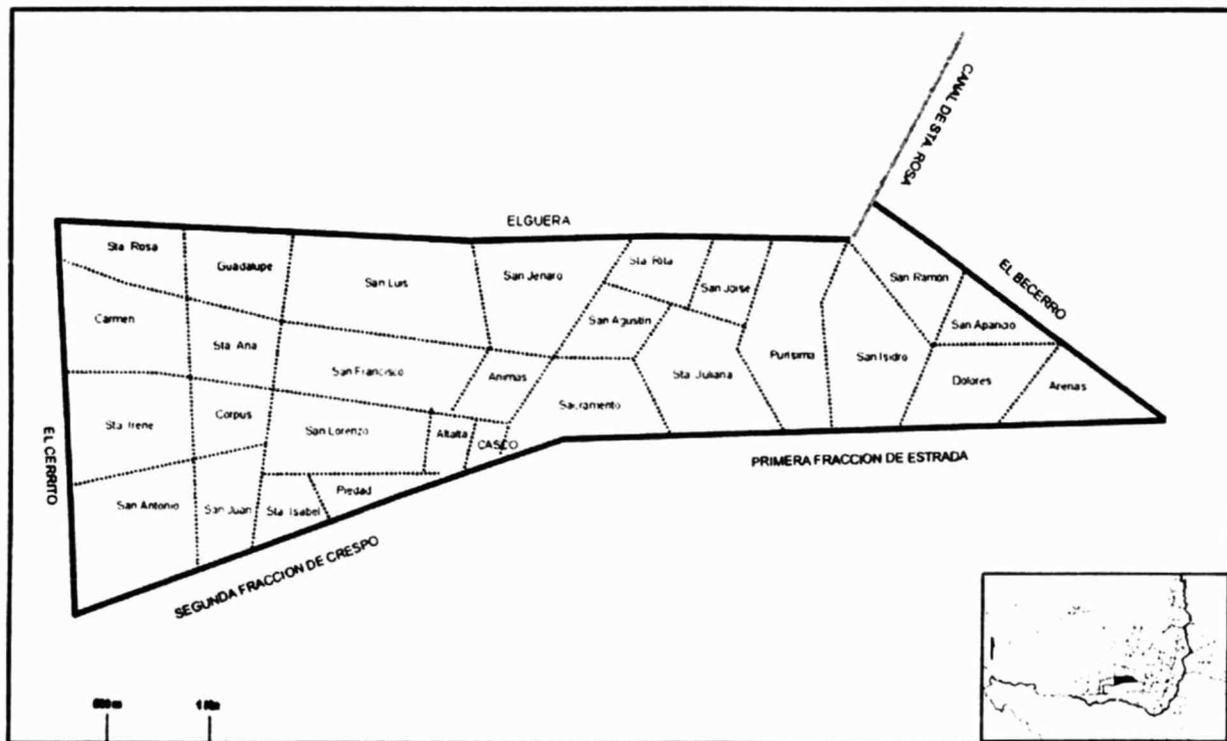


FIGURA No. 21

CAJAS DE AGUA DE LA HDA. DE TENERIA

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m

Fuente: INEGI, F14-C-84, AHA, AS, Caja 1364, Exp 18658

- Limite de hacienda
- - - Canal
- Cajas de agua

La hacienda vecina, denominada de Estrada, no se quedaba atrás en cuanto al uso de las cajas de agua. Propiedad de la familia San Román, para 1930 esta hacienda tenía una superficie de 802.25 hectáreas y formalmente estaba dividida en seis fracciones.

De la superficie total de la hacienda, 399.75 hectáreas estaban ocupadas por 21 cajas de agua de distinto tamaño y diferente denominación. La más pequeña de todas -El Pasamano- cubría una superficie de poco más de cuatro y media hectáreas, mientras que la mayor, San Juan, tenía una extensión de 33.48 hs. y alcanzaba a almacenar 238,850 m. cúbicos de agua.³¹ (VER FIGURA No. 22)

La propia familia San Román era propietaria de la hacienda denominada Cerrito de Yervas, con extensión de 645.40.90 hs. que también estaba dividida en seis fracciones. Las 15 cajas ocupaban una superficie de 503.71 hs. de terreno siendo un tercio de las cajas mayores de 40 hs. (VER FIGURA No. 23)³²

En 1928, los hermanos Obregón Escalante, propietarios de la hacienda de Trojes, solicitaron al gobierno federal la confirmación de derechos para riego y entarquinamiento con aguas broncas del río de la Laja. En la inspección practicada un año después se informa que la hacienda contaba con 39 cajas de agua de distintos tamaños. La mayor de todas (San Isidro) alcanzaba a cubrir una superficie de 155.20 hectáreas almacenando 402,500 metros cúbicos de agua,

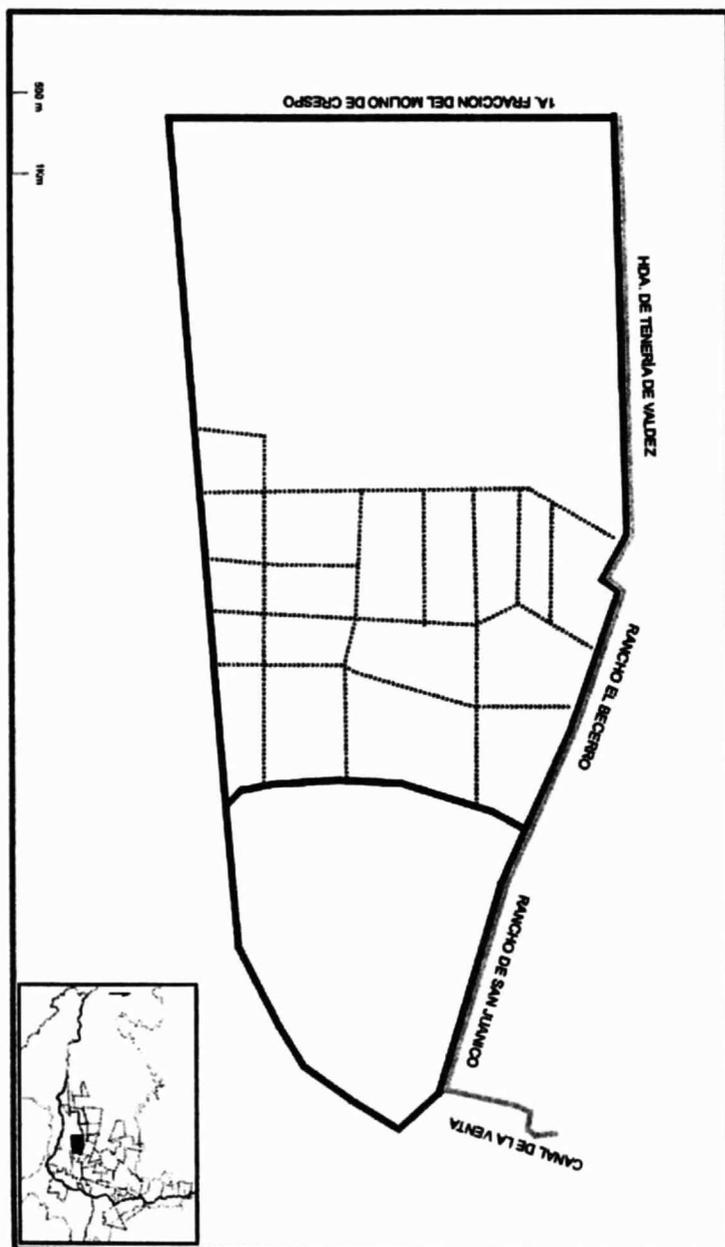
³¹ Informe técnico para la confirmación de derechos de agua de la hacienda Tenería de Valdés, Celaya, enero 31 de 1930, *Ibid.*

³² *Ibid.*

siendo La Ladrillera la más pequeña con 5.30 hectáreas. La superficie total que ocupaban las cajas era de poco más de 900 hectáreas. (VER FIGURA No. 24)

FIGURA No. 22
CAJAS DE AGUA DE LA HDA. DE ESTRADA
 Equidistancia entre curvas de nivel 100 m
 Fuente: INEGI, F14-C-04, AVA, AS, Cajas 1394, Exp. 18958

—— Límite de hacienda
 ——— Canal
 Cajas de agua



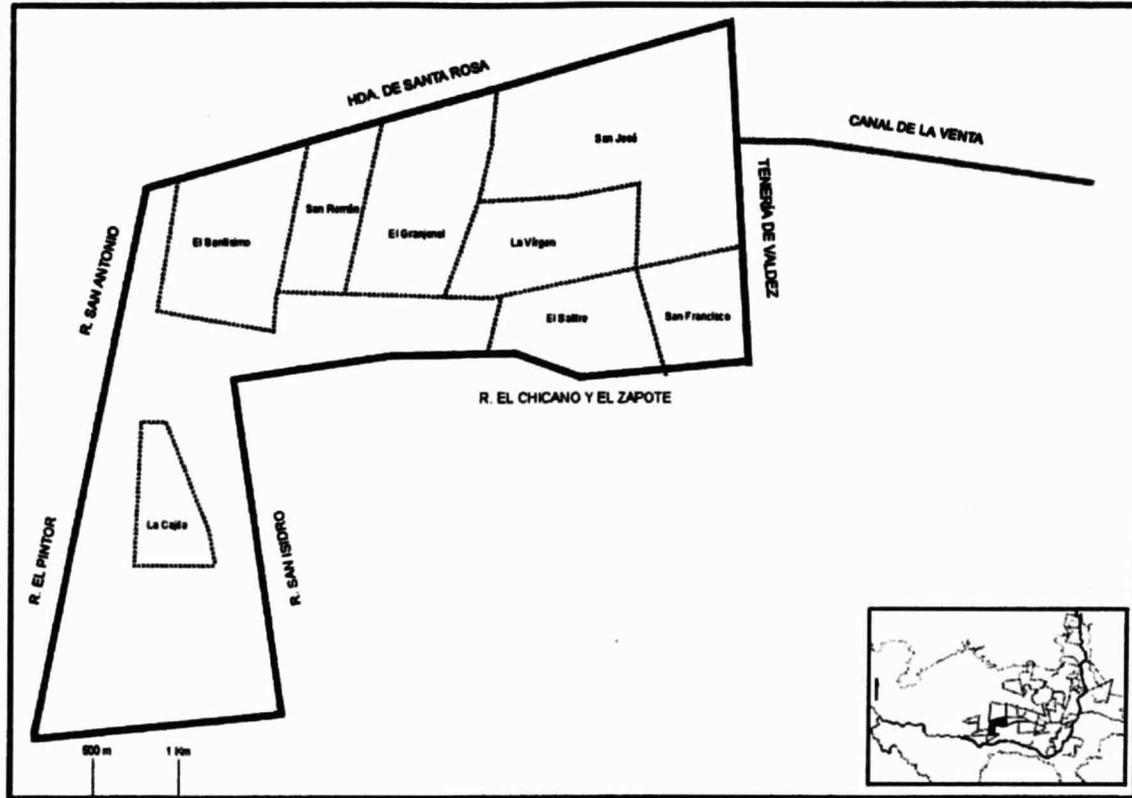


FIGURA No. 23

CAJAS DE AGUA DE LA HDA. DE CERRITO DE YERBAS

Equidistancia entre curvas de nivel=100 m

Fuente: INEGI, F14-C-84, AHA, AS, Caja 1384, Exp. 18858.

- Límite de hacienda
- Canal
- Cajas de agua

Para el año de la inspección los hacendados informaron que se tenían sembradas 646 hectáreas de trigo y 100 de maíz. Sin embargo, la superficie anual susceptible de entarquinarse dependía del temporal y la cantidad de agua aportada por las avenidas. En 1928 las avenidas extraordinarias ocurridas en el mes de septiembre habían permitido la siembra de las 646 hectáreas registradas en 1929. De hecho, la superficie promedio calculada por los hacendados para siembra de trigo era de 350 hectáreas.³³

Los ejemplos anteriores fueron considerados por el hecho de que estas propiedades no eran usuarias importantes de las aguas mansas del canal de Labradores y en ese sentido se podría entender la importancia que adquiría poder aprovechar el agua torrencial a partir de la construcción de las cajas de agua. Sin embargo, aun en los predios que ejercían el mayor control sobre las aguas mansas el riego por entarquinamiento cubría una porción importante de la superficie de cultivo. Fue el caso de la hacienda de Roque que en 1899 tenía una superficie total de 1248 hectáreas de las cuales 1069 eran de labor, es decir, susceptibles de ser sembradas e irrigadas con agua mansa o torrencial.³⁴

Con relación a la superficie cubierta con cajas de agua los datos son variados. Algunos planos consultados no coinciden en el tipo de información que aportan en la medida en que no especifican con claridad si las distintas divisiones que aparecen se refieren a cajas de agua o si se trata exclusivamente de la

³³ AHA, AS, Caja 1400, Exp. 19147, Informe de la inspección reglamentaria practicada a la hacienda de Trojes, Celaya, 15 de marzo de 1929.

³⁴ El resto de la hacienda lo componían 80 has. de terreno de monte, 82 has de viñedo y 16 del caso y jardín. AHA, AS, Caja 4432, Exp. 58455, Plano de las haciendas de Roque y Plancarte elaborado por Friaco Quijano, Diciembre de 1899.

denominación de las labores de la hacienda. Por lo tanto, para una evaluación de la importancia del entarquinamiento en un predio que poseía importantes recursos de agua mansa, he utilizado dos planos, uno de 1899 y otro de 1938. El primero me sirve para ubicar la trayectoria de los canales que conducían las aguas mansas y torrenciales, y el segundo es útil en la medida en que marca el tamaño de las cajas medidas en hectáreas y el volumen de agua almacenado.

La capacidad de uso del agua por parte de la hacienda de Roque sólo se explica por su paulatino control sobre importantes recursos de agua mansa y torrencial. Se trata de un proceso que arranca desde el periodo colonial y llega hasta finales del siglo XIX. En 1752 los propietarios de Roque aparecen con derecho de 19 días de agua de la presa de Labradores. Un dato más detallado es el de 1895 cuando se especificó que esta propiedad usaba de 12.5 días de agua del canal del marco Grande. Lo anterior la colocaba como una de las propiedades que ejercía mayor control sobre los flujos de agua mansa que se derivaban del canal de Labradores.

De acuerdo a la trayectoria de la toma señalada en el plano de 1899, el canal se introducía en la parte noreste del predio y bajaba perpendicularmente por en medio del predio hasta cruzarlo completamente en la parte del suroeste en donde ingresaba a la hacienda de Yustis. En un punto determinado el canal se bifurcaba para que uno de sus ramales pasara a orillas del casco. Esta disposición nos indica que, si la pendiente en esta parte del valle está cargada hacia el Sur, las posibilidades de riego con el canal de Labradores eran reducidas a menos de la mitad de las 1,068 hectáreas manifestadas en 1899.

La situación comenzó a cambiar a partir de la construcción de la presa de Guadalupe (1794), la derivación del canal de San Antonio o de la Cuarta Parte y la adquisición de algunos derechos (un cuarto) de las aguas torrenciales que de aquí se derivaban. Ocurrida en 1834, esta adquisición significó la posibilidad de abrir un canal por la parte Norte de la propiedad,³⁵ en los límites con las haciendas de San Cayetano y Tenería, que de manera natural y por gravedad distribuyera las aguas torrenciales siguiendo la pendiente y llenando las cajas de agua que se construyeron ex profeso. (VER FIGURA No. 25) Este proceso de aprovechamiento de las aguas torrenciales se reforzó hasta finales del siglo XIX y principios del XX con la construcción de una tercera toma, la de Roque-Yustis que amplió la disponibilidad de agua de la hacienda de Roque.

Iniciado en 1893 el canal de Roque-Yustis se derivó de un punto situado aguas arriba de la presa de Labradores para aprovechar las aguas torrenciales. Para alcanzar su objetivo, los diseñadores aprovecharon al máximo las obras que ya existían. Por lo mismo, desde el punto de derivación hasta la toma de la hacienda hubo la necesidad de excavar en la tierra a lo largo de 12 kilómetros. Sin embargo, al llegar a Roque se aprovechó la infraestructura existente desde la época colonial, conectándose con el canal de la Cuarta Parte y con las aguas que bajaban por la toma de Labradores como se muestra en la imagen. (VER FIGURA No. 25)

³⁵ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Instrucciones para la distribución de las aguas del río de La Laja, México, julio 16 de 1897.

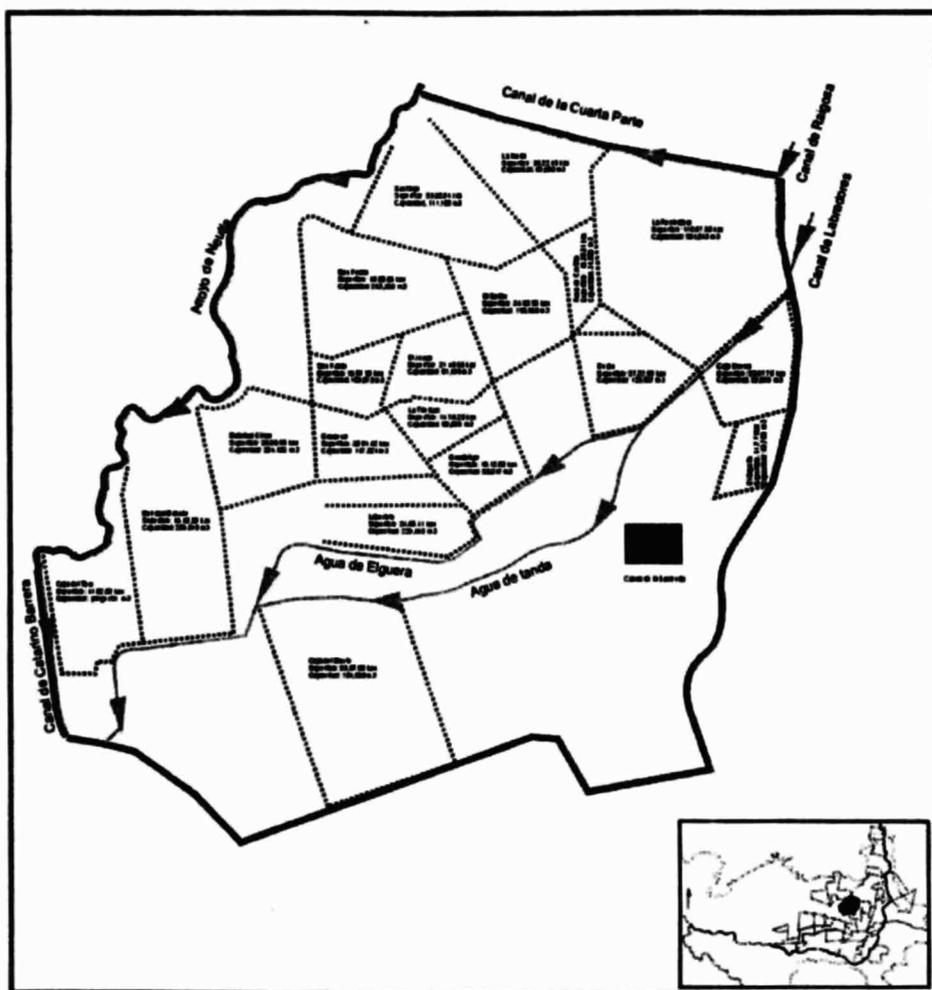


FIGURA No. 25

CAJAS DE AGUA DE LA HDA. DE ROQUE

Equidistancia entre curvas de nivel=100 m

Fuente: INEGI, F14-C-84, AHA, AS, Caja 3673, Exp. 5099
 AHA, AS, Caja 4432, Exp. 58465

- Casco de hacienda
- Límite de hacienda
- ▶ Canal
- Cajas de agua

La importancia de este canal no sólo radica en la inversión de capital y mano de obra que tuvieron que hacer los inversionistas. También hay que considerar las posibilidades reales de conducir un volumen mayor de agua a partir de la construcción del canal y, por lo mismo, la probabilidad de poder extender las tierras de riego con la edificación de nuevas cajas de agua.

Para terminar cabría preguntarse qué tan importante fue el uso de las aguas torrenciales a partir de las cajas de agua. Por el momento no es posible cuantificar la superficie ocupada por las cajas ni los volúmenes de agua aprovechado. Sin embargo, basta observar la reconstrucción cartográfica que se ha podido hacer de las propiedades que contaban con este tipo de infraestructura para tener una idea de su importancia para la producción agrícola. (VER FIGURA No. 26) Se trata de una reconstrucción parcial en la medida en que en muchos casos no se cuenta con la información suficiente para hacer señalamientos más precisos. Sin embargo, es claro que a simple vista resalta la importancia del riego por entarquinamiento en el valle de Celaya.

Por otra parte, es de destacar que las innovaciones tecnológicas en la producción de cereales en Celaya, no sólo trajeron como consecuencia cambios en la estructura de producción ejemplificada en el desplazamiento del maíz por el cultivo de trigo. A este proceso debemos agregar que el aprovechamiento de las cajas de agua como forma de uso de las aguas torrenciales se tradujo en un mayor control oligárquico del recurso. Si bien durante el primer periodo los hacendados abajeños habían logrado controlar la tierra y el agua mansa, cerrando el paso a comunidades, barrios indígenas y pequeños propietarios, la

implementación de la tecnología de las cajas incrementó este control oligárquico. La obtención de nuevos derechos de agua a través de las concesiones reales, la compra, hipoteca, traspaso o herencia y la inversión de fuertes cantidades de dinero y fuerza de trabajo para la construcción de infraestructura hidráulica, fueron otros elementos que también deben considerarse para entender la ausencia de estos sectores sociales en el control y administración del agua para riego en el valle de Celaya.

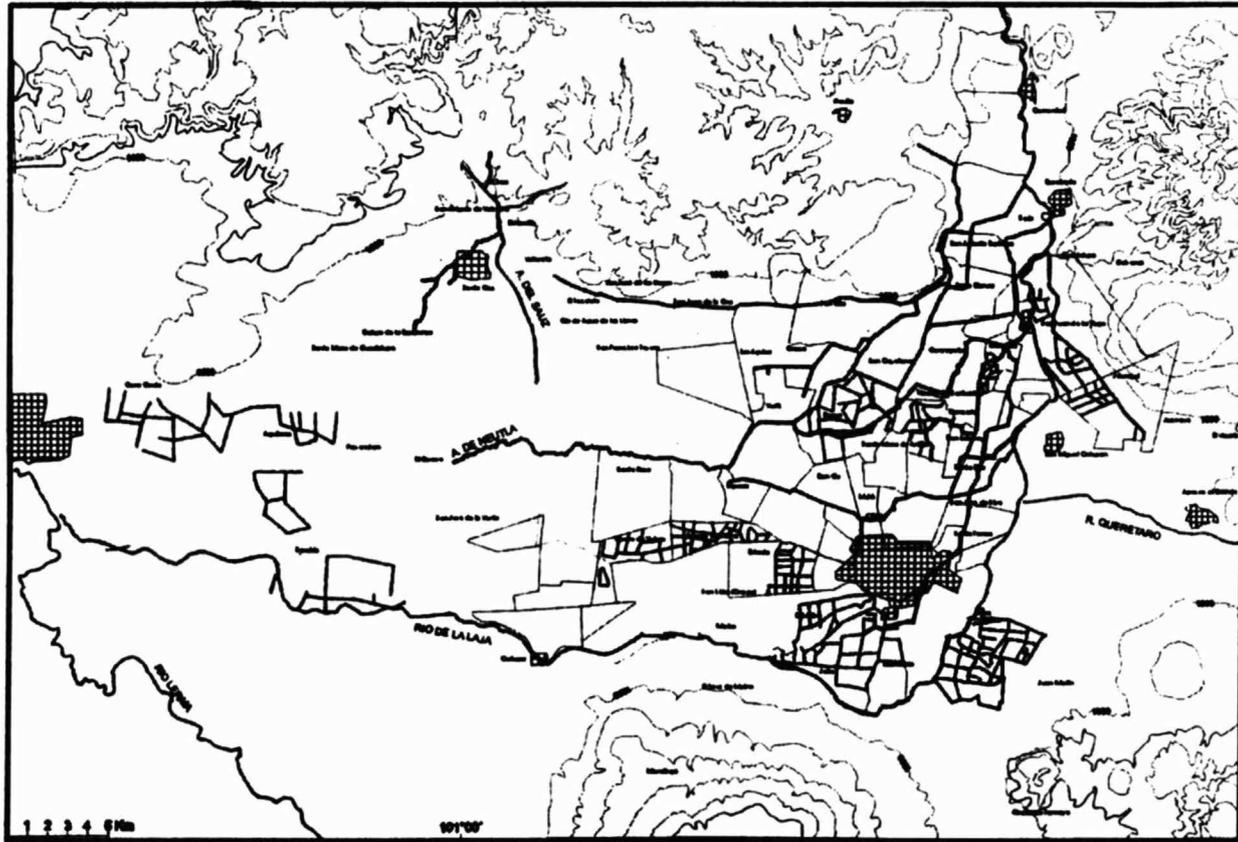


FIGURA No. 26
CAJAS DE AGUA EN EL VALLE DE CELAYA

Equidistancia entre curvas de nivel: 100 m

Fuente: AHA, AS, Caja 1384, Exp. 18988, Caja 1400, Exp. 18147, Caja 3673, Exp. 5099, Caja 886, Exp. 12447

- Límite entre haciendas
- ▨ Población
- Río
- ▩ Canal
- Cajas de agua

CAPITULO III

CONTROL DEL AGUA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL

El presente capítulo tiene un doble objetivo: por un lado, continuar con la reconstrucción de los sistemas hidráulicos enfocando los aspectos que tienen que ver con el control de los recursos y la orientación de los flujos de agua y, por otra parte, caracterizar el tipo de administración que se da en el valle antes de que el gobierno federal interviniera. Se trata de una historia de larga duración que inicia en el periodo colonial y llega hasta fines del siglo XIX, que busca reconstruir el tipo de administración de los recursos hidráulicos desarrollada en el valle.

Para alcanzar mi objetivo comenzaré describiendo la manera en que los propietarios del agua en Celaya se organizan para su uso, y la forma que adopta su administración. En una segunda parte, me referiré a los principales sistemas hidráulicos en términos del reparto material del agua, tipo de canal, número de usuarios, formas de reparto y principales beneficiarios.

En el caso del bajo mexicano Murphy ha demostrado que la construcción y administración de los sistemas hidráulicos coloniales fue obra de particulares, comunidades indígenas, corporaciones religiosas y autoridades locales. Con estos elementos Murphy participa en el debate hidráulico en contraposición a los planteamientos de Wittfogel. Sin embargo, en su afán por demostrar la ausencia de un Estado centralizado en el manejo del agua de la cuenca del Lerma, este autor desatiende la organización social que hacía funcionar dichos sistemas, sus acuerdos y desacuerdos, los mecanismos operacionales, el origen social de sus miembros, su relación con el poder local y nacional.

Para referirme al aspecto de la organización social voy a partir de las ideas de Thomas Glick, quien hace una diferenciación entre técnica y tecnología

hidráulica. Para Glick, las técnicas son artefactos, en su sentido mecánico, que pueden ser analizados y clasificados sin referencia al sistema cultural en el que se generan. Mientras que las tecnologías, entendidas como sistemas cognoscitivos, son específicas de las sociedades y culturas en forma particular.¹

Por otra parte, retomo las ideas de Jacinta Palerm y Tomás Martínez quienes proponen un modelo de estudio para los sistemas de riego en el que las fronteras entre organización autogestiva e intervención del Estado se matizan. Este modelo sugiere un par de puntos a desarrollar: 1) Los límites entre autogestión y la presencia e intervención del Estado y 2) Los factores causales de los límites entre autogestión e intervención del Estado. Por las condiciones de mi investigación subrayaré el primer punto que esos autores han desglosado en "tareas siempre presentes" de los sistemas de riego: mantenimiento, distribución del agua, conflicto y ampliación, rehabilitación, construcción de obra hidráulica.²

Organización social para el riego

Toda la obra hidráulica hasta aquí mencionada y otra que por falta de espacio no se incluyó, fue construida en una coyuntura histórica que permitió una fuerte autonomía local en la que autoridades municipales, comunidades indígenas y comunidades de usuarios jugaron un papel determinante en los procesos de gestión y administración del agua.

¹ Glick, 1996, IX:983.

² Tomás Martínez Saldaña y Jacinta Palerm Viqueira, 1997, pp. 16-21.

En un trabajo de reciente aparición, Luis Aboites afirma que el manejo de las aguas antes de la intervención federal era:

un conjunto de practicas desarrolladas por grupos sociales directamente vinculados con la explotación cotidiana de los recursos hidráulicos y de instancias locales de poder público. Esos grupos sociales ... seguían muy de cerca los ordenamientos legales y las costumbres implantadas y desarrolladas durante la época colonial.³

Siguiendo el sentido del comentario de este autor, en el caso de las aguas para riego podemos decir que a lo largo de este extenso periodo se fueron desarrollando distintas formas sociales de manejo de agua. Se trataba de formas colectivas que adoptaron mecanismos diversos para el manejo de sus aguas. Sólo entrado el siglo XIX aparecieron sistemáticamente empresas con una organización vertical que se encargaron de la construcción y conservación de las obras y distribución del agua.⁴

La organización colectiva para el riego en México hasta antes del siglo XX tuvo un par de variantes, una manejaba sus aguas con base en una estructura corporativa, y la otra lo hacía a partir de la unión de intereses y esfuerzos de varios propietarios privados de tierra. Dentro del primer tipo estaban los pueblos a los cuales la Corona española les cedió tierras y aguas. En los pueblos que contaban con ayuntamiento, éste tenía el control y se encargaba de manejar los recursos productivos arrendándolos, hipotecándolos o cediéndolos. Cuando se carecía de ayuntamiento, la representación de la comunidad indígena asumía el manejo. A partir de este control, las corporaciones mantenían los procesos de

³ Aboites, 1998, p. 26.

⁴ Ibid, p. 27.

gestión y administración que se podían traducir en la concesión de derechos, construcción de infraestructura, vigilancia del reparto, mantenimiento de los sistemas hidráulicos y mediación en casos de conflicto.⁵

Estas mismas funciones eran cumplidas por los miembros del segundo tipo de organización colectiva pero, a diferencia de la anterior, ésta se conformaba por propietarios privados de tierras quienes mediante diferentes mecanismos de cooperación formulaban sus propias reglas y principios para llevar a cabo la administración de los recursos hidráulicos.⁶

En Celaya, como toda cabecera político-administrativa, la administración de los bienes de común repartimiento y bienes de comunidad, entre ellos el agua, permitieron que las autoridades locales manejaran los recursos. Sin embargo, para el caso de Celaya se destaca la desaparición temprana del cabildo en la organización del reparto del líquido y en ciertos aspectos relacionados con la función de mediación entre partes y la resolución de conflictos.

Murphy surgiere que en esta zona del Bajío se dio un proceso temprano de transferencia de los derechos y deberes que tenía el cabildo en la administración de los sistemas hidráulicos, siendo los receptores los distintos propietarios de

⁵ Desafortunadamente son pocos los estudios de caso que analizan este tipo de administración comunitaria. El más extenso es el trabajo de Luis Emilio Henao sobre Tehuacán, Puebla. Luis Aboites refiere algunos ejemplos y se puede extraer otro en el estudio que hace Jan Bazant a un documento sobre Ixtapan de la Sal. Michael C. Meyer ofrece algunos ejemplos del Noroeste hispánico y se conocen algunos reglamentos decimonónicos de aguas que ordenan la intervención de los Ayuntamientos en estos asuntos. Henao, 1980; Bazant, 1986; Aboites 1998; Aboites, Birrichaga y Camacho, 1998; Meyer, 1984.

⁶ Afortunadamente, este tipo de organizaciones colectivas ha sido estudiado más sistemáticamente por los académicos. Véase las obras ya citadas de Aboites, 1998, Meyer, 1984, Rocío Castañeda, 1997, Murphy, 1986; Glick, 1972; Mass y Anderson, 1978; John Baxter, 1996;

derechos de agua.⁷ En mi opinión, este proceso tuvo que ver con la paulatina enajenación, embargo o cesión de los derechos de agua que inicialmente habían pertenecido a la ciudad y su traspaso a particulares.⁸ Se trata de un proceso lento y de larga duración que abarca varios siglos.

Una de las noticias más tempranas sobre renta y de pérdida de derechos de agua en Celaya es producto de un pleito entre la ciudad y los religiosos del convento de los Carmelitas descalzos. Se trata del testimonio que el 10 de noviembre de 1666 el prior del convento se presentó ante el alcalde mayor para manifestar que el cabildo y regimiento de la ciudad había hecho "trato y concierto" con el dicho convento para que se tuviese el reloj al corriente y diese las horas a sus tiempos a cambio de 20 pesos anuales. Como el convenio se había elaborado desde el año de 1620 y el convento sólo había podido cobrar 50 pesos, el prior solicitaba el embargo de propios y rentas de la ciudad, especialmente de los derechos de agua.

En respuesta a la solicitud del religioso, los regidores informaron que las seis naranjas de agua diarias a que tenía derecho la ciudad estaban gravadas a censo, que una sola naranja valía más de mil pesos y que se requería licencia real

⁷ Murphy, 1986, p. 26.

⁸ Resultaría interesante hacer una comparación del proceso ocurrido en Celaya con otras partes ya estudiadas. Por ejemplo el de Canarias, San Antonio Texas o Murcia. En los tres casos sus autores señalan una tendencia evolutiva en los derechos hidráulicos que van separándose de la tierra a la que estaban adscritos, en beneficio de los señores, de las comunidades de regantes o de los particulares. Glick, 1972; Ma. Teresa Pérez Picazo y Guy Lemeunier, 1990, pp. 163-164.

para su enajenación. Pero reconociendo la deuda adquirida con el convento, se convino en ceder una de las seis naranjas de agua.⁹

Resulta prácticamente imposible determinar el periodo durante el cual el ayuntamiento de Celaya se deshizo de todos sus derechos sobre las aguas del canal de Labradores. Para mediados del siglo XIX la ciudad había decidido no usar más el agua mansa del canal de Labradores para el abastecimiento del agua para usos domésticos y públicos por lo deteriorado de la cañería y la contaminación del líquido, decidiendo vender el derecho que se tenía como se dispuso en la sesión de celebrada el 10 de septiembre de 1877:

Que la municipalidad según se le informó, es dueña de una merced de agua de la presa conocida con el nombre de los Labradores y que servía antiguamente para las fuentes de esta población, pero que los ayuntamientos teniendo presente sin duda alguna el fuerte gasto que se erogaba para llenar aquel objeto sin haberlo podido conseguir de una manera perfecta, fueron abandonando la cañería que servía para conducir el agua, encontrándose en la actualidad en tal deterioro que se necesitaría una suma considerable para la reparación que en su concepto no es necesario que la población ya no necesita de aquella agua sino que se suerte del pozo artesiano y aún más no es a propósito para llenar un objeto porque como se mezcla con las aguas comunes llega ya sucia a la fuente que la venta de esa merced de agua es el arbitrio que dispone para reunir los gastos que demanden las mejoras materiales.¹⁰

No ser la principal autoridad en el conjunto de sistemas hidráulicos obligaba a las autoridades del Ayuntamiento a actuar como otro usuario más frente a las pretensiones de nuevas solicitudes de agua y a unir el futuro de su abastecimiento de agua mansa con el resto de los "mercedados". Dos ejemplos demuestran la

⁹ El año de 1666 el convento de los religiosos Carmelitas de la ciudad de Celaya demandó a la ciudad el pago de pesos por el funcionamiento del reloj y como ésta no había cumplido lo acordado solicitó el embargo de los ingresos que se obtenían por la renta de 6 días de agua. AGN, Mercedes, Vol. 56, Exp. s/f, fs. 48v-51r.

¹⁰ AMC, Libro de Actas, 1877, f. 17.

asociación del Ayuntamiento con los propietarios privados que hacían uso de las aguas mansas del río de la Laja.

En 1789, el alguacil mayor de la ciudad de Celaya y el común de mercedados con las aguas del río de La Laja, iniciaron pleito judicial en la real audiencia en contra de la señora Rosalía Gómez de Acosta, viuda de Francisco Antonio de Lanzagorta y propietaria de las haciendas de La Petaca y Cieneguillas. Se acusaba a la viuda de despojo de agua porque su esposo había construido un par de presas sin tener derecho a las aguas del río.¹¹ Durante el juicio, los poderes y las representaciones a la Real Audiencia estuvieron firmadas de manera conjunta entre las autoridades de Celaya, como representantes de los derechos de la ciudad, y los representantes legales de los hacendados y rancheros que tenían derecho al uso de las aguas mansas del río de La Laja.

Otro caso documentado donde el Ayuntamiento era considerado como miembro del común de mercedados con de las aguas del canal de Labradores ocurrió en 1867 cuando Anastasio Ochoa, dueño de la hacienda de Camacho en la jurisdicción de Chamacuero, solicitó permiso al gobierno del estado para aprovechar las aguas del río Laja como fuerza motriz para un molino de harina que planeaba construir en su finca. De inmediato, los mercedados de las aguas de Labradores y Guadalupe, entre los que se encontraba la ciudad de Celaya,

¹¹ Los autos y diligencias practicadas con motivos de este pleito se localizan en el AGN, Tierras, Vol. 1168, Exp. 3; Vol 1172, Exp. 20 y Vol. 1175, Exp. 4.

nombraron una comisión para redactar un escrito de oposición, mismo que fue discutido en sesión de cabildo de 21 de septiembre.¹²

Independientemente de las cuestiones técnicas que se alegaban, el documento deja ver la acción en conjunto que la corporación civil y los propietarios privados estaban llevando a cabo y habían efectuado en diferentes momentos no detallados por los redactores. También se manejó que la defensa de tales derechos era en beneficio de los intereses de la comunidad en general:

no puede ponerse en duda la conveniencia de mantenerlo en vigor por que nunca ha dejado ni dejará ser conveniente a la sociedad la protección a los derechos legalmente adquiridos por el Ayuntamiento y comunidad de labradores de este municipio y mas si como en el presente caso se ven no sólo al bien particular sino también al interés general de las poblaciones a quienes favorece para su mantenimiento, el uso de su derecho cuyo interés no debe ser en manera alguna indiferente para el gobierno supremo del estado.¹³

Podemos afirmar que a partir del proceso de transferencia de la administración hidráulica del Cabildo municipal a los regantes, fue emergiendo una nueva organización de usuarios que asumió como de su exclusiva responsabilidad las principales tareas ordinarias y extraordinarias de los sistemas de riego. No se trataba de una asociación totalmente autogestiva sino de una organización mixta en la que el control del líquido era ejercido por los usuarios y en la que las autoridades de distintos nivel conservaban algunas funciones de mediación y vigilancia como se analizará enseguida:

¹² Como parte de su argumentación, la comisión afirmaba que la propiedad de los "labradores" y Ayuntamiento "aparece confirmada y robustecida en los diversos juicios contradictorios que el mismo ayuntamiento y labradores han sostenido en distintas épocas contra algunos vecinos de Allende, Dolores y de esta misma ciudad que han querido o pretendido hacer que esas aguas y que con su empeño se han conseguido vigorosamente nuestro derecho." AMC, Libro de Actas, 1867.

¹³ Ibid.

El mantenimiento

Una de las labores ordinarias que los usos y costumbres en el valle de Celaya habían definido y que habían pasado completamente a control privado era la limpia de canales. Para los casos de Labradores, san Antonio y Guadalupe, el mantenimiento se realizaban durante los primeros quince días del mes de octubre, más concretamente, a partir del día 3 de octubre por la mañana hasta el 14 del mismo mes. Durante estos doce días la conducción del agua era interrumpida para que cada miembro de la comunidad de regantes limpiara la parte proporcional que le correspondía de la acequia principal, además de hacer lo propio con los canales secundarios y las cajas de agua.

Cuando se trataba de un nuevo canal o la rehabilitación de uno antiguo, los participantes se comprometían en privado y convenían en realizar las limpias en forma proporcional al terreno que ocupara el conducto o especificaban en el convenio a quién correspondería esta labor. En primera instancia, la obligatoriedad de lo convenido recaía en la "voluntad" de las partes en hacer funcionar los sistemas. Sin embargo, cuando esta especie de pacto fallaba y surgían los conflictos, la autoridad institucionalizada del cabildo o la justicia real o nacional aparecía en escena.

Por ejemplo, en 1843 Joaquín Velazco propietario de la hacienda de San Juanico, obtuvo de Laurenciano Sánchez Mancera, dueño del rancho de Muñicito, "licencia" para que pasara su agua por la acequia del mencionado rancho, con la obligación de limpiar el conducto "desde la saca que va por la Tenería hasta salir

de los terrenos de D. Laurenciano Mancera".¹⁴ Trece años después, los protocolos de José Reynoso registran un convenio que involucra a José Rodríguez, dueño de la hacienda de Cerrito de Yervas, y a don Antonio Maldonado, arrendatario de la hacienda de la Venta. En este caso, Maldonado se comprometía a la apertura de una acequia en los terrenos de la hacienda del Cerrito, corriendo también por su cuenta las limpieas del canal.¹⁵

En 1858, el propio Antonio Maldonado acordó de manera privada con los representantes del barrio indígena de San Miguel, cederles la mitad del agua a cambio de permitir la apertura de una acequia que cruzaría parte de los solares del barrio. Con respecto a la limpia del canal, las partes convinieron en que los dueños o arrendatarios de los solares que cruzara la obra tendrían la obligación de hacer dicha limpia en el pedazo que les correspondiera.¹⁶ Finalmente, el reparto de bienes entre los dos herederos de Leonor Concha, dueña de la hacienda nombrada de Molino de Crespo, proporciona otro ejemplo de los arreglos privados sobre limpia de canales que textualmente asienta:

La saca del Molino, por ser indivisible queda a beneficio de ambos herederos: en consecuencia, el agua que por ella se tome, se repartirá en todos tiempos con absoluta igualdad, gozando cada fracción a su vez de una tanda de tres días y medio; se harán por cuenta de los mismos condueños los gastos de bordos, limpieas y reposiciones de compuertas, sueldo de compuertero, litigios y en general serán común a los actuales dueños, herederos y sucesores

¹⁴ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio de pase de agua, Celaya, 16 de enero de 1843, f. 5v-6v.

¹⁵ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio de pase de agua, Celaya, 16 de Octubre de 1857, f. 195v-196.

¹⁶ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio de pase de agua, Celaya 11 de agosto de 1858, f. 92v-93.

de las expresadas fracciones del Molino de Crespo cuantos derechos y obligaciones se originen de la posición.¹⁷

Las tandas

Ligado a las tareas de limpia, el reparto del agua a partir de las tandas o turnos era otra parte del proceso de administración que los usuarios habían asumido como de su exclusiva injerencia. De la misma manera, podemos afirmar que los jueces de agua, que en las asociaciones públicas eran la representación de la autoridad local y cuyos salarios eran cubiertos con fondos municipales o comunitarios, en el valle de Celaya habían sido sustituidos por trabajadores asalariados de los propietarios de las aguas.

Para Thomas Glick, la palabra tanda, al igual que ador, martava y dula, es un arabismo usado en España que significa turno de riego.¹⁸ En el caso específico de la tanda, Corominas supone que proviene de una palabra árabe cuya raíz quiere decir "poner en orden". Sea cual sea su significado y raíz, el hecho es que la tanda es una unidad de tiempo de uso y posición u orden en el uso del agua. Como unidad de tiempo la tanda se refiere al término medido en horas y días durante los cuales un usuario se sirve de las aguas conducidas por las acequias. En cuanto a turno, una tanda representa el total de todos los turnos de agua. En el caso de Celaya, la tanda hace referencia al total de turnos de agua.

Con base en el repartimiento prevaleciente en 1895 se pueden ver dos cosas: en primer lugar, los turnos al agua se hacen en orden descendente, es

¹⁷ AMC, Protocolos, José Reynoso, Compra venta de la hacienda de Molino de Crespo, Celaya 6 de mayo de 1879, f. 109-111.

decir, de acuerdo con la posición de sus tierras en relación con el origen del canal. En segundo lugar, la principal unidad de medida era el día y la hora y no los bueyes, surcos, reales y pajas usados en otras partes del país.¹⁹ Por ejemplo, en Marco Grande de Labradores, la primera propiedad que aprovechaba el agua era la hacienda de Concepción con 5.5 días, seguida por la de Tenería del Santuario con 14 días, Roque con 12.5 y Molino de Crespo con 5.5 días. En síntesis, una tanda "entera" del canal del Marco Grande equivalía a 37 días y medio.

Hay que tomar en cuenta que por lo reducido del número de regantes y la cantidad de agua que controlaban, el turno al riego con agua mansa no era cada 37 días sino menos. Si se considera que los días y fracción de días que le correspondía a cada propiedad y comenzamos a contar desde el primero, tenemos que los turnos de Concepción y Molino de Crespo eran cada 31 y medio; Roque cada 25 días y Tenería del Santuario cada 23 y medio. En otras palabras, a mayor control de agua menor tiempo de espera en la tanda.

En el canal del marco Chico la situación era similar. En este caso, las propiedades con derecho eran tres y las tandas eran de 16 días. La hacienda de Mendoza era la primera en la tanda y controlaba ocho días, Molina tenía derecho a seis y San Antonio a dos. En resumen, la primera propiedad tenía que esperar sólo la mitad del tiempo para que le volviera a tocar su turno; Molina lo hacía cada diez días y San Antonio cada 14.

¹⁸ Espinar Moreno, Glick y Martínez Ruiz, 1996, XIV, pp.123-125.

¹⁹ En relación con las medidas de agua, es necesario aclarar que la aplicación del sistema métrico decimal en el valle de Celaya fue una consecuencia más del proceso de centralización y será analizado en un capítulo aparte.

Parte importante en el sistema de tandeo era el calendario de turnos de uso. Como ya se especificó en un párrafo anterior, las tandas de las distintas ramificaciones de Labradores se iniciaban durante la segunda quincena del mes de octubre, inmediatamente después de los once días dedicados a la limpia de las acequias principales. En 1895 el calendario del marco Grande lo iniciaba la hacienda de Concepción el 15 de octubre por la mañana y terminaba hasta el 20 por la tarde; Tenería del Santuario comenzaba a tomar sus aguas el 20 de octubre por la tarde y terminaba el primero de noviembre por la tarde. Los 5.5 días pertenecientes a la hacienda de Crespo iniciaban el primero de noviembre por la tarde y terminaban el 7 por la mañana. Roque comenzaba a derivar sus aguas el 7 por la mañana y las soltaba el 19 por la tarde. Finalmente, Tenería volvía a hacer uso de dos días de agua a partir del 19 de noviembre por la tarde para terminar el 21 por la mañana, y así sucesivamente.

Este calendario es más importante cuando se trataba del aprovechamiento de las aguas torrenciales. En el capítulo anterior vimos que para el riego por entarquinamiento en el valle los propietarios de tierras aprovechaban las avenidas que bajaban de la sierra. Los torrentes útiles para las cajas fluctuaban entre cuatro y seis en el periodo de aguas con una duración de hasta ocho días. Aparentemente, los agricultores se beneficiaban con cuatro meses de lluvia para el llenado de sus cajas de agua. Pero la realidad era distinta; los 120 días se reducían a 32 días si ocurrían cuatro avenidas grandes (más de 50 milímetros de altura) o 48 si eran seis. En este sentido, un mayor control de días en las tandas implicaba una mejor posición en el calendario de lluvias y la ventaja de acceder a un mayor número de avenidas ricas en nutrientes.

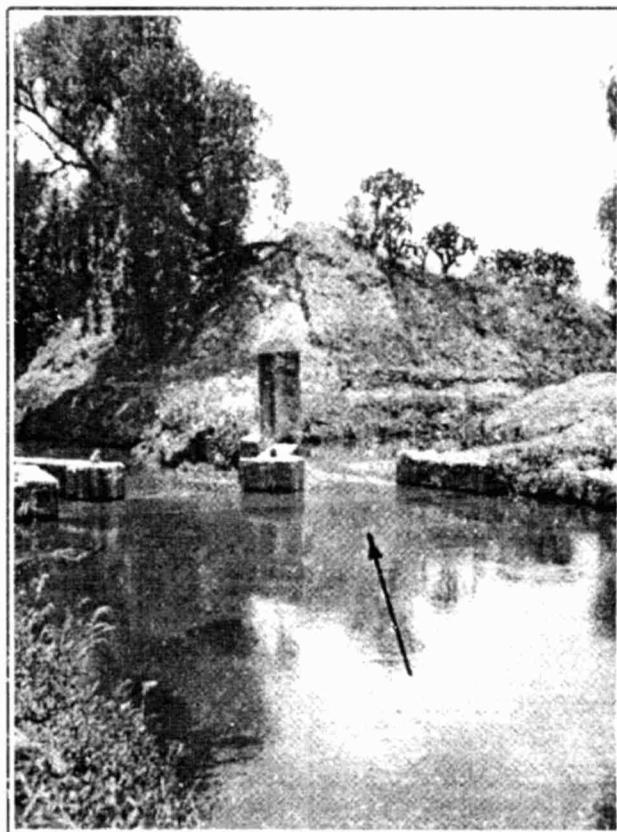
En el caso de los sistemas hidráulicos de Celaya, el reparto de agua estaba basado en un principio de proporcionalidad; es decir, el agua no era mensurada por volumen sino por cuotas proporcionales del total del líquido derivado por los diques o canales, conducido por las acequias y medidas en días y horas. En otras palabras, las mensuras de agua registradas por el Reglamento General de las medidas de agua publicado por Domingo Lasso de la Vega en el año de 1764 y rescatadas para su uso en el siglo XIX por Mariano Galván²⁰: buey, surco, naranja, real y paja que hacían referencia volúmenes, eran usados para volúmenes pequeños al grado de no aparecer de manera sistemática en los documentos de reparto, compra-venta o arrendamiento de agua de riego en Celaya. De la misma forma, el "partidor" más que la caja repartidora era el medio a través del cual los turnos podían ser traducidas a cantidades de agua.²¹

Los partidores tenían por objeto dividir el volumen total de agua de un canal en varias partes iguales o proporcionales entre sí. Si se trataba de dividir el agua de un canal en dos partes iguales bastaba regularizar el lecho en una cierta longitud, elevar en el medio de éste una pila vertical que presentara un ángulo agudo y dividir así el canal en otros dos simétricos, cada uno de los cuales llevaría como caudal la mitad del total. (VER FIGURA No. 1)

²⁰ Galván, 1883, pp. 252-292.

²¹ Glick afirma que esta forma de distribución era usada en el este de España. Sin embargo, Murphy, cuando se refiere al Bajío mexicano sólo hace referencia a las medidas de volumen registradas por Lasso de la Vega y Mariano Galván. Murphy, 1986, pp.169.

FIGURA No. 1: Partidor del canal de Labradores



Más dificultades presentaba dividir el caudal de un canal en dos o tres partes iguales o desiguales como, por ejemplo, el canal de Labradores cuando se dividió en los marcos Grande, de En medio y Chico. Al no ser la misma velocidad del agua en el centro que en las orillas, no bastaba dividir en partes iguales la sección de éste, pues la central, por ejemplo, llevaría más agua que las laterales. Para solucionar este problema técnico, a finales del siglo XIX el tratado de agricultura de Gumersindo Vicuña y Nicolás María Serrano sugería varias alternativas de acuerdo con la experiencia española. Una de las soluciones propuestas por estos tratadistas era la de colocar alguna de las ramas del canal en dirección oblicua al eje del canal principal; otra era cambiar las pendientes conforme a tanteos previos; otro era hacer variar la altura de los lechos en los partidores; otro, construir, aguas arriba, pequeñas pilas de fábrica que desviarán el agua del centro hacia los lados e hicieran que aumentara la velocidad lateral a expensas de la central.²²

Para un buen funcionamiento del partidor, de manera que se evitaran posibles conflictos, las obras eran construidas de cal y canto. Además, cada uno de los usuarios, incluyendo al ayuntamiento, ponía a su propio vigilante, mejor conocido en la región como "compuertero". Esto último indica la ausencia en el valle de una de las instituciones claves en los sistemas controlados por otras asociaciones colectivas: el juez de aguas.

Los jueces de agua, conocidos en muchas partes del mundo ibérico como una de las instituciones en la que se materializaba la administración del agua en los aspectos de vigilancia y reparto material del líquido, parecen ausentes en la

²² Vicuña y Serrano, 1877, T. II, pp. 7-8. En el caso del canal de Labradores en Celaya, la solución adoptada fue la de colocar uno de los ramales en dirección oblicua al eje del canal principal.

región. Las referencias documentales hablan de los "compuerteros" para referirse a empleados colocados y pagados por los propietarios de los derechos de agua en los repartidores. Su presencia durante el periodo colonial y su continuación hasta fines del siglo XIX indica la permanencia de una administración sumamente fragmentada y ligada a los acuerdos o convenios privados y, por lo mismo, refuerza el proceso de privatización del recurso.²³

Para el periodo colonial, las pesquisas de Murphy lo llevaron a encontrar muy pocas referencias a los jueces de agua o un oficial con cargo similar. Pero estas mismas pesquisas le proporcionaron datos que indicaban que los propietarios de derechos de agua asumían individualmente la protección de sus intereses a través de los "compuerteros". En concreto, Murphy señala que el cabildo empleaba a un guardia colocado en el repartidor de Plancarte y la hacienda de Santa María tenía vigilante propio para sus canales.²⁴

Ya entrado el siglo XIX, el empleo de compuerteros era una práctica común cuyas funciones eran especificadas de antemano en los convenios privados o protocolizados. Así por ejemplo, en el arreglo privado sobre pase de aguas entre José Rodríguez, dueño de la hacienda del Cerrito de Yervas, y Antonio Maldonado como arrendatario de la hacienda de La Venta, se establece lo siguiente en la cláusula quinta:

²³ En los términos usados por Kelly en su artículo sobre conceptos en los estudios antropológicos sobre irrigación publicado en 1985.

²⁴ Este autor señala que la última referencia al juez de agua como un oficial dependiente de la administración municipal es de 1593 y que a partir de ese año los propietarios asumieron la administración, la resolución de conflictos y el pago del juez de aguas. Murphy, 1986, pp. 19. 32.

Maldonado no impedirá el que tome éste por la repetida acequia los remanentes de los nombres de Tenería, Elguera y otros que reciban sus cajas de esos puntos en la estación de las aguas, pues si sucediere el caso de que Maldonado tuviera ocupada la acequia, a la vez que dichos remanentes vinieren, el aguador de la Venta no tendrá que partir ni calendar dicha agua, sino que Rodríguez calentará la que Maldonado llevase antes, o su mayordomo, y dejará correr la que fuere.²⁵

Más específico es el convenio de 1882 de pase de agua entre Rafael Linares, dueño de la hacienda de Santa Rita, y Catarino Barrera. En este caso, el primero concede al señor Barrera la mitad de la saca de agua a cambio de su rehabilitación y de la mitad del liquido que por ahí se condujera. Para vigilar el reparto de agua, ambos contratantes acordaron poner

un compuertero pagado por mitad, quien obedecerá a ambos contratantes, recibiendo órdenes directas del dueño de Santa Rita.²⁶

Los conflictos

La prueba de fuego de la parte autogestiva de los sistemas hidráulicos abajeños eran los conflictos. En éstos se manifestaba la cohesión del grupo de regantes y el límite de su autonomía por la activa injerencia que tenían las autoridades públicas. En apariencia, la ausencia palpable de la autoridad comunitaria o civil expresada en los jueces de agua como representante del poder público o de la voluntad del conjunto de usuarios de agua, dejaba en manos privadas la resolución de los conflictos. Pero la presencia de la autoridad pública

²⁵ AMC, Protocolos, José Reynoso, 1857, Convenio para el pase de agua, Celaya, Gto., 16 de octubre de 1857, f. 195v-196.

²⁶ AMC, Protocolos, José Reynoso, Convenio para el pase de agua, Celaya, 21 de abril de 1882, f. 123-123v.

en partes resolutivas de los conflictos demuestra lo contrario. De hecho, el registro de algunos conflictos deja ver cómo, ante las diferencias entre usuarios, la parte acusadora acudía casi siempre a una autoridad pública como medio de presión y como autoridad legítima capaz de solucionar el problema por la vía conciliatoria o judicial.

Uno de los conflictos más largos y documentados en el valle que tiene que ver con el uso del agua es el ocurrido entre los propietarios del Molino de Soria y el resto de los mercedados con las aguas mansas del canal de Labradores. Su inicio data de mediados del siglo XVIII, continúa durante todo el siglo XIX y, de hecho, sólo termina cuando el gobierno federal reglamentó los usos del río de la Laja en la primera mitad del siglo XX. Su desarrollo permite apreciar cómo los convenios se convirtieron en la expresión de la cohesión social y cómo su fuerza radicaba en la voluntad de acatar lo que se había pactado en privado.

El largo conflicto entre los sucesivos propietarios del Molino de Soria y el resto de los usuarios de las aguas del canal de Labradores tuvo su origen en el reclamo que en 1740 hiciera la señora Ana de Arroyo como heredera del capitán Agustín de Ocio y Ocampo.²⁷ Basándose en la merced original otorgada a Antonio de Abaunza en 1634, la mencionada señora solicitó la protección de la justicia real y reclamó el uso de los 12 días de agua a que tenía derecho el Molino de Soria. De los autos formados en ese tiempo se deduce que la señora Arroyo, cuya testamentaria también era propietaria de las haciendas de Roque y Concepción,

²⁷ Los datos de este y otros conflictos fueron obtenidos de una copia de los testimonios hecha el año de 1893 con motivo del conflicto entre los propietarios del Molino de Soria y los "Labradores" de Celaya. AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317.

había logrado obtener una real provisión de la Audiencia que ordenaba al Cabildo de Celaya la presentación del cuaderno de reparto de las aguas del río de La Laja o, en su defecto, las escrituras de propiedad de los derechos de cada uno de los mercedados.

Alargado por la contra demanda de los mercedados con las aguas del río de La Laja que alegaban que tales derechos habían sido vendidos por los primeros propietarios del Molino y que los actuales Ana de Arroyo estaban robándose el agua, finalmente en 1757 se comenzó a dar cumplimiento de la real provisión. Como el cabildo no tenía injerencia en el reparto de agua, los propietarios presentaron testimonio de la compra de derechos que habían hecho a los herederos de Abaunza en fechas tan tempranas como 1654, 1655, 1659 y 1662.

En 1756 el Molino de Soria cambió de dueño por remate que hizo la Iglesia Catedral de Valladolid y serían los nuevos propietarios los que concluirían el conflicto que ya se había alargado por casi 30 años.²⁸ "En atención a las dilaciones y gastos considerables de los pleitos" y habiendo intervenido mediadores, en 1762 las partes en conflicto finalmente se comprometieron a hacer guardar, cumplir y ejecutar, "precisa, puntual e inviolablemente, sin interpretación, réplica ni contradicción" un convenio que reconocía al Molino de Soria como usuario de un día de agua en el canal de Labradores (el 3 de enero para ser más específicos) y de las demasías de la presa. En la cláusula segunda se ratificó que el mencionado Molino podía hacer uso del agua durante los 11 días que duraba la

²⁸ Los nuevos dueños eran Manuel González Sedillo, ensayador general de plata y oro de la Nueva España, "balansario" de la Real hacienda y Casa de la ciudad de Guanajuato, y la señora Ana María Romero Camacho. Según el testimonio, el precio de remate fue de 34 mil pesos.

limpia de los canales del resto de los propietarios, es decir, a partir del 3 de octubre desde las tres de la tarde hasta el 14 del mismo mes y a la misma hora. La cláusula tercera obligó a los propietarios del Molino a reparar, componer y limpiar la presa de Labradores por su propia cuenta. En la cuarta se especifica que sólo los señalados en el convenio y en las cantidades indicadas, tenían derechos sobre las aguas. Termina el convenio con una larga fórmula que destaca la voluntad de las partes contratantes para llegar a un arreglo de diferencias:

A mayor abundamiento y para mayor firmeza, seguridad y constancias de este instrumento; quisiera cualesquiera de las partes aquí contenidas, ocurrir y presentarse antes su Alteza, los Señores Presidente y Oidores de las Real Audiencia con testimonio, el ... su superior aprobación y confirmación puede ejecutarle, y desde luego conscientes en ello, dándose como se dan por cierto desde ahora para entonces para el referido efecto, sin que por esto sea visto el que para la firmeza y valor del contrato haya de necesitarse como condición el expresado ocuro; pues el ánimo de los otorgantes es el que todo lo que llevan tratado y el convenio que tienen celebrado en la forma referida, tenga desde luego su vigor y efecto en virtud del presente instrumento. Con cuyas calidades, requisitos y circunstancias unas y otras partes se desisten, quitan y apartan de cualesquiera derecho o pretensiones que en esta razón les pertenezca por el relacionado pleito a el uno contra el otro, y al otro contra el otro; para no usar de él en ningún tiempo; dando como dan por rotos, cancelados de ningún valor, ni efecto los autos hasta hoy hechos, y que en adelante se hicieren, para que no hagan fe en juicio, ni fuera de él, por quedar como quedan todos contentos e iguales en su pretensión, con lo que se dan y ofrecen por esta escritura...²⁹

Este primer arreglo se formalizó en un documento de carácter privado que incluso no fue protocolizado ante escribano y subsistió por espacio de 33 años. Pasado este tiempo, los dueños de la hacienda de Plancarte, Santa Rita, Camargo, San Antonio y la Huerta Olivar se inconformaron ante lo que consideraron un abuso de los dueños del Molino de Soria al malinterpretar

²⁹ Ibid.

dolosamente el acuerdo de 1762. En concreto, se denunciaba que el Molino violaba el artículo primero que le permitía aprovechar exclusivamente las demasías de Labradores. Como el acuerdo privado no había sido protocolizado, los quejosos solicitaron a la Real Audiencia que ordenara la protocolización del convenio con una precisión: que se corrigiera que el día tres de octubre no era día de San Francisco sino de Santa Teresa.³⁰ Finalmente, la real provisión fue girada el 4 de marzo de 1796 con lo que se concluyó el segundo momento del conflicto.³¹

Un tercer desacuerdo entre los usuarios de riego del canal de Labradores y el molino de Soria ocurrió en 1856. A diferencia del anterior, las desavenencias no tardaron mucho en arreglarse por la vía privada ya que en ese mismo año de 56 se protocolizó un acuerdo. En esta ocasión, el motivo de discordia fue los planes del dueño del molino, Cayetano Rubio³² para elevar la cortina de la presa de manera de que se pudiera hacer una caída de agua mayor capaz de mover una rueda hidráulica. El proyecto tenía que ver con la transformación del molino en fábrica de hilos y tejidos que había proyectado Rubio.

La idea de Rubio era elevar tres pies la cortina del molino, alzando también la plantilla del canal con el fin de obtener mayor caída que asegurase la potencia motriz indispensable para la nueva fábrica, pero sin que este aumento significara

³⁰ Esta pretensión se exigía debido a que reconocer el día de san francisco significaba otorgar un día extra de agua al Molino.

³¹ Ibid; AHA, AS, Caja 4607, Exp. 61337.

³² Cayetano Rubio fue un rico comerciante e industrial español dedicado a la fabricación de textiles radicado en México. Prestamista de los gobiernos mexicanos de la primera mitad del siglo XIX, obtuvo del gobierno de Santa Anna en 1935 el monopolio de la explotación de sal en Zacatecas. Propietario de la fábrica de hilados y tejidos El Hércules, establecida en la ciudad de Querétaro. Partidario de Maximiliano a quien alojó en su casa de Querétaro. Fundador, segundo vocal y presidente de la Sociedad Española de Beneficencia en 1842 y 1848, y presidente del Casino Español de México. Gutiérrez Hernández, 1999, pp. 323-325; Suárez Cortéz, 1998, pp. 61-78.

variación de las cantidades de agua que pertenecían a los "Labradores", ni se cambiara la distribución de las aguas del río entre las presas de Soria y Guadalupe.³³

Temerosos de que los proyectos de Rubio afectaran principalmente a los usuarios de la presa de Guadalupe, éstos interpusieron demanda judicial para oponerse a la obra. Sin embargo, cuando se daban los primeros pasos del juicio, las partes en conflicto prefirieron llegar a un arreglo privado después de que el propio Rubio se reunió con los opositores para convencerlos de que la obra nueva no afectaría sus derechos de uso.³⁴

El convenio fue celebrado el primero de abril de 1856 y se protocolizó un año después, pero las copias de los testimonios que han llegado hasta nosotros tienen diferencias en cuanto al contenido y orden de las cláusulas, circunstancia que abordaremos en un capítulo posterior. Por el momento quiero destacar la voluntad de las partes para evitar la vía judicial y llegar a un arreglo privado que daría por terminadas las diferencias en este segundo momento.

Un cuarto episodio de este conflicto ocurrió en 1895 cuando los "Labradores" de Celaya se volvieron a quejar del robo de agua cometido por los dueños de la fábrica textil de Soria. Ocurrido en un contexto legal distinto, en esta ocasión los quejosos ya no acudieron a la vía judicial para resolver el problema sino que apelaron al ejecutivo federal para que reglamentara el uso de las aguas

³³ Cabe recordar que a fines del siglo XVIII fueron mercedados las demasías de la presa de Soria para construir la presa de Guadalupe y que cualquier modificación de la primera alteraría la distribución aguas abajo.

³⁴ AHA, AS, Copia del testimonio de convenio, Celaya, 15 de julio de 1890, Caja 4606, Exp. 61317.

de la presa de Labradores.³⁵ Sin embargo, como había sucedido en las dos ocasiones anteriores, en el ínterin de la acción de autoridades externas, las partes en conflicto decidieron llegar a un nuevo acuerdo que "aclaraba" los de 1762 y 1855 y que fue celebrado a finales del mes de marzo del año de 1900.³⁶

Desde luego que los acuerdos entre los propietarios de Soria y el resto de los usuarios del canal de Labradores no son los únicos ejemplos que demuestran la importancia de los acuerdos privados como método para resolver conflictos en el valle. Otro ejemplo lleva hasta 1854 cuando Manuel Gómez de Linares, dueño del rancho de Méndez, entabló demanda contra don Miguel de Avellanal, representante de la hacienda de Jáuregui, por haberle estorbado el uso de las aguas del río Laja debido a la construcción del "lomo de toro" de Jáuregui que brevemente analizamos en un párrafo anterior. En este caso, la diferencia fue sometida al arbitrio de un par de personas de la localidad y éstas emitieron un dictamen que sirvió de base para que las partes en conflicto llegaran a un arreglo privado.³⁷

Mediante escritura de 27 de mayo de 1870, Diego Barrera y Vicente Torres celebraron contrato que arreglaba las desavenencias que habían surgido entre ambos con motivo de que las aguas del primero tenían que pasar por terrenos de Vicente Torres. El arreglo especificó que Torres se comprometía a aportar cien

³⁵ Los detalles y circunstancias de la intervención federal son materia de un capítulo posterior.

³⁶ AHA, AS, Ocurso de los representantes de la fábrica de Soria y de los labradores de Celaya al Secretario de Fomento, México, D.F., 30 de marzo de 1900, Caja 4607, Exp. 61338.

³⁷ AHA, AS, Copia del juicio verbal presentado por el Lic. Manuel Gómez de Linares, Celaya, 5 de abril de 1854, Caja 4614, Exp. 61423.

pesos para la construcción de una compuerta; que éste mismo tenía derecho a dos días de agua en la tanda de Barrera, facultad de vender sus aguas cuando no las usara, derecho a tomar las aguas de Barrera cuando éste no las utilizara y derecho a desaguar sus terrenos.³⁸

En 1888, teniendo presente al Juez de Letras del Distrito como instancia legitimadora, Angel Flores, como propietario de la hacienda de Providencia, y José Uriarte, instados por sus respectivos representantes, celebraron un acuerdo que daba por terminada sus dificultades. En este caso, el testimonio es elocuente y se refiere a lo dicho por el abogado de una de las partes:

y tomando la palabra el señor Licenciado Pardo manifestó a los litigantes la conveniencia de que tuvieran un arreglo definitivo para cortar la cuestión que se ventila. En virtud de esta indicación se tuvieron varias conferencias que dieron por resultado el arreglo de una transacción entre los señores Uriarte y Flores.³⁹

Otro conflicto arreglado por la vía del convenio privado nos traslada al año de 1893. En este caso, los problemas surgieron cuando en 1886 los propietarios de los ranchos Corralejo, La Purísima y El Poblano ocurrieron al Ayuntamiento de Cortazar solicitándole utilizar las aguas que usaba la hacienda de Sarabia. El permiso inmediatamente les fue concedido y confirmado por el gobierno del estado por creer que dichas aguas no eran propiedad de Sarabia. El testimonio consultado revela que el Ayuntamiento de Cortazar había actuado de manera rápida porque tenía convenido con los solicitantes el reparto del agua que se pudiera derivar de una presa que los mismos deberían construir. De inmediato, el

³⁸ AHA, AS, Testimonio de la escritura de convenio de pase de agua, Celaya, 27 de mayo de 1870, Caja 1397, Exp. 19108.

³⁹ AHA, AS, Copia del convenio celebrado entre Rafael Flores y José Uriarte, Celaya, 7 de mayo de 1888, Caja 4606, Exp. 61321.

dueño de Sarabia intentó que el gobierno del estado retirara la concesión a los susodichos y, al no lograrlo, los demandó judicialmente en el año de 1892 por privación y reivindicación de aguas, reconocimiento de servidumbre, destrucción de obras y pago de daños y perjuicios. Las personas demandadas contestaron aceptando una parte de la sentencia dictada por el juez y amparándose en otras hasta que optaron por llegar a un acuerdo extrajudicial que diera fin al conflicto. Protocolizado en 1893 el acuerdo consistió en que los dueños de los ranchos demandados se desistían del amparo que habían promovido; también se arregló la propiedad del agua correspondiéndoles una tercera parte, las limpias de las acequias y las tandas respectivas. Finalmente, acordaron que la transacción tendría la misma fuerza y eficiencia que la cosa juzgada, quedando terminadas las diferencias.⁴⁰

Un último ejemplo nos remite al año de 1897 cuando Catarino Barrera, quien había entablado un juicio de expropiación en contra de Reyes Mejía, decidió arreglarse en privado y desistir del juicio. En este otro caso el testimonio tampoco deja lugar a dudas:

Y dijeron que desde hace algún tiempo el señor Barrera tiene pendiente en el Juzgado de Distrito en Guanajuato, un juicio sobre expropiación de terrenos para paso de aguas y apertura de un canal; que a fin de dar término a dicho juicio por convenir así a sus intereses, ha deliberado transarlo con el señor Mejía contra quien seguía dicho juicio dándolo así por terminado, a cuyo efecto celebran el siguiente contrato, bajo el concepto que el señor Barrera denunciará la presente transacción al ciudadano Juez de Distrito que conoce del negocio para que recoja la cantidad de dinero que tenía depositada por orden del expresado juez.⁴¹

⁴⁰ AHA, AS, Copia de testimonio de convenio de aguas, México, primero de septiembre de 1893, Caja 1503, Exp. 20692.

⁴¹ AHA, AS, Copia del contrato entre Catarino Barrera y Reyes Mejía, Celaya, 14 de septiembre de 1897, Caja 4606, Exp. 61321.

El uso de los convenios privados no se circunscribía a destrabar conflictos. Los arreglos extrajudiciales también fueron utilizados para acceder al agua, como se verá más adelante, para definir pases de agua entre una propiedad y otra o para establecer y arreglar los repartos del líquido. En 1887 Victoriano San Román, dueño de la hacienda de Santa Rosa, Gerónimo Morales del rancho de Méndez, Refugio Pérez del rancho del Becerro y Feliciano Vázquez del de Tenería de Valdés, convinieron en modificar contratos anteriores que se habían celebrado acerca de las aguas que se tomaban por la bocatoma de Santa Rosa. En este documento se arregló que las aguas se dividirían en tres partes: una para el rancho de Méndez, otra para los ranchos del Becerro y Tenería y la restante para la hacienda de Santa Rosa. También se especificó por dónde deberían de derivarlas.⁴²

Los límites de la autoridad pública

Si sólo se considerara el control ejercido sobre el recurso, la administración del mismo a través de empleados de las fincas, su conservación y el establecimiento de convenios como forma de resolución de conflictos, no cabría duda que los sistemas del valle de Celaya se asimilaban a los sistemas privados descritos por Maass y Anderson, Glick y Baxter para el norte de México. Pero esto no es así porque hay dos elementos que los diferencian. El primero tiene que ver con el grado de cohesión en la administración de los sistemas y el segundo con la

⁴² AHA, AS, Testimonio de la escritura de convenio celebrada en Celaya el 6 de octubre de 1887, Caja 4614, Exp. 6143.

presencia y participación de la autoridad pública en algunas tareas ordinarias y en la resolución de conflictos.

Los autores que han trabajado sistemas privados demuestran la creación de una institución que asume las funciones de administración. Se trata, en conceptos de Kelly, de una administración cuya configuración interna está centralizada; entendiéndose por centralización el grado en el cual las funciones en la irrigación están configuradas jerárquicamente y en la que la autoridad en las tareas de riego está concentrada.⁴³ En Valencia, por ejemplo, el tribunal de aguas es la autoridad central de la que depende el funcionamiento de los sistemas hidráulicos y a la que le rinden cuentas los jueces de agua. En el valle de Tehuacán, las comunidades indígenas a través de sus distintos barrios administraron los recursos hidráulicos hasta bien entrado el siglo XIX. En Nuevo México, por otra parte, las autoridades locales tenían gran injerencia en la adjudicación de derechos y en la resolución de conflictos.⁴⁴

Para el caso de Celaya, el problema de la administración es más complejo. La falta de una institución integradora de sistemas como el tribunal valenciano, el cabildo o la comunidad indígena, marcan la diferencia con otros casos y muestran la existencia de una fuerte descentralización que se manifiesta en la figura de los compuenteros. Sólo dos tomas se entrelazan para ser consideradas como uno solo: Labradores y Guadalupe. El resto se administraba individualmente, se regía por acuerdos propios y solucionaba independientemente sus conflictos.

⁴³ Kelly, 1985.

⁴⁴ Henao, 1980; Baxter, 1996.

Por otra parte, los documentos señalan que la administración de las tomas hidráulicas de Celaya no era totalmente autónoma con respecto a la intervención de las autoridades locales y nacionales. La presencia de una autoridad política institucionalizada en la figura de la Real Audiencia, los juzgados durante la época independiente y el Ayuntamiento, deja mucho que pensar en cuanto a la total autonomía que pudieran haber tenido en la administración del líquido. En este caso parece desarrollarse una administración mixta donde la construcción, reparación, reparto y policía recaía en los usuarios, y algunos aspectos de la mediación y vigilancia eran ejercidos por la autoridad política.

Si repensamos los convenios privados, veremos cómo la mayoría se produjo después de que una de las partes actuó por cuenta propia acudiendo y denunciando ante una autoridad judicial pública las acciones de la contraparte. Además, es evidente que estos procesos judiciales tomaron su curso y sólo en el momento en que se llegaba al acuerdo privado se detenía la intervención de las autoridades. Por lo mismo, no es casual encontrar cláusulas donde se menciona que una de las partes pedía que la otra renunciara a seguir la vía judicial.

Uno de los casos más evidentes en este sentido son los acuerdos de 1762 y 1856 que involucraban a los "Labradores" de Celaya y los propietarios del Molino de Soria. Recordemos que en 1740 la propietaria del Molino solicitó la intervención de la Real Audiencia para que se le amparase en la posesión que alegaba tener de 12 días de agua. Que la autoridad judicial estuvo actuando durante más de dos décadas hasta que las partes en conflicto decidieron arreglar sus diferencias por la vía privada. Por otra parte, la cláusula segunda del convenio de 1856 es elocuente:

Si los labradores dueños de la presa de Guadalupe desisten del juicio que han entablado contra Rubio, para que no se levante en bordo de la presa del Molino, los dueños de esta le permiten que levante la bocatoma, tanto cuanto la cortina se haya levantado, a reserva de hacer uso de sus derechos, si conocen y acreditan con el curso del tiempo que esta concesión los perjudica.⁴⁵

En cuanto al Ayuntamiento, las pocas evidencias que han quedado en su archivo indican que fue un factor importante en la mediación entre los regantes. No sería de extrañar que su intervención sirviera para dar fuerza a los convenios que no llegaban a los tribunales. Así por ejemplo, en la sesión de cabildo del 10 de septiembre de 1877, el secretario del Ayuntamiento presentó una solicitud de Juan Pérez, dueño de un rancho localizado a orillas del río de la Laja, manifestando su deseo de asistir a la sesión para quejarse de la construcción de un dique que destruía los bordos de protección recientemente construidos en su terreno.⁴⁶ Como algunos regidores avalaron la queja de Pérez, se dispuso la exhibición de los títulos que amparaban la propiedad del dique para resolver lo conducente.

Otro punto de intervención del cabildo era la conservación de los caminos. Esta labor representaba un excelente motivo para que las autoridades vigilaran las tareas de conservación de la infraestructura hidráulica. Ejemplos sobre esta intervención durante el siglo XIX son variados y aquí sólo citaré algunos. En 1866, en respuesta a una queja de que se encontraba inundado el camino al pueblo de Santa Cruz, el ayuntamiento ordenó a los responsables abrir unos tajos y evitar la inundación. Otro caso habla de la multa por 25 pesos impuesta por la corporación civil a Manuel Ramírez porque las aguas de su hacienda de Silva habían inundado

⁴⁵ AHA, AS, Copia del testimonio de convenio, Celaya, 19 de abril de 1856, Caja 4606, Exp. 61317.

el camino a San Juan de la Vega. Sin embargo, días después le fue eximida la pena por haberse comprobado que el verdadero responsable había sido Catarino Barrera. Una disposición similar fue adoptada para la multa impuesta a Rafael Molina en 1881.⁴⁷

Lo mismo se puede decir de la limpia de canales. Cruzada por conductos de riego como lo muestra el plano dibujado por Francisco Eduardo Tresguerras en 1806, el mantenimiento de estas acequias era vital para toda la ciudad por los peligros que implicaba su azolve. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que la organización misma de estas labores había quedado fuera del campo de acción municipal por pertenecer al ámbito privado. Por ejemplo, en la sesión de cabildo correspondiente al 25 de diciembre de 1865 se acordó obligar a Valente Ramírez para que a la brevedad posible limpiara su acequia como en los años anteriores. En otro caso, pero de 1881, el presidente del Ayuntamiento ordenó al dueño de la hacienda de San Nicolás que procediera a la limpia de la acequia que llevaba agua a ese predio.⁴⁸

Donde las autoridades municipales tenían un mayor campo de acción era en las cajas de agua y los bordos que protegían a los predios rústicos situados a orillas del río Laja. La razón era evidente, por que su buen mantenimiento protegía a la ciudad contra inundaciones. Durante la temporada de lluvias los torrentes que bajaban de la sierra de San Felipe y San Miguel, unidos a la escasa pendiente del valle, ponían en serio peligro de inundación a la ciudad. De hecho, se tiene

⁴⁶ AMC, Libros de Actas, 1866, 1877 y 1881.

⁴⁷ AMC, Libro de Actas, 1875.

⁴⁸ AMC, Libros de Actas, 1865 y 1881.

referencia documental de inundaciones en 1692, 1750, 1753, 1767, 1774, 1781 y 1802.⁴⁹

Refiriéndose a los perjuicios que causaba la toma de la hacienda de Silva, Francisco Eduardo Tresguerras, perito nombrado por el procurador general de la ciudad en 1806 para determinar los perjuicios que se causaba dicha obra, afirmaba lo siguiente:

Pero cuan falso es lo que algunos creen, a saber, que no habiendo derrames en el río de la Laja, no puede haber inundaciones en Celaya; a toda ella le consta que sin esa circunstancia las padece siempre que rompen o se rompen los bordos de cajas en las haciendas de Camargo, Santa Rita y las demás del Nordeste de la ciudad, como se probó en estos días; más esta clase de inundaciones las he hecho dañosísimas la saca, pues como por lo común se vienen por el camino de San Juan de la Vega, reconocen al puente de Vela, huertas de san Francisco y dicho barrio de san Antonio el Pobre, punto más bajo que el de la saca, por lo mismo no pudiendo con libertad entrar en ella, corren precipitadas por la calle num. 11 cargándose a la ciudad, chocan con la susodicha calzada, a quien en derechura reconocen, hasta toda la manzana del convento de san Juan de san Juan de Dios, remolinea la corriente en num. 28 y se entra en las casas que en otro tiempo no entraba, proviniendo esto de que enzolpada la caja de nuestro río cobró el terreno altura, mudó el albeo, y como las fábricas se están a su nivel antiguo en puertas y caños, se inundan, pues la cantidad de agua que en otro tiempo ocupaba la caja del río, que era dilatada, ahora con más prontitud busca los edificios.⁵⁰

A diferencia de la limpia de canales en la que la participación del cabildo estaba en cierta medida limitada por los derechos y convenios privados, el mantenimiento de bordos de las propiedades limítrofes al río o arroyos era una prioridad pública plasmada y codificada expresamente en el reglamento de policía local durante el siglo XIX.

⁴⁹ Murphy, 1986, p. 36; Zamarroni, 1959, Tomo I, p. 151.

Podemos afirmar que en los términos aquí descritos Celaya no escapa a la situación que prevalecía en otras regiones del país en donde el manejo del agua adoptaba formas colectivas mediante diversos mecanismos y donde las autoridades locales tenían una fuerte injerencia no sólo en los aspectos de mediación y policía, sino incluso en los de administración. Por ejemplo, en 1843 la Junta Departamental de Sonora publicó un reglamento para la distribución y conservación de las aguas de los pueblos. En el documento se fijaban las normas para los repartos de agua y la elección de comisionados. El reglamento de agua el pueblo de San Cristóbal de Nombre de Dios en 1854 también ponía énfasis en la administración pública como administradora de los usos del agua. El reglamento del municipio de Santa Rosalía en Chihuahua es una de los documentos más explícitos al respecto. En este se estableció que del día 15 al 20 de enero de cada año las autoridades municipales mandarían quitar el agua de la presa para que se procediera a la limpia general de la acequia madre y "contra-acequias". También obligaba a que los propietarios de tierra enviaran a dos peones por cada suerte que regaran. El trabajo de estos peones era supervisado por el comisionado o "aguador" que era un funcionario nombrado por el Ayuntamiento. Finalmente, todas las mejoras o reformas debían ser autorizadas por la autoridad municipal. En el municipio de Zamora, las funciones del inspector o comisionado de aguas eran las de echar o quitar el líquido en los acueductos, hacer una lista circunstanciada de las fincas con derechos de agua, designar a los dueños de predios los puntos en que deberían hacer las limpias de acequias y desagües,

⁵⁰ AGN, Tierras, Vol 2072, f. 25-25v.

vigilando el cumplimiento de las labores; observar el ejercicio de las mercedes a fin de que no se tomara mayor cantidad de agua que la otorgada, vigilar la conservación y buen estado de los caminos públicos, etc.⁵¹

Sin embargo, la particularidad de Celaya es que las funciones que en otros sistemas eran asumidas por los ayuntamientos, en esta parte del bajío eran compartidas con los propietarios. En este sentido, la figura del "compuertero" como expresión de los acuerdos privados entre los miembros de la comunidad de regantes cobra mayor relevancia al presentarse como instrumento de regulación y garante de los intereses de la oligarquía celayense.

Los sistemas hidráulicos

En términos hidráulicos el valle de Celaya estaba cruzado por tres sistemas con su respectiva red de canales principales y secundarios. El más importante en cuanto al volumen de agua derivado, número de usuarios involucrados, longitud y extensión de la red de canales, era el del río Laja. Le seguía el del arroyo de Neutla y, finalmente, el del arroyo del Sauz que es la conjunción de otros tres arroyos.

Como ya se ha mencionado, dentro del sistema del Laja, el canal de Labradores era la obra hidráulica más antigua en el valle de Celaya. Destinada a conducir la totalidad del agua mansa del río Laja, también era la más extensa y compleja red de canales principales documentadas en el valle porque sus ramales

⁵¹ Aboites, Birrichaga y Suárez, 1997, número 7; Aboites Aguilar, 1998, p. 29; Mendoza Magallanes, 1989, p. 63; *Reglamento de aguas y caminos del municipio de Zamora*, Zamora, Mich., Tipografía de Teodoro Silva, 1873, p. 13.

alcanzaban a cubrir varias decenas de kilómetros de longitud, por el número de usuarios y porque conducía la mayor parte de aguas mansas del sistema y un importante volumen de la torrencial.

El canal de Labradores estaba constituido por un canal principal dividido en dos tramos por medio de una caída, y de tres acequias secundarias que distribuían el agua entre las distintas haciendas mercedadas. El canal principal era un tajo que formaba parte de la estructura de la presa de Labradores, estaba ubicado en la margen derecha de la derivación, a unos 15.60 m de la compuerta de desfogue, y tenía poco más de 850 metros de longitud hasta llegar al punto donde se localizaba el primer aprovechamiento: el molino de Soria y las tierras de cultivo anexas a él.⁵² (VER FIGURA No 2).

Dentro del molino, que a fines del siglo XIX era una fábrica textil, el canal se bifurcaba; una de sus ramas se aprovechaba para mover la rueda hidráulica que proporcionaba la energía del molino, y la otra servía para desviar las aguas cuando la rueda hidráulica del molino o las turbinas de la fábrica no estaban funcionando. Ambas ramas se volvían a unir antes de salir de Soria para recorrer 7,724 metros hasta el punto denominado caja repartidora de Mendoza, donde las aguas se dividían en tres acequias por medio de un partididor formado por igual número de vertedores, llamados: marco grande, marco de en medio y marco chico.

⁵² De hecho, sus constructores diseñaron una compuerta de regulación que instalaron dentro de la propiedad del molino. Con el tiempo, el funcionamiento de esta compuerta y el uso extraordinario de las aguas que hacían los sucesivos propietarios del molino de Soria, serían causas de constantes y largos conflictos que traspasaron los límites de los siglos.

Poco antes de llegar al partididor, los indígenas del pueblo de San Juan de la Vega hacían uso de las aguas mansas del canal de Labradores por medio de cigüeñales, pero estos usos nunca fueron considerados en la administración general del canal.⁵³ Cada una de las acequias o marcos mencionados tenía una trayectoria propia y conducía el agua a una serie de propiedades que habían adquirido sus derechos en distintos momentos y por diferentes formas.

Hasta antes del reparto agrario, el número de predios que hacían uso del agua del canal de Labradores y sus diversos ramales era pequeño. En 1925, año en que se registra el número más alto de usuarios, sin considerar a los comuneros de San Juan de la Vega, ascendía a 22. En realidad, por lo menos desde el siglo XVIII el número de predios que se beneficiaban del agua mansa del canal no varió significativamente. Al respecto, nuevamente Murphy aporta algunos datos reveladores: entre 1682 y 1789 este autor registra por lo menos a 13 propietarios de aguas mansas.⁵⁴ Un dato más concreto proviene de la copia de un documento de 1752 en el que se especifica el derecho de propiedad que tenían 15 propietarios (VER TABLA No. 1).

⁵³ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Merced de agua concedido a don Francisco Manuel Alva, México, 14 de diciembre de 1784; Caja 1362, Exp. 18633, Inspección reglamentaria practicada a la hacienda de Santa María, Celaya, Gto, 1 de agosto de 1927.

⁵⁴ Murphy, 1986, Cap. 1, supra 96, 97, 98 y 99.

En 1895 el marco Grande era usado para conducir el agua mansa a las haciendas de Concepción, Tenería del Santuario, Roque y Molino de Crespo que la usaban en forma alternativa y de acuerdo con un ciclo de turnos o tandas, que se venía practicando desde el periodo colonial. (VER FIGURA No. 3)

REPARTO DE AGUA DE LA PRESA DE LABRADORES EN 1752	
PROPIEDADES	DIAS
Hacienda de Mendoza	7
Ciudad de Celaya	10
Santuario Santa Veracruz	1
Fco. Buitrón Múgica	4
Hacienda de la Concepción	11
Hacienda de Tenería	16
Hacienda de Sta. Teresa	19
Hacienda de Plancarte	6
Hacienda de San Elías	4
Hacienda de Roque	19
Hacienda de Santa María	19
Hacienda de Camargo	20
Hacienda de Blancarte	16
Hacienda de Santa Rita	13
Molino de Soria	1
AHA, AS, Caja 4606, Exp.61317	

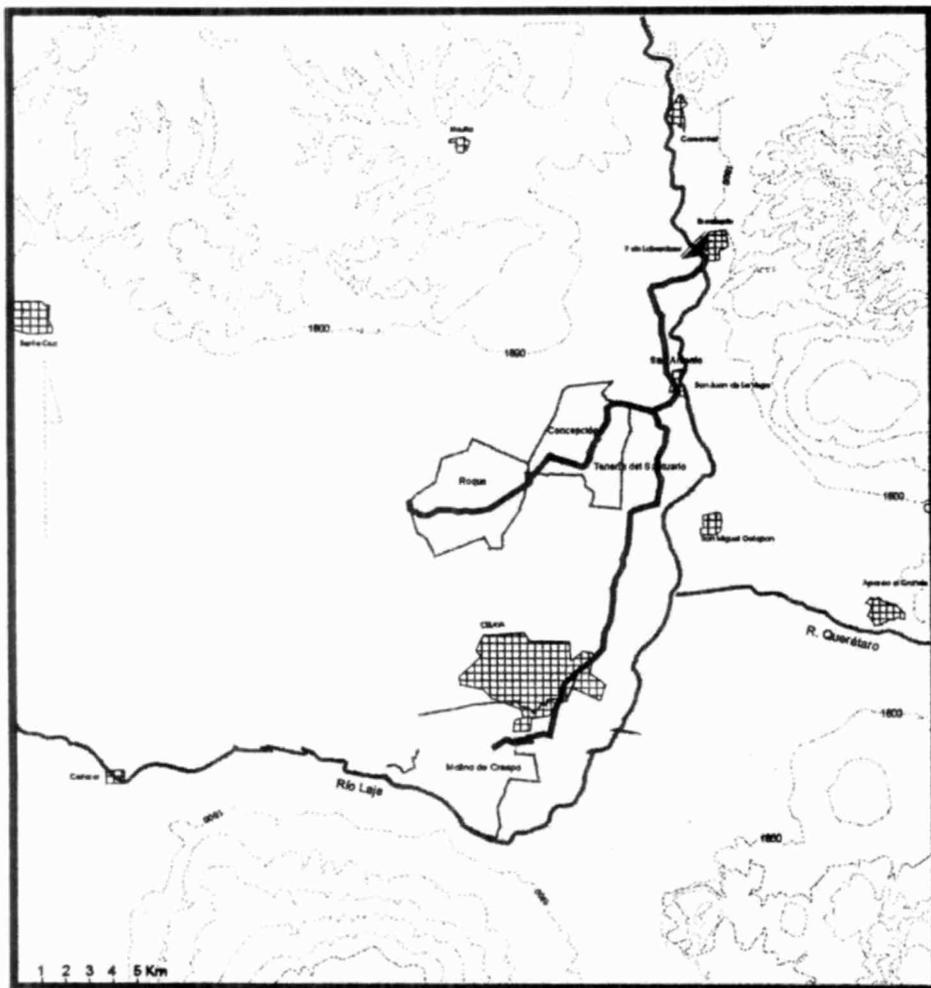


FIGURA No. 3

CANAL DE LABRADORES: Marco Grande

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m

Fuente: INEGI F14-C-63, F14-C-64, F14-C-74, F14-C-73

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- ▬ Canal
- Presa

En el caso del marco Grande, las tandas o ciclos eran de 37 días y medio repartidos entre las haciendas de Concepción, Tenería del Santuario, Roque y Molino de Crespo en las cantidades que se muestran la tabla. (VER TABLA No. 2)

REPARTO DE AGUAS EN EL CANAL DEL MARCO GRANDE EN 1895		
PREDIO	DIAS POR TANDA	DIAS POR AÑO
Hacienda de Roque	12.5	125
Hda. Tenería del Santuario	14	129
Molino de Soria	1 día al año	1
Hacienda de Concepción	5.5	49.5
Molino de Crespo	5.5	49.5
TOTALES*	37.5	354
*Los 11 días faltantes son de limpia de la acequia. AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317		

El ciclo de tandas se iniciaba en la mañana del 15 de octubre de cada año y lo comenzaba la hacienda de Concepción seguida por Tenería, que en este primer turno usaba 12 días de los 14 a que tenía derecho; le seguían el Molino de Crespo, Roque y terminaba con otros dos días para Tenería. Los turnos se interrumpían el 3 de enero para que los propietarios del molino de Soria usaran el agua un día al año e irrigaran sus campos. En resumen, en el marco Grande se formaban 9 tandas de 37 días y medio, y una de quince días y medio llamada "mocha" que totalizaban 353 días de agua mansa. Los 12 días restantes de cada

año (del 3 al 14 de octubre) se dividían entre el agua para Soria (un día), y el periodo de limpia del canal (11 días). Cabe aclarar que los días de limpia también eran aprovechados por el molino de Soria para el movimiento de su maquinaria y para el riego de sus campos de acuerdo con un convenio de 1762.⁵⁵

Como lo muestra el gráfico número 1, el control sobre la mayor parte del recurso lo ejercían las haciendas de Tenería y Roque que se beneficiaban con dos terceras partes del volumen de agua mansa conducida por el canal. A pesar de que ambas haciendas habían vendido parte de sus derechos de agua entre 1752 y 1895 (Tenería se deshizo de 2 días y Roque de 7), su control sobre el canal del marco Grande aun era palpable a fines del siglo XIX. De los 37 días y



medio de cada tanda, los propietarios de Tenería y Roque tenían controlados 26 y medio. Traducido a días por año, las dos primeras disponían de 254 de los 365 días del año.

⁵⁵ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317

Para surtir de agua a la hacienda del Molino de Crespo, una derivación del marco Grande bajaba hasta la ciudad de Celaya en forma paralela al río de la Laja y a la altura del barrio de la Resurrección penetraba por las calles de la ciudad hasta cruzarla de Oriente a Poniente y dejar sus aguas en la hacienda que se localizaba en la parte Sudoeste de la misma.

No menos importante en el uso de las aguas mansas del río de La Laja era el marco de En Medio, pero su funcionamiento era un tanto distinto no sólo por el mayor número de propiedades que lo utilizaban. También habría que considerar que a los 4692 metros de distancia aguas abajo del punto de reparto de Mendoza, el canal del marco de en medio se bifurcaba en otras dos acequias conocidas con los nombres de marco del Oriente o canal de Plancarte y marco del Poniente o canal de Santa María. Esta bifurcación imponía algunos arreglos en la administración de los recursos. La diferenciación entre años pares y años nones y la desigualdad en el número de días de las tandas en cada uno de los canales hacía más complejo el reparto de agua

El marco de En Medio conducía el agua para los predios de Camargo, Yustis, Santa María, San Juanico, El Becerro, Santa Rita, Plancarte, Muñiz, Silva, Dongú y Mandinga. (VER FIGURA No 4). En forma dividida, la imagen más clara que tenemos del funcionamiento de los dos canales en que se descomponía esta acequia

REPARTO DE AGUA EN EL MARCO DE EN MEDIO (AÑOS PARES)			
	Marco Oriente	Marco Poniente	
	Días x tanda	Días x tanda	Días al año
Muñiz		2.5	43.05
Silva		0.5	8.61
Plancarte		6	103.32
Sta. Rita	6.5		139.06
Camargo	7		149.75
Becerro	3		64.18
Sta. María		5.5	94.71
San Juanico		2	34.44
Dongu		1.16	20.08
Yustis		2	34.44
Mandinga		0.83	14.36
TOTAL	16.5	20.49	706
		A.H.A., A.S., Caja 1361, Exp. 18660.	

corresponde al año de 1918 y sobre esta haremos la descripción. Durante los años pares, las tandas del canal del Oriente eran de 16.5 días y se repartían entre las haciendas de Camargo, el Becerro y Santa Rita. En el mismo tipo de año pero en el canal del Poniente el agua llegaba a los ranchos de Muñiz, San Juanico, Dongú, Mandingas y a las haciendas de Silva, Plancarte, Santa María y Yustis en tandas de 20.5 días. La distribución por días de cada tanda en ambos canales se puede apreciar en la tabla (VER TABLA No. 3).

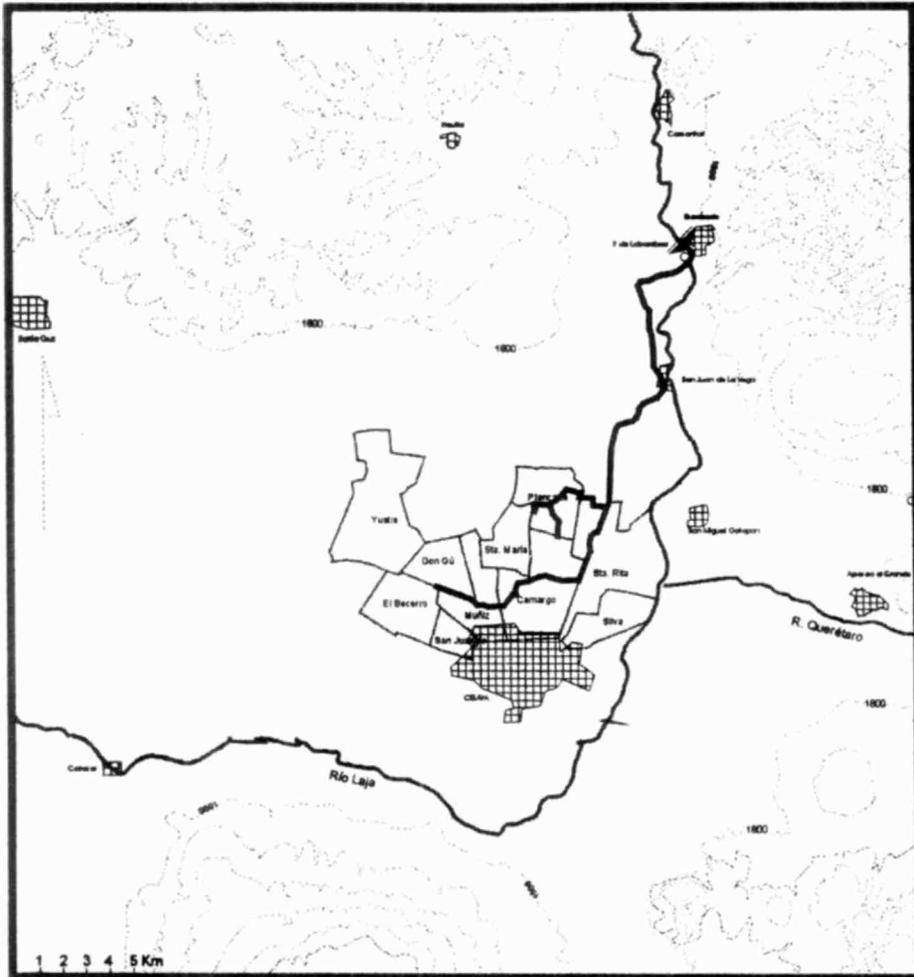


FIGURA No. 4

CANAL DE LABRADORES: Marco de En Medio

Equidistancia entre curvas de nivel = 100 m

Fuente: AHA, A.S. Caja 3922, Exp. 54280

Elaboración propia.

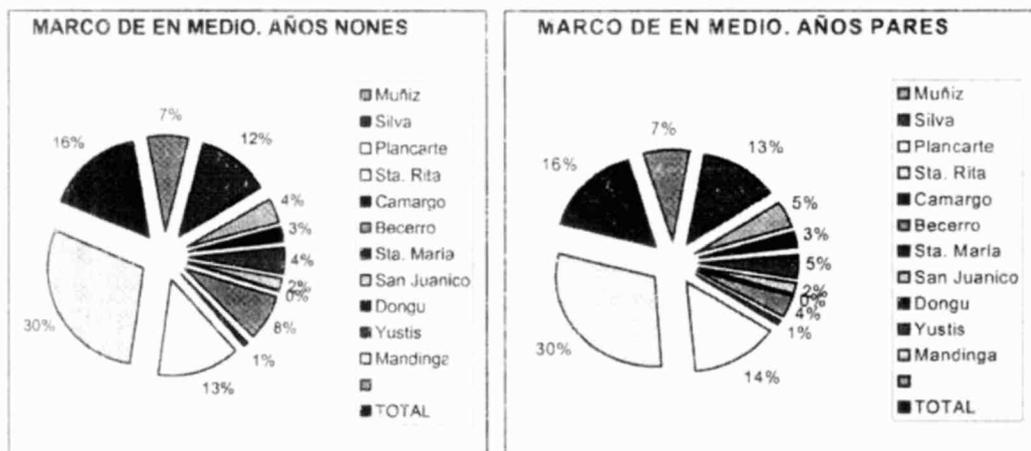
- Límite entre haciendas
- ▴ Presa
- ▣ Población
- Río
- ▬ Canal

orientada hacia uno de los dos canales indicaría que el uso de las aguas era bianual, pero al comparar los datos se entenderá fácilmente que mientras que las propiedades que hacían uso del agua por el marco Oriente en los años nones, en los pares lo hacía por el marco Poniente. De acuerdo con esta práctica, los predios rústicos podían hacer uso del agua anualmente y no cada dos años, como se supondría (VER TABLA No. 5).

REPARTO DE AGUA EN EL MARCO DE EN MEDIO						
	Marco Oriente			Marco Poniente		
	Días x tanda	Días x tanda	Días al año	Días al año	Días al año	Días al año
	año par	año impar		año par	año impar	
Muñiz		1.5	36.52	2.5	1	58.74
Silva		0.5	12.17	0.5		8.61
Plancarte		6	146.07	6		103.32
Sta. Rita	6.5	6.5	297.3			
Camargo	7		149.75		7	109.83
Becerro	3		64.18		3	47.07
Sta. Maria				5.5	5.5	180.99
San Juanico				2	2	65.72
Dongu				1.16	1.16	38.38
Yustis				2	2	65.82
Mandinga				0.83	0.83	27.43
TOTAL	16.5	14.5	705.99	20.49	22.49	705.91
						A.H.A., A.S., Caja 1361, Exp. 18660

¿Por qué esta forma de distribución del agua? Es difícil responder a la pregunta, pero lo que resulta evidente es la existencia de una compleja estructura de uso que tenía que responder a una efectiva y funcional organización de los usuarios. Ello no significa ni demuestra la existencia de una estructura igualitaria en términos de capacidad de decisión en el manejo del sistema. El control de una buena cantidad de los flujos de agua ejercido por unos cuantos propietarios a lo largo de los siglos muestra una diferenciación socioeconómica importante. Como

en el marco Grande, el control sobre el recurso era ejercido por un número reducido de propiedades. En este caso destacan Santa Rita, Camargo y Plancarte, que controlaban el 60% del agua conducida durante los años pares y el 59% en los nones, como se puede apreciar en las gráficas 2 y 3.



La tercera acequia desprendida del canal de Labradores era el marco Chico. Se le había denominado de esa manera en virtud de su menor longitud y menor capacidad de conducción. Con sus más de 2700 metros de largo y 0.54 metros de cresta, el marco chico conducía agua para las haciendas de Mendoza y Molina, y los ranchos de San Antonio Mújica y San Luis Rey en tandas de 16 días. (VER FIGURA No. 5) Con esta repartición se alcanzaban a formar 21 turnos enteros y una mocha de 93% de día de agua anual para cada propiedad, considerando los 14 días de suspensión para efectos de limpia (VER TABLA No. 6 y GRAFICO No. 4).

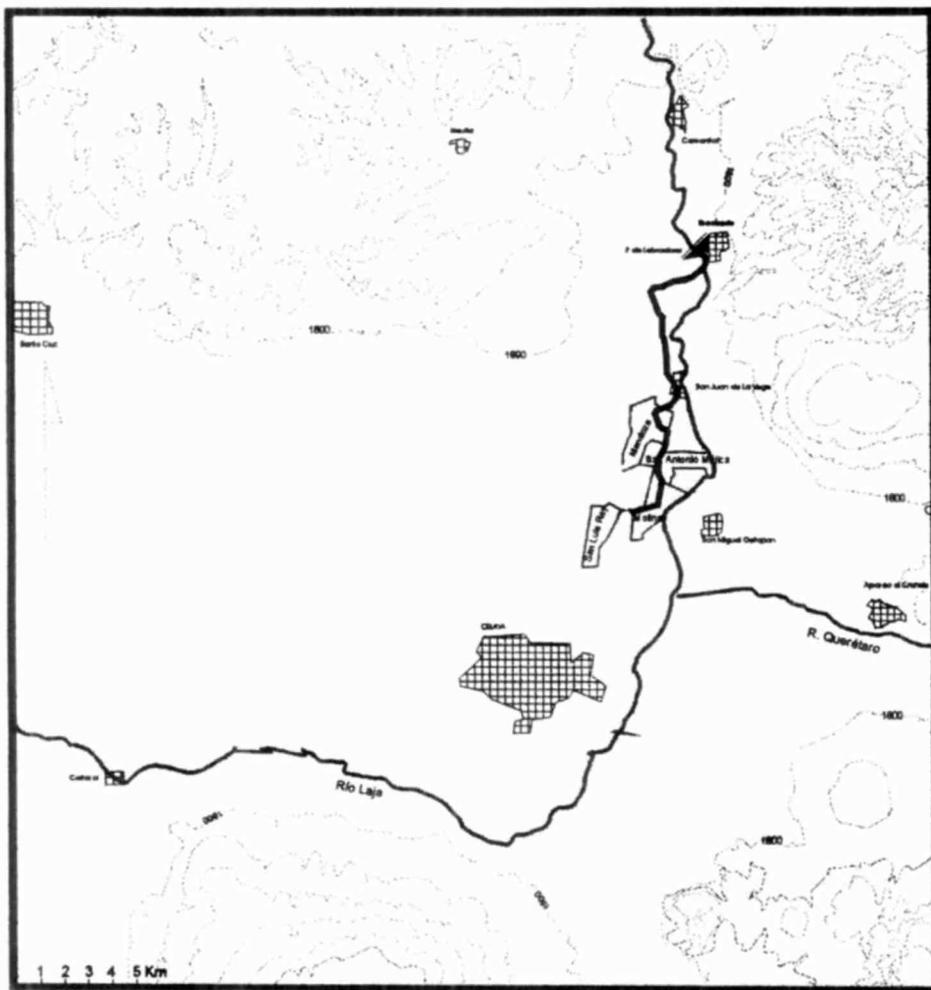


FIGURA No. 5

CANAL DE LABRADORES: Marco Chico

Equidistancia entre curvas de nivel: 100 m

Fuente: AHA, A.S. Caja 3822, Exp. 54280

Elaboración propia.

- Límite entre haciendas
- ▴ Presa
- 🏠 Población
- Río
- ▬ Canal

CONTROL DE AGUA EN EL MARCO CHICO		
	Días x tanda	Días x año
Mendoza	8	175.5
Molina	6	131.62
San Antonio	2	43.87
TOTAL	16	350.99
A.H.A., A.S., Caja 1361, Exp. 18660.		



En términos generales, se puede ver que entre 1895 y 1918, el agua mansa que derivaba la presa de Labradores hacia los canales del marco Grande, de En Medio y Chico, estaba concentrada en 19 propietarios de derechos que se autodenominaban usuarios del canal de Labradores. Comparativamente, el

número de propietarios de derechos de agua había aumentado en seis entre el siglo XVIII y el XIX al pasar de 13 a 19.

Lo anterior no significa que sólo ese pequeño número de propiedades hiciera uso sistemático del agua mansa. A este grupo habría que agregarle uno más numeroso compuesto por los comuneros de San Juan de la Vega y los propietarios de ranchos y haciendas que arrendaban derechos de agua. Sin embargo, estos actores no participaban en la toma de decisiones en el sistema y dependían de los arreglos que se hacían entre los que sí tenían derechos reconocidos.

Tampoco debemos considerar estos datos para determinar quién o quiénes controlaban los recursos hidráulicos del río de la Laja a finales del siglo XIX porque los usuarios de las aguas para riego habían construido una red de canales y diques alternos a los de Labradores que captaban filtraciones y, sobre todo, aguas torrenciales, con el objeto de diversificar sus fuentes de abastecimiento y no depender sólo del volumen de agua mansa proveniente de Labradores e incrementar el espacio susceptible de ser aprovechado para el cultivo. Por lo tanto, no se puede entender el funcionamiento de las presas, bordos y tajos en el valle de Celaya sin tener por lo menos una idea de cómo se imbricaba el uso de las aguas torrenciales derivadas por diques y canales como las presas de Guadalupe, Jáuregui y Santa Rosa; y los canales de San Antonio y Santa Rosa.

En otras palabras, lo que he referido con respecto al servicio del canal de Labradores tiene que ver con el uso de la mayor parte de las aguas mansas que bajaban por el río de la Laja. Es decir, no se toma en cuenta las aguas torrenciales y las filtraciones que también eran recursos importantes. En este

punto adquiere importancia la construcción de la infraestructura hidráulica (presas, bordos, canales y cajas de agua) para el control y uso agrícola de las aguas torrenciales, como se mostró en el capítulo anterior.

Entender el funcionamiento del canal de Labradores desde fines del siglo XVIII es casi imposible sin considerar a la presa de Guadalupe y uno de sus canales. La relación no sólo estaba dada por las aguas que dejaba pasar Labradores (filtraciones y torrenciales), que eran aprovechadas por la de Guadalupe. También hay que considerar que parte de este recurso era utilizado por algunas de las propiedades citadas en párrafos antecedentes. Lo anterior, como ya se mencionó, indica una estrategia de diversificación de aprovechamientos, pero también demuestra un proceso de concentración de un recurso que ya de por sí estaba controlado por un número muy limitado de personas.

Al igual que la presa de Labradores, la de Guadalupe fue construida a partir de una merced concedida por las autoridades virreinales en 1784. Pensada originalmente para irrigar las tierras de las haciendas de Guadalupe que se localizaban en la margen Oriente del río de la Laja, circunstancias aun no aclaradas obligaron al propietario de la merced (Francisco Manuel Alva), a buscar a un socio capitalista que contribuyera con la mitad de los costos de la obra a cambio del 50% del agua que se pudiera derivar.⁵⁶ Cinco años después de haber obtenido la merced, Francisco Alva contrató con la dueña de la hacienda de

⁵⁶ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Copia certificada de la escritura otorgada en Celaya el 19 de octubre de 1795 por Francisco Manuel Alva y Francisco Antonio Fernández de Herrera, con referencia a las aguas del río Laja.

Mendoza, ubicada en la margen Poniente del río, la fabricación de una presa de cal y canto. Cancelada la sociedad por motivos que también desconocemos, en 1789 el propio Alva se asoció con otro propietario de tierras de la misma margen. Este acuerdo obligó a Francisco Manuel Alva a construir un canal del lado Poniente del río que probablemente no estaba proyectado en el diseño original de la presa.

En otras palabras, la obra de Guadalupe nació sirviendo a dos canales de aguas torrenciales distintos: el de San Antonio Gallardo y el de Guadalupe (VER FIGURA No.6). Sin embargo, desde sus orígenes, el canal de San Antonio fue utilizado para irrigar una o varias de las propiedades que ya hacían uso de las aguas mansas del sistema de Labradores. En principio, sirvió a las haciendas de Concepción y San Antonio Gallardo; en el caso de la primera, la adquisición le permitió complementar la dotación de agua mansa que venía recibiendo del marco Grande. En 1834 Félix Ortega, uno de los hijos de Francisco Fernández, vendió la mitad de los derechos de agua torrencial de que gozaba la hacienda de Concepción a los propietarios de las haciendas de Tenería del Santuario y Roque en 2 mil pesos.⁵⁷ En realidad, el 50 % vendido representaba el 25% de las aguas conducidas por el canal de San Antonio. De cualquier forma, para 1834 este canal conducía aguas torrenciales para San Antonio Gallardo (50%), para Concepción (25%), Tenería del Santuario (12.5%) y Roque (12.5%).⁵⁸

⁵⁷ La venta de estos derechos se refiere a la mitad del agua del canal de San Antonio porque la otra mitad los conservó la hacienda del mismo nombre hasta la década de 1920. AHA, AS, Caja 866, Exp. 12447; Caja 1367, Exp. 18692.

⁵⁸ AHA, AS, Caja 4 606, Exp. 61317, Instrucciones para la distribución de las aguas del río de La Laja, México, Julio 16 de 1897.

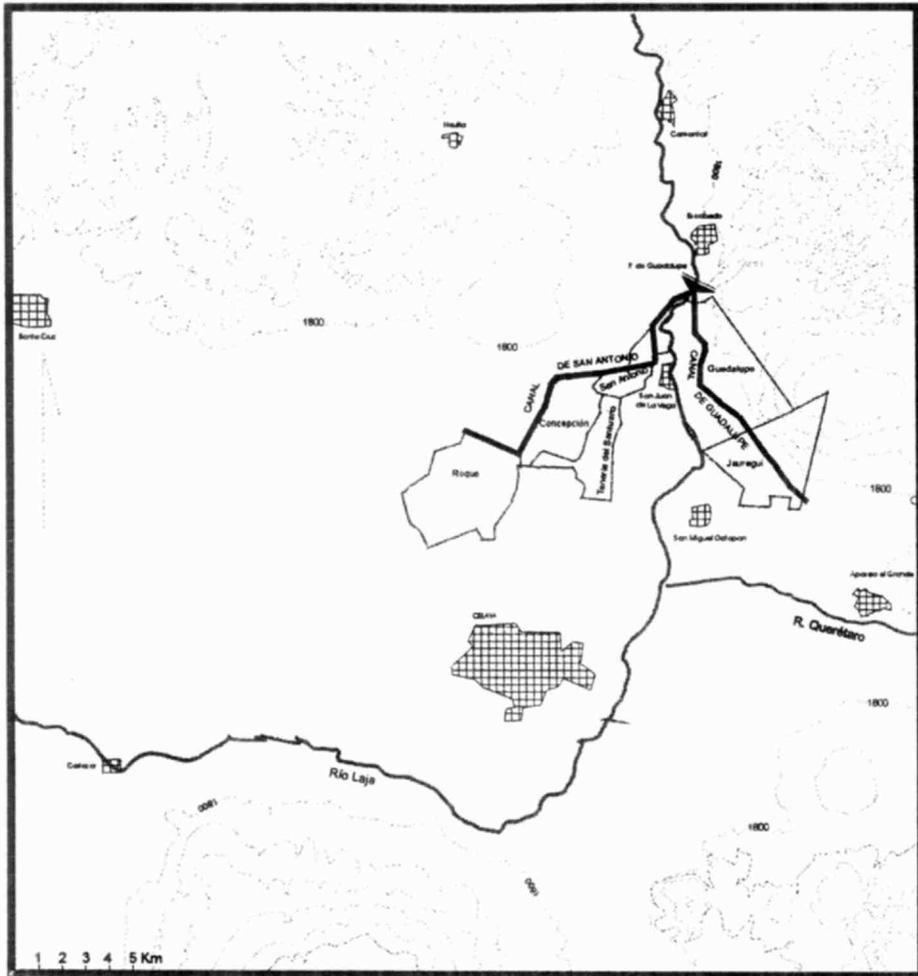


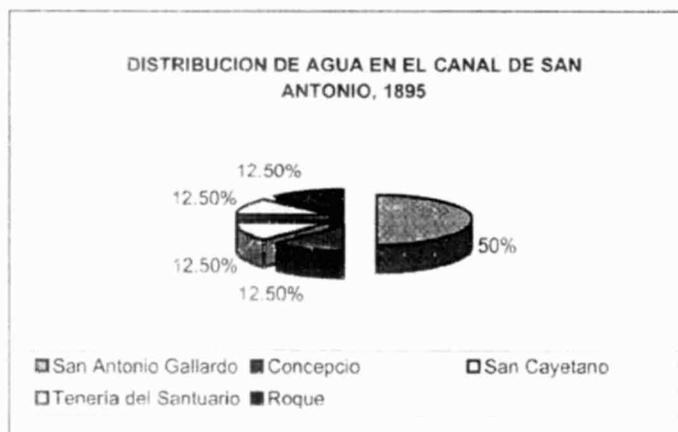
FIGURA No. 6
CANALES DE SAN ANTONIO Y GUADALUPE
 Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m
 Fuente: INEGI F14-C-83, F14-C-84, F14-C-74, F14-C-73

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- ▬ Canal
- ▤ Presa

De nueva cuenta, con esta transacción un par de propiedades que hacia uso del agua mansa del canal de Labradores incrementaban su control sobre los recursos hidráulicos del río de La Laja.

En 1843 se tiene referencia de un propietario más de las aguas conducidas por el canal de San Antonio. Se trata de otros herederos de Francisco Fernández de Herrera quienes se declararon dueños del rancho de San Cayetano y que en ese año lo vendieron a Juan de Dios Márquez con todo y servidumbre de aguas que correspondía a otro 12.5 % de los derechos originales de Concepción.⁵⁹ En resumen, para 1895, año en que inicia la intervención del gobierno federal en el río de la Laja, el canal de San Antonio, también conocido como canal de la "Cuarta Parte", conducía la mitad del agua torrencial derivada de la presa de Guadalupe, como se muestra en la ilustración num. 5.

El líquido de este canal se distribuía durante todo el tiempo que recogía agua la presa de Guadalupe por tandas semanales de siete días. Los primeros tres días y medio eran aprovechados por San Antonio y la otra mitad de la tanda entre las otras cuatro propiedades. De esta manera, la de San Antonio tomaba el



⁵⁹ AHA, AS, Caja 1367, Exp. 18692.

agua el domingo de cada semana, a las seis de la mañana, y las dejaba el miércoles a las seis de la tarde (VER GRAFICO No. 6) ⁶⁰

Del lado Oriente de la presa de Guadalupe se construyó el canal del mismo nombre que comenzó en 1789 conduciendo aguas torrenciales para una sola hacienda y terminó en 1923 haciéndolo para tres propietarios distintos. Desde sus orígenes hasta por lo menos el primer tercio del siglo XIX, el canal de Guadalupe sólo condujo las aguas torrenciales de la hacienda del propio nombre; sin embargo, a partir de 1848 los torrentes eran compartidos proporcionalmente con los propietarios de la hacienda de Jáuregui y su anexa Moralitos.

Durante los siguientes 47 años no hubo cambios en término de la propiedad del agua, pero en 1895, cuando se dividieron las fincas de Jáuregui y Moralitos por efecto de la adjudicación de haberes hereditarios entre sus propietarios, los derechos de aguas torrenciales volvieron a fraccionarse. En este sentido, para cuando el gobierno federal comenzó su intervención en el Laja, los usos del canal de Guadalupe eran compartidos por los propietarios de las haciendas de Guadalupe con el 50% de los derechos, Jáuregui con el 25 % y Moralitos con el otro 25 %. ⁶¹

Al igual que las haciendas vecinas del lado Poniente del río, los predios de Jáuregui y Moralitos no sólo irrigaban sus tierras por un solo sistema hidráulico, sobre todo tomando en cuenta que éste aprovechaba únicamente filtraciones y demasías de la presa de Labradores. Frente a la necesidad de mayor volumen de

⁶⁰ AHA, AS, Caja 4606, Exp. 61317, Instrucciones para la distribución de las aguas del río de La Laja, México, Julio 16 de 1897.

⁶¹ AHA, AS, Caja 363, Exp. 18636, Testimonio de la distribución de las aguas del Lomo de Toro y Presa de Guadalupe, Celaya, septiembre 14 de 1895.

agua, los propietarios de estas y otras propiedades también buscaron y obtuvieron los recursos necesarios para incrementar la disponibilidad de agua mediante la construcción de diques y canales y beneficiar áreas ya abiertas al cultivo o incrementarlas incorporando nuevas tierras de temporal al beneficio del riego por gravedad o por entarquinamiento. En el caso que nos ocupa, la construcción del "Lomo de Toro" o dique de Jáuregui vino a ser parte de la solución para la satisfacción de las necesidades de agua de propiedades ubicadas en ambos márgenes del río .

Para 1895 el dique propiamente dicho era una obra de mampostería ubicada a 5,558 metros aguas debajo de la presa de Guadalupe, de 35 metros de longitud y una altura media máxima sobre el fondo del río de 1.15 m. Su diseño era regular y compuesto de dos machones que le servían de atraques y 17 pilares intermedios. Los claros entre pilar y pilar habían sido cerrados parcialmente para colocar en la parte alta una serie de vigas que permitieran la retención total de las aguas. Cuando estos claros estaban abiertos, entonces se formaban 18 compuertas de descarga que funcionaban como vertedores incompletos de cresta ancha.⁶²

No se tiene referencia de cuándo se construyó el dique de mampostería, pero es seguro que éste había sustituido a una obra más antigua hecha con troncos, ramas y tierra conocida como atajadizo o lomo de toro y que había comenzado a funcionar a fines de la década de 1840. Su construcción respondió a

⁶² AHA, AS, Caja 381, Exp. 7606, Memoria de los trabajos hechos por la Comisión de Estudio del río Lerma y afluentes en el río de la Laja.

la compra de la mitad de los remanentes de aguas torrenciales que se atajaban después de la presa de Guadalupe, hecha por Manuel Zimavilla, dueño de hacienda de Jáuregui, a Manuel Gómez de Linares, propietario de la hacienda de Santa Rosa y rancho de Méndez, en precio de 2,500 pesos.⁶³

Esta compra permitió incrementar los usos de agua para las haciendas de Jáuregui y Moralitos y, al mismo tiempo, implicó entrar en acuerdos con los propietarios de Santa Rosa para la formulación de tandas. Los acuerdos respectivos fueron protocolizados en la misma escritura de compra quedando de la siguiente manera: la partición de los remanentes se hacía por días de la semana durante todo el tiempo que el río aportara agua para "que de este modo se(sic) igual la suerte de ambos contratantes".⁶⁴

La referencia a los derechos adquiridos para la hacienda de Santa Rosa y la retenida de su agua torrencial mediante el lomo de toro de Jáuregui, nos conecta de nueva cuenta con los repartos en la margen Poniente del río. En este caso en particular, es claro que para fines del siglo XIX, el canal o saca de Santa Rosa era aprovechado por las haciendas de Santa Rosa y Tenería de Valdés y por el rancho de El Becerro. También en este ejemplo vuelve a manifestarse la utilización de suministros alternos de agua mansa y torrencial para incrementar el volumen que cada predio controlaba.

Las primeras noticias documentadas del uso de la saca y canal de Santa Rosa se refieren al año de 1829 y se trata de un contrato privado de renta de agua

⁶³ AHA, AS, Caja 4614, Exp. 61423, Testimonio de escritura de venta de derechos de agua, Celaya, junio 10 de 1848.

⁶⁴ Ibid. A cada una de los interesados le correspondieron tres días y medio.

entre José Ma. Mújica, dueño de la Labor de Méndez, y Félix Ortega y Manuel Gómez de Linares, propietarios de las haciendas de Santa Rosa y Tenería de Valdés respectivamente. Acordado para que comenzara a tener efecto a partir del primero de enero de 1829, el convenio establecía el aprovechamiento de la mitad de las demasías torrenciales que dejaba pasar la presa de Guadalupe por el término de diez años al final de los cuales el propietario de la Labor de Méndez estaba en libertad de volverla a rentar e incluso venderla.⁶⁵

Once meses después de este convenio privado, los mismos Ortega y Gómez de Linares formalizaron otro convenio con Francisco Santiago Quintanilla, dueño de la hacienda de Santa Rita, para que este último les permitiera pasar por su propiedad las aguas torrenciales arrendadas al propietario de la Labor de Méndez y llevarlas hasta sus haciendas por el término de 10 años.⁶⁶ Como una forma de asegurarse el uso del agua, Ortega y Gómez de Linares adquirieron parte del terreno que ocupaba el acueducto de la saca de Santa Rosa y consiguieron la perpetuidad de su pase por las tierras de Santa Rita.⁶⁷

Hasta antes de 1848, las demasías y filtraciones que dejaba pasar la presa de Guadalupe llegaban hasta la saca de Santa Rosa sin que lo impidiera atajadizo u obra artificial alguna. A partir de ese año, la venta de la mitad de las aguas mansas que poseía la Labor de Méndez a favor de la hacienda de Jáuregui, obligó a los usuarios del canal de Santa Rosa a convenir la construcción y

⁶⁵ El convenio privado fue protocolizado hasta el 15 de enero de 1831. Ibid.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Testimonio de escritura otorgada el 16 de agosto de 1836. Ibid.

funcionamiento del Lomo de Toro de Jáuregui.⁶⁸ Como el dique se colocó un par de kilómetros antes de la ubicación de la saca de Santa Rosa, se convino en que una mitad de las aguas sería desviada por el canal de Jáuregui y la otra mitad se dejaría pasar para que abajo fuera captada por la saca de Santa Rosa.

Para 1887, las aguas broncas o torrenciales conducidas por la saca de Santa Rosa pertenecían al rancho de Méndez (una tercera parte), a la hacienda de Santa Rosa (una tercera parte); al rancho del Becerro (un sexto) y a la hacienda de Tenería de Valdés (un sexto), en tanto que las aguas mansas eran en su totalidad del último predio por compra hecha ese mismo año a los propietarios del rancho de Méndez.⁶⁹ Años más tarde, Tenería se dividiría en varias fracciones por motivo del reparto del haber hereditario de su propietario lo que conduciría a una nueva división de los volúmenes de agua entre los predios. Como en el caso de Guadalupe, por lo menos uno de los predios usuarios del sistema de Santa Rosa: El Becerro, también lo era de Labradores en el que aprovechaba seis días de agua mansa del marco de En Medio.

Las situaciones descritas para los casos de Labradores, Guadalupe, Jáuregui y Santa Rosa se repiten en el resto de presas y canales del sistema del Laja: La Venta, Ramírez, Lacano, Trojes, Crespo por lo que no se hace necesaria su reconstrucción a detalle.

Sobre el sistema de Neutla carecemos de información. Sólo se tiene referencia de la existencia de varias presas de cal y canto (Neutla, Pasamano y

⁶⁸ Testimonio de convenio sobre venta de agua celebrado el 10 de junio de 1848. Ibid.

⁶⁹ AHA, AS, Testimonio de venta de agua celebrado el 17 de octubre de 1887, Caja 1364, Exp. 18658, Escritura de convenio de pase de agua por la saca de Santa Rosa, Celaya, 6 de octubre de 1887.

Presa Blanca), construidas sobre el cauce del arroyo que sirvió como canal principal (VER FIGURA No. 7); pero se carece de datos sobre el reparto de las aguas y conservación de la infraestructura hidráulica. A finales del siglo XIX, como se verá en un capítulo posterior, y en el marco de la construcción del canal de Roque-Yustis, este sistema se vinculó con el del Laja en el punto de la Presa Blanca.

Finalmente hay otro sistema compuesto de cuatro arroyos: Matías, El Sáuz, Agostadero y Santa Cruz que a partir de una serie de artificios tecnológicos eran aprovechados para irrigar las tierras de las haciendas del Sáuz, Comontuoso, Jaralillo, San Nicolás, Guadalupe y Valencia. Los arroyos de Matías, Sáuz y Agostadero confluían en un punto situado al Norte del pueblo de Santa Cruz y el último se unía al Sáuz a la altura del propio pueblo, como se muestra en la imagen No. (VER FIGURA No 7). Antes de llegar a estas confluencias las aguas eran retenidas y desviadas por una serie de presas de cal y cano. Por ejemplo, las aguas del arroyo de Matías eran retenidas por la presa de Guadalupe y la del Sauz. Ya en el valle, las aguas eran almacenadas en las presas de San Juan, La Presa y La Segunda; las dos primeras posiblemente pertenecían a la hacienda de San Nicolás y la última a la de Guadalupe. Sobre el cauce del arroyo del Sauz se construyeron dos presas para evitar la fuerza destructiva de las aguas torrenciales y usarlas de manera controlada en las tierras de las haciendas de El Sauz, Comontuoso y San Nicolás. Sobre el arroyo de Agostadero también se construyeron cuatro presas de almacenamiento y lomos de toro con el fin de irrigar

las tierras de San Nicolás, Comontuoso, Valencia, Jaralillo y Guadalupe. Y en el arroyo de Charco Largo se levanto otra presa (VER FIGURA No. 7).

Las derivaciones de agua hasta aquí descritas en los tres sistemas señalados no fueron las únicas que se construyeron durante la larga historia del uso del agua en el valle de Celaya. Lo que se ha buscado en este capítulo es proporcionar algunas ejemplos que nos ayuden a entender su funcionamiento.

Como ha quedado evidenciado en este capítulo, el hecho de que la construcción de la infraestructura hidráulica y la administración del agua estuvieran dominados a nivel local y por los propietarios del recurso, no significa la existencia de una distribución equitativa.

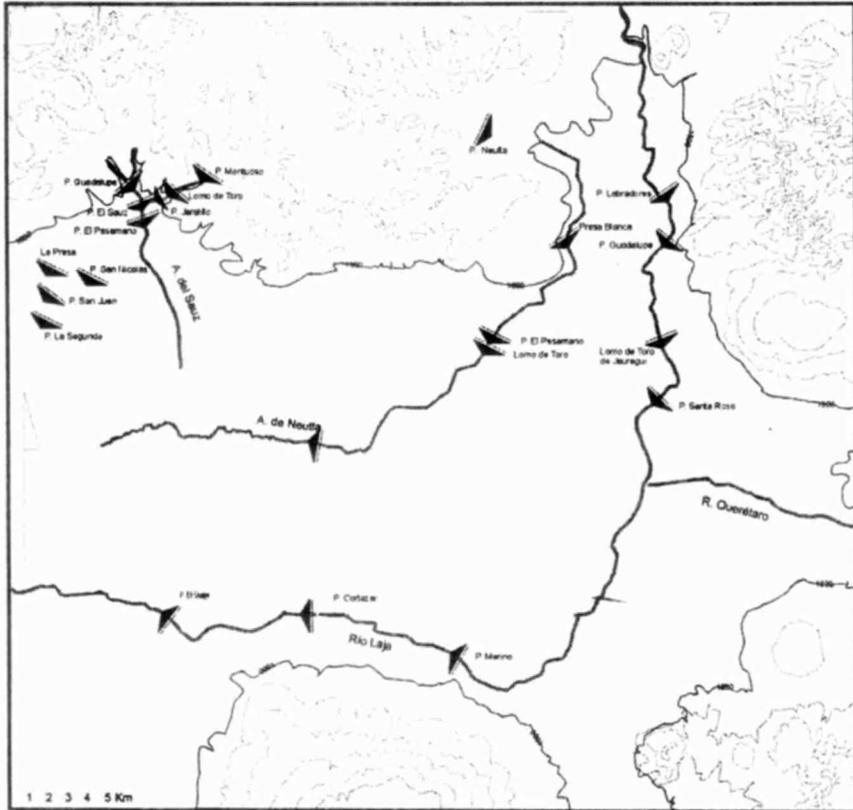


FIGURA No. 7
PRESAS LOCALIZADAS EN EL VALLE DE CELAYA
Equidistancia entre curvas de nivel=100 m
Fuente: INEGI F14-C-63, F14-C-64, F14-C-74, F14-C-73

 Presas
 Rios y Arroyos

CAPITULO IV

LA IRRIGACIÓN: PARADIGMA MODERNIZADOR FINISECULAR

De desear es, pues, que el previsor Gobierno Federal, después de haber dotado de vías de comunicación, se llegue a persuadir de que su obra quedará incompleta, si no se dedica, a su vez, a desarrollar la irrigación del país en amplia escala sólo después que esas obras se realicen, podrá esperarse que el país sea favorecido por la inmigración; sólo así nuestros cultivos adelantarán y México será rico ...

Permitidme, señores, que os recuerde que lo que estimo obra exclusiva del Gobierno, es el desarrollo de los grandes proyectos de irrigación; pero que en manera alguna supongo que es tarea superior a la actividad individual el riego de la parcela o de la propiedad privada, el cual, en mi concepto, las más de las veces no depasa (sic) la medida de lo que el individuo puede y debe intentar ...

Lic. Manuel de la Peña (1906)¹

A principios de la década de 1890 el control que ejercían las comunidades de riego, tanto públicas como privadas en el país, sobre la gestión y administración de los recursos hídricos comenzó a modificarse por la presencia e intervención continua del gobierno federal. Los años de autonomía administrativa que habían gozado los regantes se vio afectada por las políticas hidráulicas que comenzaron a implementarse en varias partes del territorio nacional a partir de 1888. Un elemento importante a considerar en este punto es que dichas políticas no fueron exclusivas de México, como tampoco lo fueron las discusiones que generaron. De hecho, para una mejor comprensión del fenómeno de intervención federal mexicano, las

¹ Extracto del trabajo presentado al segundo congreso agrícola de Tulancingo por el Lic. Manuel Astorga de la Peña. *Segundo Congreso Agrícola*, 1906.

discusiones y su materialización en leyes, instituciones y proyectos de irrigación deben verse como parte de un proceso mundial que ocurrido lo mismo en el continente americano que en el europeo y aun en el asiático y africano. Con particularidades de país en país, el centro del debate tuvo que ver con la definición del papel del Estado en el desarrollo económico de la sociedad. Por lo anterior, el objetivo de este capítulo es presentar un panorama general de la legislación mexicana en torno al agua y los debates en otros países del mundo occidental para contextualizar el proceso de centralización de la gestión y administración del agua en México.

Una de las principales coyunturas para el estudio del control sobre el agua en nuestro país a partir del siglo XIX es, sin lugar a dudas, el triunfo del plan de Tuxtepec de 1876 y el inicio del largo régimen de Porfirio Díaz a partir del mismo año. Como toda la generación de liberales de la Reforma –y a pesar de no pertenecer a ella- Díaz participaba de metas similares como las de alcanzar la paz para el buen desarrollo del comercio, la minería, las vías de comunicación, la integración de un mercado nacional, la industrialización, el mejoramiento material de las ciudades y, por supuesto, el progreso de la agricultura. Díaz alcanzó estas metas por medio de una paz cimentada en la negociación, el clientelismo, el éxito económico y la coerción. En la arena política, el gran logro de Porfirio Díaz fue, en concepto de Francois Xavier Guerra, “haber unificado en torno a su persona la multiplicidad de cadenas de fidelidades ya existentes y de haber hecho de ellas el armazón de todo el sistema político”.²

² Guerra, (1985) 1988, T. I, p. 236.

Durante su primer periodo gubernamental, la administración porfirista logró restablecer la paz en el país y evitar que las revueltas militares pusieran en peligro la estabilidad del gobierno y "la tranquilidad pública". En el plano diplomático se buscó afanosamente alcanzar el reconocimiento exterior para la obtención de préstamos externos e inversión de capital. Estos primeros esfuerzos tuvieron su recompensa con el reconocimiento oficial de parte de los Estados Unidos en 1878 y de los países europeos. A cambio se dieron grandes facilidades, privilegios y garantías al capitalista extranjero para que pudiera invertir en el país.

Alcanzado el orden interno y el reconocimiento externo, la élite liberal porfirista se dedicó a llevar al país por el camino del progreso siguiendo el ejemplo de los países más avanzados de la época. Para lograrlo "la élite liberal refuerza el instrumento de su poder: el Estado"³ que en su afán por quitar los obstáculos que impiden la prosperidad del país, es uno de los primeros estados en América Latina en adoptar una política orientada hacia la promoción del desarrollo económico.⁴

Esta promoción se hará de manera vertical y centrada en los planes y programas del gobierno federal que progresivamente va concentrando en sus manos todo lo que se refiere al desarrollo de la economía. En materia comercial, la abolición de las alcabalas no sólo significó la eliminación de las trabas a la libre circulación de mercancías o el incremento de los ingresos fiscales del gobierno federal, también conllevó fuerte dosis de centralización administrativa al prohibir que los estados pudieran gravar el tránsito de personas y artículos; establecer aduanas internas e

³ Ibid, p. 302.

⁴ Bazant (1968) 1981; Guerra (1985) 1988, pp. 306-307; Marichal, 1998, p. 191.

impuestos selectivos y contratar préstamos externos.⁵ En 1881 bajo la presidencia de Manuel González se puso en marcha una ley que reorganizó las oficinas recaudadoras de impuestos, así como la contabilidad en la Secretaría de Hacienda. Con esta medida se buscaba reducir las fugas de ingresos y centralizar en una sola cuenta el ingreso de todos los ramos. Para disminuir la dependencia en los impuestos a las exportaciones e importaciones, en 1893 se aprobó la ley del Timbre que concentraba y aumentaba el gravamen sobre el comercio interno.⁶

Con relación a los empréstitos del exterior, se logró refinanciar parte de la deuda externa en 1888, 1893, 1899 y 1910. También se contrató nuevo financiamiento para la realización de obras públicas como el préstamo en 1889 para las obras en la ciudad de México, los bonos del Ferrocarril de Tehuantepec de 1889, el de 1890 destinado a pagar subvenciones a los ferrocarriles privados; el de 1904 para financiar obras portuaria y pagar el traspaso de dos líneas de ferrocarril al Estado, etc.⁷ Paralelo a las negociaciones con el exterior, los ministros de hacienda en las administraciones de Manuel González y Porfirio Díaz renegociaron la deuda interna emitiendo bonos cuyo principal destino fue las obras públicas.

Antes de continuar con la reseña de los logros de la administración porfirista, es necesario enfatizar dos aspectos trascendentales para el desarrollo de la obra pública durante este periodo: el rescate y aplicación del concepto patrimonialista de la propiedad de los recursos naturales por parte del gobierno federal como

⁵ Guerra, (1985) 1988, T. I., p. 307-309.

⁶ San Juan y Velázquez, (1980) 1981, pp. 286-287.

⁷ Bazant (1968) 1981, pp. 110-172; Marichal, 1998, p. 197-200.

representante de la nación, y el fortalecimiento de la Secretaría de Fomento como operadora de las políticas de desarrollo material del país.

Al centralizar las funciones administrativas diversas no sólo se lograba la subordinación de las instancias de gobierno estatal, distrital y municipal; también se reintroducía el dominio público sobre recursos claves como la tierra y el agua. Este proceso sería importantísimo para alcanzar las metas en los programas de desarrollo material del país como, por ejemplo, las vías de comunicación ferroviarias o marítimas, el fomento a la agricultura de riego y el impulso a la industria y mejoras urbanas como la electrificación o el saneamiento. La materialización del dominio público se realizó a través de las concesiones; es decir, a partir de que el gobierno federal se reserva para sí el derecho de conceder el uso de explotación de una cosa. Para fines de obra pública, la concesión también es utilizada como instrumento de fomento o subsidio.⁸

Parte importante en el progreso material del periodo fue el fortalecimiento de la Secretaría de Fomento a la que se le dotó de atribuciones legales y económicas como nunca había ocurrido desde su creación en 1853. En este año el general Antonio López de Santa Ana dio vida a un Consejo de Estado para que se encargara de los distintos ramos de la administración pública. Compuesto por 21 personas, el Consejo se dividió en cinco secciones: Relaciones Exteriores, Gobernación, Justicia, Negocios Eclesiásticos, Instrucción Pública y, por primera ocasión en la historia del país, se da vida a la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio⁹

⁸ Para un desarrollo de la obra pública durante el porfiriato consúltese la obra ya citada de Priscilla Connolly, 1997.

⁹ Dublan y Lozano, 1876, Tomo 1, pp. 364-368.

para el exclusivo fin de atender todas las cuestiones de mejoramiento material del país.

Un testimonio de 1857 nos revela el pensamiento que indujo a los políticos mexicanos a crear esta nueva secretaría:

La creación de un Ministerio que exclusivamente se dedicase a la promoción, fomento y ejecución de obras que positivamente y de una manera muy directa conducen a la prosperidad, era una exigencia para la República Mexicana, reconocida por todos sus habitantes ... todos sus trabajos se dirigirían a conseguir la realización de bienes que quieren adelantar, marchando con la civilización y aprovechando las conquistas de la ciencia y de la industria.¹⁰

A la naciente Secretaría de Fomento le fueron encargados los ramos siguientes: todas las obras públicas de utilidad y de ornato que se hicieran con fondos públicos, muy especialmente los caminos, canales y el desagüe de la ciudad de México; la colonización y terrenos baldíos, el fomento de todas las ramas de la industria, la expedición de patentes y privilegios, las exposiciones públicas en la industria agrícola, minera y fabril y la formación de la estadística general. Sin embargo, desde su creación hasta el año de 1873 la escasez de recursos obligó a que el presupuesto se dedicara principalmente a la reparación de caminos y puentes destruidos por la constante inestabilidad político-militar de la época.¹¹

Los continuos pronunciamientos, sublevaciones y cambios de régimen también afectaron la continuidad de la Secretaría. Por ejemplo, la proclamación del Plan de Tacubaya el 17 de septiembre de 1857 trajo consigo la formación de dos gobiernos y, por lo tanto, la existencia de dos despachos de Fomento: uno

¹⁰ *Memoria ...*, 1857, p. 6.

¹¹ Marichal 1998, pp. 191-192.

funcionando en Veracruz y otro en la ciudad de México. Entre 1861 y 1863 los asuntos de Fomento fueron tratados por el Ministerio de Justicia. Durante la guerra de intervención los negocios del gobierno nuevamente se dividieron. En el gobierno imperialista los negocios de Fomento se atendieron en la cartera de Justicia (1863-1866) y Gobernación (julio-septiembre 1866). En 14 de septiembre de 1866 volvió a crearse el Ministerio de Fomento para ser integrado a Gobernación el 19 de marzo de 1867. Con el gobierno juarista, entre 1863 hasta mediados de 1867 formó parte de la Secretaría de Justicia, pero a la derrota del imperio en julio de ese mismo año es restablecido su carácter de secretaría de estado.¹²

No obstante esta situación, es posible ver que durante todo este tiempo y hasta la llegada de la paz porfiriana las funciones atendidas por la Secretaría de Fomento fueron en aumento. En el año de su creación (1853) tenía la obligación de formar la estadística general de la industria, agricultura, minería y la mercantil. Debería llevar los negocios de la colonización, el fomento de todos los ramos industriales y mercantiles así como el fomento de la enseñanza de estos ramos; la expedición de patentes y privilegios, la realización de exposiciones públicas de productos mineros, agrícolas y fabriles. Atender los caminos, canales y todas las vías de comunicación del país. Coordinar los trabajos del desagüe de la ciudad de México y de todas las obras públicas de utilidad y ornato que se hicieran con

¹² Maza, 1877, pp. 379-385.

fondos públicos; además de mantener subordinada a la Sociedad de Geografía y Estadística.¹³

A partir de la década de 1870 las prioridades de la Secretaría de Fomento fueron concentrándose en la promoción de los ferrocarriles y en la década de 1880-1890. Esta promoción se convirtió en el eje de las políticas económicas de la Secretaría.¹⁴ Para integrar el mercado nacional y agilizar la circulación de mercancías se inició el programa de obra pública tendiente a extender las vías de comunicación ferroviaria y marítima. A pesar del atraso en su introducción al país con relación a otras partes del mundo,¹⁵ en México se ha destacado el crecimiento exponencial de la red ferroviaria que pasó de casi 600 km al inicio del régimen porfirista, a 19,280 en 1910. De contar con una línea completa y en operación (la del Ferrocarril Mexicano que corría de la capital al puerto de Veracruz), culmina con cuatro extensas líneas incluyendo la ya mencionada, y con otras tantas regionales.

Sandra Kuntz, cuestionando a Coatsworth afirma que el servicio de las empresas ferroviarias durante el porfirato no giró en torno al comercio exterior. De hecho, entre 1898 y 1905 el volumen de carga dirigido a Estados Unidos atravesando las cuatro principales conexiones ferroviarias de la frontera norte, fue equivalente a menos de 2.5% de la carga ferroviaria del país en el mismo periodo.¹⁶

¹³ Ibid, pp. 405-406.

¹⁴ Marichal, 1998; Connolly, 1997; Guerra (1985) 1988, Kroeber, (1983) 1994.

¹⁵ La coordinadora de la parte de ferrocarriles en el libro *Ferrocarriles y obras públicas*, de la colección Lecturas de Historia Económica Mexicana, destaca que para 1870 el "tejido fundamental de las redes ferroviarias prácticamente se había completado tanto como en Europa y Estados Unidos, y Centro y Sudamérica disponían en conjunto de 7 000 kilómetros de vías". Kuntz, 1999, p. 20.

¹⁶ Ibid, p. 30.

En otras palabras, el servicio del ferrocarril en México contribuyó fundamentalmente a conectar los mercados dentro del ámbito regional y/o a estimular cierto grado de especialización regional.¹⁷

A pesar de los éxitos en la introducción del ferrocarril, su impacto social y económico fue muy diferenciado. De entrada, porciones importantes del país permanecieron marginadas de la comunicación ferroviaria. En la península de Baja California y en las costas del Pacífico nunca se construyeron ferrocarriles, tampoco en el territorio comprendido entre Chiapas, Tabasco y la península de Yucatán, así como porciones importantes de Chihuahua, Coahuila y Durango. Este factor propició la reorganización general del espacio económico que redundó en beneficio de las zonas dotadas de vías férreas, y en perjuicio de las que no contaban con este medio de transporte.¹⁸ Por otra parte, se produjo una gran concentración del tráfico de carga industrial y agrícola en algunas ciudades. Con relación a los productos del campo el beneficio fue para los comerciantes que acaparaban la producción regional y la colocaban en otros mercados aprovechando los privilegios tarifarios concedidos por el régimen.

Parte importante de la política porfista con relación a las obras públicas es el mejoramiento de las terminales portuarias y el saneamiento de las ciudades. Particularmente atendidos fueron los puertos de Veracruz, Coatzacoalcos, Salina Cruz y Manzanillo, siendo los tres primeros los que mayor inversión captaron entre 1895 y 1909 como lo ha señalado Connolly. Mientras que las grandes obras

¹⁷ Idem.

¹⁸ Kunz, 1999, p. 107, 124; Connolly, 1997, pp. 100-101.

portuarias fueron contratadas fundamentalmente con la compañía británica S. Pearson and Son, y financiadas con préstamos internos y externos hasta por 98 millones de pesos, las pequeñas obras como la construcción de muelles, dársenas, almacenes y ferrocarriles de acceso para los puertos de Acapulco, Progreso, Guaymas, San Juan Bautista y Campeche, fueron concesionadas a particulares extranjeros y nacionales entre 1881 y 1910.¹⁹

El sector educativo también fue materia de intervención por parte del gobierno federal porfirista y en 1888 el Congreso de la Unión aprobó una iniciativa de ley presentada por la Comisión de Instrucción Pública de la Cámara, que establecía el carácter obligatorio de la educación primaria y concentraba en el ejecutivo federal las facultades para formular programas de enseñanza. Con estas y otras iniciativas se dieron los pasos para la uniformidad no sólo en la enseñanza formal, sino también para la formación de una cultura nacional.²⁰ Sin embargo los resultados no parecen tan espectaculares con relación al número de escuelas establecidas o alumnos atendidos. De hecho, Guerra cuestiona la idea de los logros en educación durante el porfirato y llama la atención sobre los costos sociales del liberalismo decimonónico en México. Para este autor, la ofensiva ilustrada del siglo XVIII y los embates liberales del XIX en nombre de la eficacia y del interés superior del Estado precipitaron el hundimiento de todas las funciones aseguradas antes por las corporaciones civiles y eclesiásticas. Entre estas funciones estaba, por su puesto, la

¹⁹ Connolly, 1997, pp. 90-93.

²⁰ Bazant, 1993, pp. 19-34.

educación que era atendida por comunidades indígenas, municipios, estados y corporaciones religiosas.²¹

En cuanto al sector agrario, los esfuerzos públicos y privados durante la primera década de administración porfirista se centraron en el desarrollo de la infraestructura ferroviaria para la circulación de mercancías, en la aplicación de las leyes liberales de reparto de bienes de comunidad expedidas durante la administración de Lerdo de Tejada y Juárez y en la apertura de nuevas tierras de cultivo que serían colonizadas con agricultores traídos del extranjero. Para este segundo objetivo se contrataron compañías deslindadoras privadas quienes, a cambio de la medición de los terrenos "baldíos" existentes en el país, recibían en pago una parte del terreno deslindado. Resultado de esta política fue el "deslinde de 49 millones de hectáreas, una cuarta parte de la superficie total del país, entre los años de 1881 y 1906."²² En conceptos de Cecilia Zuleta, el progreso agrícola era considerado como una variable dependiente de la extensión de las vías férreas, del deslinde de los terrenos baldíos y de la colonización extranjera.²³ Este cambio, a decir de la misma autora, era resultado de las transformaciones del mercado internacional que demandaba más productos primarios y de la baja internacional del precio de la plata como principal exportación de México.²⁴

²¹ Guerra, (1985) 1988, pp. 266-269.

²² Tortolero, 1995, p. 18.

²³ Zuleta, 2000, pp. 29-31.

²⁴ Zuleta, 2000, pp. 12-15.

Para mediados de la década de 1880 el énfasis en la expansión de la circulación y consumo de mercancías comenzó a decaer tanto en los debates como en los programas, para darle mayor importancia al incremento en la producción agrícola e industrial y de exportación.²⁵ En palabras de Zuleta: "Los analistas y políticos identificaron el progreso agrícola no sólo con el aumento de productividad de la agricultura de exportación, sino también con el despegue productivo de la agricultura y ganadería orientada al mercado interno"²⁶ ¿Cómo lograr que el progreso material llegara a la agricultura mexicana? ¿Qué hacer para modernizar el campo en México? Las personas que se han dedicado al estudio de las políticas públicas porfiristas coinciden en afirmar que el debate sobre el mejoramiento de la agricultura fue amplio y en él participaron individuos, empresas, asociaciones y funcionarios.²⁷

Con relación al fomento de la agricultura Kroeber distingue dos corrientes de pensamiento en México: los eficientistas y los desarrollistas. El primero subrayaba "las ganancias que habrían de obtenerse a partir de una eficiencia creciente en la utilización de los recursos del sistema en su estado presente" y enfatizaban el mejoramiento de la mano de obra agrícola y el apoyo a los pequeños agricultores. Los desarrollistas proponían el crecimiento del sector agrícola a través de un flujo

²⁵ Kroeber, (1983) 1994, pp. 46-55; Tortolero, 1995, pp. 48-49; Aboites, 1998 y Zuleta, 2000, capítulos I y II.

²⁶ Zuleta, 2000, p. 33.

²⁷ Ver especialmente las tres obras ya citadas de Kroeber, Tortolero y Zuleta.

masivo de inversiones públicas y privadas para el mejoramiento de las prácticas agrícolas, la mecanización, mejoramiento de semillas e infraestructura hidráulica.²⁸

A pesar de sus diferencias, Kroeber concluye que ambas posiciones estaban de acuerdo en proponer una mayor participación del Estado en el fomento económico. Sin embargo, Zuleta es más precisa al respecto y afirma que en México, como en el resto del mundo occidental, desde la segunda mitad del siglo XIX el Estado estaba jugando un papel más activo como promotor del desarrollo económico. En el caso mexicano, esta promoción había pasado primero por el fomento a los ferrocarriles y a partir de la década de 1890 se dio el giro a la producción agropecuaria, y de manera enfática a la agricultura de riego.²⁹

En esto, gobierno y agricultores compartieron aspiraciones. De parte del primero se llevó a cabo una activa política de concesiones de agua, franquicias y subvenciones fiscales para las empresas que emprendieron obras de irrigación, y en 1908 se creó la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación. Los agricultores no sólo propagaron las bondades del riego y la modernización del campo, también supieron aprovechar la oportunidad de invertir en infraestructura hidráulica logrando nuevas concesiones de agua para desecar vasos lacustres como Chapala, Zacapu, Lerma y Chalco; así como para construir nuevos canales y ampliar la superficie de riego o generar energía eléctrica. En un primer momento el motivo que impulsaba los esfuerzos públicos y privados en torno a la agricultura era la expansión de los

²⁸ Kroeber (1983) 1994, pp. 52-70.

²⁹ Zuleta, 2000, cap. I.

cultivos de exportación. A partir de 1900 se pretendió la regeneración de este sector afectado por años de crisis.³⁰

Sin embargo, estos esfuerzos no fueron suficientes. Ya Cecilia Zuleta se encargó de demostrar que a nivel del gasto público el fomento a la agricultura no constituyó una prioridad en el presupuesto federal. Además, recién a fines del XIX se estaban creando las estructuras administrativas encargadas de los asuntos agrícolas. Con relación a las estructuras jurídicas que intentaron normar el acceso a derechos de agua y a delimitar la función de usuarios y autoridades en su administración, la actividad del gobierno federal fue continua y ascendente como se intentará demostrar.

Parte importante en el desarrollo de las políticas agrarias del porfiriato tenía que ver con la creación de las condiciones legales que permitieran la intervención del gobierno federal que había sido acotada como consecuencia de la revolución de independencia, si nos referimos al periodo republicano, o desde tiempos coloniales. Frente a las ataduras que significaba el control local de los derechos de agua, ninguna política de colonización o de irrigación podía hacerse efectiva desde la federación si no se modificaban las bases legales que permitieran la intervención del centro. El control que por varios siglos consecutivos venían ejerciendo las comunidades de riego, los gobiernos municipales y los estatales sobre la gestión y administración de los recursos hidráulicos frenaban una mayor intervención del gobierno federal. Para poder conceder nuevos derechos de uso, para la generación de energía eléctrica, otorgar nuevas concesiones de desecación e incorporar tierras de cultivo, abrir nuevos canales y aumentar la superficie de riego, se imponía

³⁰ Ibid, pp. 57-98.

eliminar la antigua autonomía administrativa de regantes y gobierno menores y sustraerles el control que ejercían sobre las corrientes superficiales del país. Para alcanzar estos objetivos, a fines de la década de 1880 se inició un amplio programa legislativo tendiente a fortalecer al gobierno federal y a la Secretaría de Fomento como su brazo ejecutor.

La reforma legal

En México, como lo señala Luis Aboites, el término federalización ha sido entendido como sinónimo del proceso de concentración de facultades políticas y legales en el gobierno federal, es decir, de la centralización.³¹ Por lo mismo, la administración de los recursos hidráulicos, como la fiscal o la minera, ha sido uno más de los diversos ramos sujetos a la dinámica centralizadora. Sin embargo, México no es el único caso donde este proceso ha ocurrido. Por lo menos en los Estados Unidos la federalización como sinónimo de intervención del gobierno central también ha sido aplicado en materia hidráulica como lo demuestra el trabajo de Donald Wobster.³²

En este caso, el dominio que el gobierno federal mexicano comenzó a ejercer sobre los recursos hidráulicos fue estableciéndose a partir de la sustracción de facultades legales -mediante un proceso jurídico-administrativo- que permitía que los distintos niveles de la administración pública, y aun instancias independientes como las comunidades, barrios y asociaciones de usuarios ejercieran un amplio control y

³¹ Aboites, 1998, p. 11.

³² Wobster, 1985, pp. 159-169.

una férrea administración de los recursos hidráulicos.³³ Para el caso de Celaya, ya vimos cómo los usuarios disponían de la propiedad del agua, controlaban la mayor parte de las formas de gestión del recurso y habían establecido acuerdos privados que permitían la administración del mismo.

La primera acción legislativa que muestra ya un franco proceso de centralización en materia hidráulica ocurrió en el año de 1888. Amparado en la fracción XXII del artículo 72 constitucional, el presidente Porfirio Díaz hizo llegar al congreso una iniciativa de ley que tenía por objeto definir lo que se consideraría como vías generales de comunicación. El 5 de junio de 1888 el Congreso aprobó la mencionada ley que entre otras cosas establecía que los mares territoriales, los esteros y lagunas localizados en las playas de la República, los canales construidos por la Federación o con auxilio del erario nacional, los lagos y ríos interiores, si fueren navegables o flotables, los lagos y ríos de cualquiera clase y en toda su extensión que sirvieran de límites a la república o a dos o más estados de las Unión, serían considerados como vías generales de comunicación y, por lo mismo, correspondía al Ejecutivo Federal la vigilancia y policía de éstas.³⁴

Si nos apegamos al texto legal, la ley de 1888 sólo fijaba la jurisdicción del gobierno central sobre las vías generales de comunicación y en ningún momento

³³ Ya en una ocasión anterior me referí al tema como parte del proceso de centralización del Estado en México por lo que ahora voy hacer algunos señalamientos generales. Martín Sánchez, 1993.

³⁴ *Legislación Mexicana*, tomo XIX, p. 153. Algunos estudios contemporáneos resumen la polémica sobre esta ley. Al respecto, véase las obras de Kroeber, 1998, *passim*; Sánchez, 1993, pp. 26-29; Aboites, 1998, pp. 82-89.

establecía la propiedad de las mismas.³⁵ Sin embargo, desde esta primera ley, el gobierno federal dispuso los mecanismos para establecer las normas sobre la gestión del recurso como si la propiedad inminente del mismo no hubiera sufrido cambios importantes durante el siglo XIX. Al disponer que los títulos de concesión y las confirmaciones de los derechos particulares en los lagos, ríos y canales, objeto de la ley, sólo podían ser otorgados por la Secretaría de Fomento,³⁶ se inicia en México la transferencia de los mecanismos de gestión para acceder a los derechos "legítimos" de agua.

En cuanto a la administración, el decreto de 1888 sólo refiere que el ejecutivo federal haría tareas de vigilancia y policía y que se le facultaba para reglamentar el uso público y privado del agua.³⁷ No obstante la vaguedad de las funciones a desempeñar, se evidencia la injerencia federal en la operación de los sistemas hidráulicos construidos con fondos particulares o comunitarios.

Seis años más tarde, bajo el argumento de un mejor aprovechamiento en riego y fuerza motriz del agua de jurisdicción federal, el Congreso de la Unión aprobó la ley del 6 de junio de 1894 que facultaba al mismo ejecutivo federal conceder derechos en las aguas de su jurisdicción a los particulares y compañías que así lo solicitaran,³⁸ aspecto que había sido vagamente mencionado en la ley de 1888. Con esta segunda ley se afinó el proceso de gestión iniciado por el

³⁵ Aboites, 1998, p. 83.

³⁶ *Legislación Mexicana*, tomo XIX, p. 153.

³⁷ *Idem*.

³⁸ *Legislación Mexicana*, Tomo XXIV, p. 180; Molina Enriquez, (1909) 1978, p. 260; Cabrera,(1909) 1975, p. 385.

gobierno federal estableciendo mecanismos más precisos para que individuos y empresas pudieran tener acceso a las aguas federales, y marcando los tiempos en los que deberían hacer los trámites. Por ejemplo, se comenzó a solicitar la presentación de planos, perfiles y memorias descriptivas de las obras; se les obligó a admitir un ingeniero nombrado por el ejecutivo y pagado por los empresarios, como inspector de los trabajos de trazo y construcción de todas las obras, y se impuso como requisito la publicación de la solicitud en el periódico oficial de la Federación y del Estado respectivo.³⁹

Para que no hubiera dudas sobre el dominio que estaba imponiendo el gobierno federal, el 18 de diciembre de 1896 el Congreso de la Unión decretó que por única ocasión el ejecutivo de la Unión revalidaría las concesiones que las autoridades de los estados hubieran hecho a particulares sobre aguas federales después del 5 de junio de 1888 y hasta la fecha de publicación del decreto.⁴⁰

Un paso decisivo fue dado con las leyes del 18 de diciembre de 1902 y la reforma constitucional del 20 de junio de 1908 porque introdujeron el concepto de dominio público sobre las corrientes federales. En forma particular, la reforma a la fracción XXII del artículo 72 constitucional en junio de 1908, amplió las facultades del Congreso para definir y determinar cuáles eran las aguas de jurisdicción federal, y expedir leyes sobre su uso y aprovechamiento.⁴¹ Con estas reformas se trató de adecuar al marco constitucional lo que se había venido haciendo durante

³⁹ Idem.

⁴⁰ *Legislación Mexicana*, Tomo XXVI, p. 563; Aboites, 1998, p. 86.

⁴¹ Tena Ramírez, (1957) 1982, p. 716; Sánchez, 1993, p. 30.

varios años: reimponer el concepto de dominio público sobre las aguas obligando su reconocimiento mediante la solicitud de una concesión.⁴²

Con esta reforma legal se dio mayor seguridad jurídica para que el gran capital privado pudiera invertir en obras de irrigación a través de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación. Complementario a la legislación hidráulica, se sancionaron leyes que autorizaban al gobierno federal para financiar directamente a la agricultura. En junio de 1908 se autorizó la inversión de 25 millones de pesos para la promoción de la agricultura y la irrigación, y después 80 millones a través de subvenciones a compañías irrigadoras.⁴³ El 4 de septiembre de 1908 apareció publicada en el Diario Oficial la concesión hecha a través de la Secretaría de Hacienda a los Bancos Nacional de México, de Londres y México, Central Mexicano y Mexicano de Comercio e Industria, para el establecimiento de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación, S. A.. El capital inicial de la Caja sería de 10 millones de pesos aportados principalmente por bancos y particulares mediante la compra de tres tipos de acciones. La Serie A compuesta de una sola acción pertenecería al gobierno federal y le daba derecho a tres asientos en el consejo de administración. La serie B representaban la cuarta parte del capital inicial y pertenecían a los cuatro bancos concesionarios con derecho a cinco asientos, y la serie C compuesta de 74,999 acciones serían colocadas entre

⁴² Aboites. 1998, 86-87.

⁴³ Zuleta, 2000, p. 102; *Caja de Préstamos*, pp. 3-6.

inversionistas privados que tendrían derecho a siete asientos en el consejo de administración.⁴⁴

De acuerdo con el informe del vicepresidente del consejo de administración, Lic. Luis Elguero, presentado el 25 de marzo de 1913, se expuso que la demanda de fondos para cubrir pasivos hipotecarios, pasivos bancarios, deudas con particulares, y ejecutar mejoras al fomento agrícola, había sido considerable y hasta diciembre de 1912 habían otorgado 141 préstamos que representaban \$ 55,817,981.33 pesos. En esta misma sesión se informó que los préstamos hipotecarios ascendían a la suma de 47,973,640.50 pesos.⁴⁵ Sin embargo, el 59.4 por ciento de los préstamos otorgados entre 1910 y 1912 se concentró en créditos mayores de un millón de pesos, mientras que los préstamos de entre 10 a 50 mil pesos representaban sólo el 1.5% de las operaciones de la Caja.⁴⁶ De cualquier forma, la experiencia de la Caja de Préstamos representa el involucramiento directo del Estado mexicano en la creación de una institución de crédito.⁴⁷

Siguiendo con las reformas legales, el siguiente giro de la tuerca en el fortalecimiento del Estado en materia hidráulica ocurrió en 1910 con la publicación de la primera ley y reglamento de aguas de jurisdicción federal. Compuesta de seis apartados capitulares, la ley federal de aguas vino a derogar preceptos de las leyes del 5 de Junio de 1888 y del 18 de Diciembre de 1902; abrogó las de 6 de Junio de

⁴⁴ *Caja de Préstamos*, 1909, pp. 7-66.

⁴⁵ *Caja de Préstamos*, 1913.

⁴⁶ Zuleta, 2000, p. 104.

⁴⁷ Aboites, 1998, p. 106.

1894 y del 18 de Diciembre de 1896,⁴⁸ y estableció las pautas por las cuales se concedería el usufructo de las aguas públicas. En el primer capítulo se asentaban los alcances jurisdiccionales del Ejecutivo de la Unión en las aguas federales y lo facultaba para reglamentar sobre navegación, flotación, pesca, explotación de productos del mar, concesión de usos y aprovechamientos determinados, confirmación de derechos preexistentes, celebración de contratos de colonización, ejecución de obras de aprovechamiento de aguas y desempeñar el papel de policía y vigilancia. Todo esto bajo la vigilancia de la Secretaría de Fomento.⁴⁹

Como aguas de jurisdicción federal se incluyeron: los mares territoriales, los esteros, lagos y lagunas que comunicaran con el mar, los ríos y otras corrientes cuyos lechos en toda su extensión o en parte de ella sirvieran de linde entre el territorio de la República y el de un país vecino o se encontraran sobre la línea divisoria de la República con un país vecino.

También quedaban incluidas las aguas de los ríos, lagos, lagunas y cauces en general cuando sirvieran de límite en toda su extensión o en parte de ella a dos Estados, a un estado y un Territorio o a un Estado y el Distrito Federal, o cuando se extendieran o pasaran de un Estado a otro, de un Estado a un Territorio o viceversa o de un Estado al Distrito Federal o viceversa. Igualmente se federalizaban los afluentes directos o indirectos, de las aguas a que se referían los incisos III y IV de la propia ley; las de los lagos y lagunas que se comunicaran con los ríos, lagos,

⁴⁸ *Ley sobre aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal (del 10 de Diciembre de 1910). Reglamento de la misma ley e índice alfabético de los depósitos o corrientes de agua de Michoacán, respecto de las cuales se han dictado resoluciones de ser de jurisdicción federal o local*, 1911, p. 22.

⁴⁹ *Ibid.*, pp. 2-3.

lagunas y cauces que mencionaban los incisos III, IV y V y las aguas de los ríos, lagos, lagunas y cauces en general situados en el Distrito y Territorios Federales.⁵⁰

En cuanto a los aspectos de la gestión y administración, el ordenamiento legal dispuso que correspondía al poder ejecutivo federal la expedición de reglamentos sobre navegación, flotación, pesca y explotación de productos de las aguas; la concesión de usos y aprovechamientos determinados; la confirmación de derechos preexistentes, la celebración de contratos de colonización, la ejecución de obras y las labores de policía y vigilancia.⁵¹

Con esta ley, el gobierno federal no sólo obligaba a los usuarios pasados y futuros a gestionar en sus oficinas la concesión o confirmación de derechos. Dentro de este mismo proceso, se determinaron los tiempos en que se deberían de realizar los trámites de acuerdo con las características de la concesión. De esta forma, la Secretaría de Fomento fijó los plazos para que el concesionario presentara los proyectos para su aprobación; también determinó el momento en que se podía iniciar y concluir los reconocimientos y trazos para la localización de las obras y para la formación de proyectos y, finalmente, para el inicio y conclusión de las obras autorizadas.⁵²

En su afán por controlar el proceso de gestión, la ley prohibió el traspaso o gravamen de las concesiones sin previa autorización, amenazando con la pérdida del uso. Sólo si la concesión había sido otorgada para riego y fuera enajenada

⁵⁰ Ibid. pp. 1-2.

⁵¹ *Ley de aguas de jurisdicción federal y su reglamento*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, p. 6-7.

⁵² Ibid, p. 11.

juntamente con la tierra, entonces el concesionario estaba obligado a dar aviso del cambio a las autoridades.⁵³

De manera discrecional, la federación también determinó la vigencia de las concesiones según los usos del agua. Los permisos para riego fueron indefinidos, siempre y cuando no se dejaran de usar por 5 años consecutivos o se destinaran a un uso distinto del que amparaba la concesión; lo mismo ocurría para la producción de energía y las industrias derivadas de las explotaciones agrícolas. Las concesiones para la producción de energía y servicios industriales o compañías para ministrar agua mediante el pago de cuotas, se otorgaron por un periodo de 20 a 99 años dependiendo de su "utilidad general", la importancia de las obras y el monto del capital invertido.⁵⁴

En la ley de aguas de 1910 no sólo se buscó la dependencia del usuario frente al gobierno federal, saltándose las disposiciones locales, también se asentaron las bases para obligar a los antiguos usuarios y propietarios de las aguas a que reconocieran la autoridad del gobierno general en las aguas nacionales. En ese caso, la figura jurídica de la confirmación vino a ser el mecanismo idóneo para tales fines.

Se preveía que las confirmaciones se sujetaran a las siguientes reglas: 1) los solicitantes deberían presentar una comprobación de uso durante los diez años inmediatos anteriores a la ley, 2) se otorgarían sin perjuicio de terceros y, 3) se

⁵³ Ibid, p. 13.

⁵⁴ Ibid, pp. 14-15.

publicarían en el Diario Oficial y en periódico oficial del estado o territorio que correspondiera⁵⁵.

A la ley de aguas de 1910 le siguió la publicación del reglamento respectivo. En este documento se definieron cuestiones prácticas pero igualmente trascendentales que tenían que ver con la gestión y la administración. En el primer artículo se especificó que el poder ejecutivo, por conducto de la Secretaría de Fomento, declararía cuáles serían las aguas de jurisdicción federal previa la realización de un estudio técnico.⁵⁶

En los artículos sucesivos se fijó el resto de las reglas del juego. Por ejemplo: que las solicitudes deberían de hacerse por memorial dirigido a la Secretaría de Fomento y debería de contener. El nombre del solicitante, domicilio y lugar para recibir notificaciones, el nombre de la corriente o depósito y las distintas denominaciones que tomara en su trayecto. La ubicación del proyecto, el objeto a que se pretendía destinar el agua, volumen que se pretendía tomar expresado en metros cúbicos o en litros por segundo.⁵⁷ También se dispuso que las solicitudes aparecerían publicadas tres veces consecutivas y con intervalos decenales en el Diario y Periódicos Oficiales; que después de esta publicación el solicitante tenía un plazo de sesenta días para presentar un ejemplar del periódico donde hubiese salido publicado el aviso. En las solicitudes de agua para riego, los solicitantes tenían un plazo de sesenta días contados de la fecha en que hubiesen

⁵⁵ Ibid, pp. 17.

⁵⁶ Ibid, pp. 4-5.

⁵⁷ Idem.

presentado la solicitud, para que comprobaran la legítima propiedad de las tierras y su capacidad legal para obtener la concesión.⁵⁸

Para las confirmaciones se estableció que las solicitudes deberían especificar el objeto y cantidad que amparaba el título y en caso de no contar o no estar especificado, mencionar el volumen y los usos a que se hubieran dedicado las aguas en los últimos 10 años. Si las aguas se empleaban para riego, la extensión y demás circunstancias de los terrenos y si el agua era devuelta parcial o totalmente a su cauce, mencionar el lugar de salida y cantidad aproximada de agua que se devolvía, expresada en metros cúbicos o en litros por segundo.⁵⁹

La ley de aguas de 1910 y su reglamento del 6 de enero de 1911 fueron los últimos ordenamientos legales en la materia hechos por el régimen porfirista. Sin embargo, como ya se dijo, el proceso de centralización en términos legales no sólo no se frenó con la revolución sino que se acentuó en algunas de sus partes produciendo una serie de rupturas y continuidades con el antiguo régimen.

En materia legal, el artículo 27 de la Constitución de 1917 fue otro eslabón en el complejo proceso de la centralización en la administración de los recursos hidráulicos. En la nueva constitución, la nación, encarnada en el gobierno federal, reivindicó para sí la propiedad originaria sobre el suelo, el subsuelo y las aguas, pudiendo transmitir su dominio a los particulares y regular su aprovechamiento. En el caso de los minerales y las aguas, el dominio de la nación se declaró inalienable e

⁵⁸ Ibid, pp. 6-7.

⁵⁹ Ibid, p. 18.

imprescriptible y sólo el gobierno federal podía hacer concesiones a particulares y sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a la ley.⁶⁰

Si bien el contenido del artículo 27 constitucional puede verse como un signo de continuidad del proceso iniciado en 1888,⁶¹ también es cierto que la revolución provocó rupturas importantes no consideradas por el régimen porfirista y aceleró otros procesos que apenas se venían esbozando. La novedad más importante que representa el influjo de la participación popular en el movimiento armado fue el reconocimiento de pueblos, corporaciones y ejidos como solicitantes y usuarios de aguas federales. Su incorporación en la ley del 6 de enero de 1915 y en el artículo 27 constitucional "configuraba una vía de acceso al agua distinta a la prevista por la ley de aguas vigente, la de 1910."⁶²

Otra ruptura importante con respecto al pasado ocurrió con la promulgación de la ley del 6 de julio de 1917 que establecía una renta sobre el uso de las aguas. En este decreto se estatuye como principio la necesidad de que el Estado también se beneficiara con las utilidades obtenidas por el uso particular de las aguas a través del cobro de un impuesto, mismo que serviría para la formación y mantenimiento de un cuerpo burocrático y para la construcción de obras de infraestructura hidráulica de carácter social.⁶³

⁶⁰ Tena Ramírez, 1982, pp. 826-827.

⁶¹ Sánchez, 1993, pp. 34-35; Aboites, 1998, p. 90.

⁶² Para un desarrollo más preciso sobre el tema véase la obra de Aboites. 1998, pp. 89-94.

⁶³ La ley se puede consultar en el libro de José Herrera y Lasso, (1919) 1994, pp. 197-200.

Hasta aquí sólo se han marcado algunas medidas de carácter legal que representan rupturas y continuidades entre el régimen porfirista y el nacido con la revolución. Sin embargo no son las únicas, después de 1917 fueron apareciendo otras tantas que no serán tratados en este trabajo.

Las adecuaciones técnico-administrativas

Paralelo a la dinámica jurídica apuntada en los párrafos anteriores se fue desarrollando un programa administrativo consistente en la integración del aparato técnico-burocrático necesario para administrar el recurso hídrico. La nueva legislación hidráulica implicaba la necesidad de conocer, a través de la Secretaría de Fomento, los recursos que se pretendía administrar. Hacía falta realizar los estudios indispensables para determinar cuáles eran las corrientes y depósitos de agua que deberían calificarse como vías generales de comunicación, cuál era su estado en cuanto a los aprovechamientos o derechos preexistentes y, sobre todo, medir los flujos de agua que anualmente aportaban para explotar la posibilidad de conceder nuevos derechos. Era un trabajo técnico prácticamente inexistente en el país y que en cierta medida había iniciado la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y la Comisión Geográfico Exploradora con la elaboración de la estadística general y con el levantamiento de cartas geográficas del territorio nacional.⁶⁴

Por otra parte, la ley del 5 de junio de 1888 y sucesivas también implicaban dotar al gobierno federal del personal básico para crear, manejar y organizar el papeleo que necesariamente se produciría no sólo con el registro de los derechos

⁶⁴ Para mayor información acerca de los trabajos de la Comisión Geográfico Exploradora puede leerse el artículo de Bernardo García, 1975.

preexistentes o confirmaciones de derechos de agua, sino con las solicitudes de nuevas concesiones que a partir de ese momento sancionaría en forma exclusiva el gobierno federal. De acuerdo con la legislación porfirista el nuevo aparato se desprendería de la Secretaría de Fomento y se le conocería como quinta sección. Para la historia de la administración pública en México, la primera ley de vías generales de comunicación representó un paso más hacia el camino de la centralización política que caracterizaría el federalismo mexicano.

Como ya se afirmó, bajo el impulso de esta ley el gobierno federal iría forzando a que autoridades locales y particulares fueran transfiriendo el control y la administración del agua que por años habían conservado, para ser manejados por una institución federal que, para esta época, carecía del personal y conocimientos previos de los recursos sobre los cuales ejercería control y se disponía a administrar.

Sin embargo, la realidad le ganó a los planes de los burócratas de la Secretaría de Fomento. La aparición de sucesivos conflictos por derechos y usos de aguas a lo largo y ancho del país, la ausencia de registros sobre cada una de las cuencas y el insuficiente personal técnico capacitado para elaborarlos, obligaron al personal de la secretaría a actuar sobre la marcha y en orden a las presiones de que era objeto.

En la medida en que se declaraban como federales las vías generales de comunicación y, entre éstas a la mayoría de las corrientes y depósitos de agua del

país,⁶⁵ los problemas suscitados por el acceso y control del recursos, que antes se atendían preferentemente en el ámbito local, ahora pasaban a la competencia de las autoridades federales. De aquí que el proceso de reglamentación de los usos públicos y privados de las vías generales de comunicación tuviera que realizarse conforme se resolvían los problemas entre los usuarios. Fueron precisamente los intentos de solución de estos conflictos la arena en donde el gobierno federal y la burocracia de la Secretaría de Fomento afinó la forma en que fue administrando el recurso agua durante el siglo XX.

El mismo año en que apareció publicada la ley de vías generales de comunicación (1888), el gobierno federal inauguró su participación en los conflictos por derechos y usos de agua en la región de la comarca lagunera donde estaban enfrentados los usuarios del río Nazas. Un par de años más tarde y durante la década de 1890, el gobierno federal se vio enfrascado en conflictos similares sobre el río Atoyac en el estado de Puebla, el Duero en Michoacán y el Aguanaval en Tamaulipas,⁶⁶ que lo obligaron a formar comisiones de estudio y reglamentación.⁶⁷

⁶⁵ Cabe aclarar aquí que la federalización de las corrientes y depósitos mexicanos no se realizó en forma inmediata como consecuencia de la promulgación de la ley del 5 de julio de 1888, sino que fue un proceso lento que arranca precisamente en esta fecha y se prolonga por varias décadas.

⁶⁶ Para una información más detallada al respecto de estas iniciales intervenciones del gobierno federal en el control y administración del agua en México consúltese la obra de Kroeber, 1998 pp. 109-154.

⁶⁷ Posteriores a las comisiones de estudio de los ríos Nazas, Atoyac, Duero y Aguanaval fueron integradas las del río de San Juan del Río (Querétaro), del Lerma, San Lorenzo, Humaya y Tamazula (Sinaloa), Yaqui (Sonora), Bravo o Grande y Colorado (frontera con los E.U.) y Magdalena (D.F.). Ibid, pp. 154-189.

A partir de esos años podemos observar que esta agencia gubernamental había empezado a dotarse de un equipo humano especializado y dividido en diferentes comisiones. Además, la mayoría de los burócratas de lo que se denominaría dirección de aguas, mejor conocida como quinta sección, fueron ingenieros o personas que tenían ciertos conocimientos técnicos. Así por ejemplo, en el *Boletín de la Secretaría de Fomento* correspondiente al año de 1909, la dirección de aguas aparece dividida en tres comisiones: La comisión del río Nazas compuesta de 13 ingenieros, un escribiente, un comisario de campamento, diez guardacompuestas y seis mozos montados; la comisión para el estudio y reglamentación de ríos integrada por ocho ingenieros, y la comisión inspectora de ríos y concesiones con 24 plazas para ingenieros.⁶⁸ Algunos años más que otros, la tendencia fue hacia el crecimiento de esta quinta sección como nos lo demuestra los diferentes directorios anexados.

Cuando refiero que a partir de la ley de 1888 se inició la intervención federal en la administración de los recursos hidráulicos, quiero enfatizar que se trata de la parte ejecutiva del gobierno la que lo realiza ya que, como se señaló en el capítulo anterior, las autoridades judiciales tenían varios siglos de tomar parte en los conflictos por aguas.

Sin embargo, aún y cuando la Secretaría de Fomento venía determinando las concesiones y confirmaciones de derechos de agua, su práctica no había sido ajustada a ningún orden formal establecido. Es decir que, contrario a la práctica de establecer un documento escrito para ordenar el trabajo administrativo, en relación

⁶⁸ *Boletín Oficial de la Secretaría de Fomento*, 1909, Tomo I, pp. XXIV-XXV.

a la administración de las aguas federales no se había dispuesto de tal documento. No sería sino hasta el 13 de diciembre de 1910, cuando se expidió la primera ley sobre aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal, que se fijan las normas escritas para acceder al recurso.

Al margen de que en dicha ley se fijaban cuáles eran las aguas de jurisdicción federal. Al margen también de la discusión sobre la legalidad o ilegalidad de esta atribución, en el mencionado documento se señala a la Secretaría de Fomento como la instancia reglamentadora y de trámite de los expedientes sobre concesión para uso y aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal.

Aunque ya se habían mencionado en el documento del 13 de diciembre de 1910, poco más de un mes después fue publicado el reglamento de la misma que ampliaba y clarificaba los pasos que deberían seguirse para la concesión o confirmación de derechos. De este reglamento se deduce una pretendida organización racional de los asuntos manejados por la secretaría, de los cuales podemos destacar la integración de un inventario que incluía todas y cada una de las corrientes y depósitos declarados como federales con expresión de sus afluentes o derivaciones. Relacionado a este inventario se hallaban los expedientes que se irían formando de cada uno de los usuarios que gozaban de derechos de agua por cada una de las corrientes o depósitos.

Como consecuencia de lo anterior, se buscaba que el control del recurso se afinara y teóricamente se pudiera administrar eficientemente. De esto último no estamos tan seguros, los intereses personales expresados en la toma de mayor

flujo de agua de la concedida, los despojos de derechos, etc. marcan la diferencia entre la ley y la práctica cotidiana. Sin embargo, es un hecho que para fines de control, la práctica administrativa pretendida por la Secretaría de Fomento resulta más efectiva. Por ejemplo, a partir de estos expedientes se podía contar con historiales particularizados e individualizados, se podría establecer un padrón de usuarios, determinar (formalmente) las cantidades de aguas aprovechadas por los usufructuarios. Esto unido al estudio técnico de los flujos y las necesidades permitía determinar si se concedía o no nuevos derechos o podría servir para efectos de planeación de infraestructura hidráulica.

Por otra parte, un trabajo de tal naturaleza implicaba un mayor y más "eficiente" aparato burocrático especializado. Este ya había encontrado un lugar especial en quinta sección de la Secretaría de Fomento que empezó a funcionar a partir de 1888. Posterior a ese año, la burocracia hidráulica no dejará de crecer a lo largo de varias décadas hasta la creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en el año de 1947.

Las reacciones

¿Cómo respondieron otras instancias de gobierno y usuarios individuales y corporativos al paulatino proceso de dominación federal? En principio de cuentas hay que decir que la respuesta varió de acuerdo a la posición que los actores locales tenían frente al recurso. Por ello, no es posible encontrar una respuesta homogénea. Por ejemplo, poco hay que decir respecto de la actitud asumida por parte de algunos gobiernos de los estados. A pesar de que la legislación federal

implicaba una continua pérdida de soberanía regional, las autoridades estatales fueron acatando, casi sin oposición alguna, las disposiciones adoptadas por el gobierno del centro. Si bien es cierto que los estados tuvieron la oportunidad de legislar en materia de aguas, a partir de 1888 lo hicieron subordinando sus intereses a los de la Federación.

Los casos de Jalisco y Michoacán nos ilustran al respecto. En ambos, sus leyes de aguas de 1895 y 1906 respectivamente especificaban que la legislación local sólo tocaba los casos excluidos por la ley del 5 de junio de 1888, es decir, las aguas que no habían sido declaradas de jurisdicción federal.⁶⁹

Una oposición más activa fue la presentada por otras instancias de gobierno y los usuarios directos. Desde la resistencia simbólica individual hasta las acciones colectivas, ayuntamientos, barrios, hacendados, rancheros, pequeños propietarios, comunidades indígenas, se resistieron al control y administración federal de las aguas. En algunos casos el dominio legal que iba imponiendo el gobierno federal no bastaba para alcanzar el pleno reconocimiento de los municipios que se negaban a acatar la ley cuando un manantial, una corriente, lago o laguna que durante toda la época colonial y tres cuartas partes del siglo XIX habían sido controlado y administrado por los cabildos, por efectos de las leyes era declarado como federal; o cuando el gobierno del centro intentaba cobrarles los impuestos respectivos por el uso del líquido.

⁶⁹ *Colección de los Decretos, Circulares y Ordenes de los Poderes del Estado de Jalisco*, 1897, Tomo XVI, p. 544. Ley sobre el uso y aprovechamiento de las aguas en el estado publicada el 23 de mayo de 1906. 1906, Tomo XXXVIII, p. 605.

No es casual que las instancias más afectadas política y económicamente con este proceso hayan sido los ayuntamientos, que sufrieron la pérdida paulatina del dominio sobre el recurso que por más de cuatro siglos habían conservado. En la medida en que se declaraban como federales las corrientes y depósitos de agua del país, el dominio ejercido por los gobiernos municipales y expresado en la posibilidad de cobrar derechos, mediar en los conflictos, autorizar obras, fue pasando a la competencia de las autoridades federales.

Alegando derechos inmemoriales, los ayuntamientos se dispusieron a defender lo que consideraban de su propiedad. Amecameca en el estado de México, Huejotzingo en Puebla y Zamora en Michoacán pueden ser casos paradigmáticos de la oposición municipal a la federalización de las aguas.

Por ejemplo, en oficio dirigido por el presidente municipal de Amecameca al director de aguas de la Secretaría de Fomento se da cuenta de que esa municipalidad había solicitado amparo judicial y que no estaba dispuesta a solicitar la confirmación de derechos porque se consideraba que el municipio tenía legítima propiedad de las aguas. Enfáticamente el funcionario local terminaba su escrito suplicando "A UD. mantenga las cosas, o más bien dicho deje a los pueblos hacer uso de sus propiedades mientras tanto la Autoridad Judicial resuelve lo conveniente".⁷⁰ El caso de Huejotzingo se diferencia del anterior en la medida en que no había buscado el amparo de la justicia federal y en cambio solicitaba la intervención del gobierno del estado para que la federación no los despojara de su injerencia en el río Xopanac. El ayuntamiento argumentaba que "desde tiempo

⁷⁰ El oficio con fecha 24 de noviembre de 1922 es reproducido en *el Boletín del Archivo Histórico del Agua*, Año 2, num. 5, septiembre-diciembre de 1995.

inmemorial" se cobraba una cuota a los vecinos por el agua que tomaban de un canal construido con fondos municipales. También se decía que los ingresos obtenidos por el ayuntamiento eran destinados al sostenimiento de las escuelas oficiales y pago de empleados que se perderían a partir de la federalización del río decretada por el gobierno del centro el 26 de junio de 1923.⁷¹

Durante la misma década, el municipio de Zamora se enfrascó en una lucha contra el gobierno federal cuando éste último estuvo presionándolo para que se cubriera el impuesto por aprovechamiento de las aguas del manantial del Bosque. En este caso, las autoridades locales sistemáticamente se negaron a pagar derechos de agua por considerar que dicho manantial era de su propiedad.⁷²

México en perspectiva. El debate hidráulico peninsular

¿Qué tan particular es la historia de la intervención federal mexicana en materia hidráulica? Un repaso a los hechos ocurridos en otros países nos permite una perspectiva comparativa de donde se desprende la existencia de una corriente de pensamiento mundial que veía la necesidad de incrementar la agricultura de riego y favorecía la intervención estatal en materia hidráulica. Para un mejor entendimiento del caso mexicano, su singularidad o generalidad dentro del contexto mundial, he seleccionado los casos de España y Estados Unidos principalmente. Estos casos contextualizan el debate hidráulico y las ideas sobre la

⁷¹ Ibid, p. 5.

⁷² Las diferencias entre el Ayuntamiento de Zamora y la Secretaría de Agricultura y Fomento o Recursos Hidráulicos se prolongó por varias décadas, como lo muestran los expedientes localizados en el Archivo Municipal de Zamora.

intervención estatal que ocurría a nivel mundial durante el último cuarto del siglo XIX y principios del XX.

El regeneracionismo español. En el año de 1795 Gaspar Melchor de Jovellanos, político ilustrado de la corte de Carlos IV, preparó y redactó el *Informe en el Expediente de la Ley Agraria* a nombre de la Sociedad Económica de Madrid, donde exponía la situación del campo en la metrópoli y proponía una serie de cambios institucionales y políticos en favor del campo. La historia española posterior a la pérdida de las colonias americanas nos muestra cómo algunas de las medidas propuestas por Jovellanos fueron adoptadas como parte del programa económico de la naciente burguesía peninsular. Sin embargo, en materia agraria, los nuevos sectores burgueses de la sociedad española sólo adoptaron lo que se refería a la desamortización de la propiedad de la Iglesia, de las corporaciones civiles, y lo referente a la desvinculación de la tierra. Aun más, la reforma liberal del campo español lejos estuvo de plantear una transformación de la estructura de la propiedad o de constituirse en un verdadero programa de desarrollo rural.

Debieron de transcurrir poco más de cien años desde que Jovellanos escribiera su obra para que la sociedad española conociera de nuevos proyectos en favor del campo, sólo que en un contexto diametralmente distinto. El surgimiento de estas nuevas propuestas se dio en el contexto de dos importantes acontecimientos históricos, uno de carácter económico social, y otro intelectual. Me refiero a la presencia y efectos de la crisis finisecular del campo español que, iniciada en la década de 1870, traspasa la frontera del siglo XX y se prolonga hasta 1919. Colateral a la crisis y como uno de sus efectos, se desarrolló un movimiento político-intelectual que, criticando la estructura económica social de la

España decimonónica, y afectada por la pérdida de las últimas colonias americanas, propondrá distintos planes de reforma: el regeneracionismo.

Carlos Serrano, al estudiar y comparar las ideas de un par de pensadores regeneracionistas enuncia una diferenciación con respecto a las proposiciones hechas para salir de la crisis económica en que se hallaba sumida España. Afirma Serrano que para mediados de 1900 se dibujaron tres modelos: el intervencionismo estatal más o menos tutelar y esencialmente tecnicista, cuyo máximo representante sería Joaquín Costa; el modelo eficientista que a la acción del Estado opone la de un capitalismo fuerte. Finalmente, y aunque Serrano nunca lo llega a mencionar, el tercer modelo de solución fue el planteado por socialistas y anarquistas.⁷³

Como en México, las propuestas para solucionar los problemas sociales del campo calaron hondo no sólo entre los pensadores más conocidos –Joaquín Costa, Miguel de Unamuno, Ramiro de Maeztu, Rafael Altamira y Crevea para el caso español-. También en la península un número no determinado de agricultores, grandes propietarios, clérigos y funcionarios públicos reflexionaron sobre el problema del campo y propusieron alternativas de solución.

Si la atención la vamos a poner en el tipo de solución que ofrecen nuestros escritores más que en la forma en que analizan el problema social del campo o en su pertenencia a tal o cual grupo social, entonces tenemos que hay dos grandes corrientes que denominaremos: la intervencionista y la eficientista. Diferenciar estas dos corrientes no implica una separación total de ideas o uniformidad absoluta. De hecho, en las propuestas intervencionistas se denotan con bastante

⁷³ Serrano, 1995, p. 345.

absoluta. De hecho, en las propuestas intervencionistas se denotan con bastante claridad ideas eficientistas y viceversa. De la misma forma, en ambas corrientes encontramos matices entre un autor y otro.

Por cuestiones operativas, he decidido centrar mi atención en tres de los muchos aspectos que tocan los autores estudiados. Concretamente me referiré a sus ideas sobre el capital, el trabajo y la intervención estatal en la solución del problema social del campo español.

Para los eficientistas, el papel del capital en el campo es de primer orden. Más que buscar una transformación radical de la estructura agraria, idea peregrina en su pensamiento, lo que planteaban era un cambio de actitud de los grandes propietario y una explotación más efectiva y eficiente de la tierra. En su esquema quedaba fuera cualquier modificación violenta de la estructura agraria y enfocaban su atención al aspecto de la producción y productividad del campo.

Abandonar su actitud rentista, atender directamente su propiedad con una actitud más emprendedora a través de una mayor inversión en maquinaria, uso de fertilizantes químicos, semillas mejoradas, etc., eran las acciones que deberían emprender los propietarios de tierra. Estas, en la lógica eficientista, llevarían a la transformación de una agricultura extensiva por otra intensiva.

El año de 1901 el diputado a Cortes, José del Prado y Palacio publicó un folleto enfocado a explicar el socialismo agrario en Andalucía, específicamente en la provincia de Jaen. En el documento refiere que las causas del malestar de los trabajadores eran de dos clases: los que se desprendían de los patrones y los que se derivaban del obrero. En los primeros el autor ubicó la estructura de la propiedad, el cultivo extensivo y la poca productividad agrícola; elementos todos

que impedían el pago de un jornal verdaderamente remunerador.⁷⁴ Las causas que derivaban del obrero eran la búsqueda de fines "torcidos" que los empujaba al desorden y al abuso.⁷⁵

A pesar de que el autor responsabiliza al trabajador del campo por sus manifestaciones, la responsabilidad mayor del problema social la atribuye al patrón y es él el que debe empezar la reforma "En este problema, como en todos los de España, las reformas, la restauración, hay que empezarla por las clases directrices, culpables únicas de nuestros desastres".⁷⁶ Siguiendo este principio, el diputado a Cortes alienta un mayor interés capitalista en la propiedad a través de una presencia notable en la misma, en acceder a una agricultura intensivas, en procurar enseñanza y educación a los hijos de sus obreros, en socorrerlos en sus necesidades, en colonizar los terrenos incultos y en hacer uso eficiente del agua.

En el mismo sentido se manifiesta Celedonio Rodríguez quien en 1903 fue premiado por el Instituto de Reformas Sociales por su trabajo sobre el problema agrario en el "mediodía" de España. Para este autor, el origen del divorcio entre trabajadores y propietarios estaba en el tipo de explotación rural existente. Por lo tanto, la distribución de la propiedad obedecía a su origen y a las leyes que más o menos la modificaban, pero sobre todo, respondía a la ley suprema del interés, que es el que determinaba y el que sostenía la división establecida, o el que la variaba, agrupando o dividiéndola según las ventajas que reportaba en cada

⁷⁴ Prado Palacio, 1901, p. 8.

⁷⁵ Ibid, p. 9.

⁷⁶ Ibid, p. 11.

caso.⁷⁷ En este sentido, donde la agricultura era intensiva, el interés llevaba al fraccionamiento y predominio de la mediana y pequeña propiedad. Donde el proceso era extensivo, el interés marcaba la necesidad de la gran propiedad.

Aunque es clara su preferencia por la pequeña propiedad, el autor no llega a atacar abiertamente al latifundismo, proponiendo su reparto. En todo caso, la desaparición de la gran propiedad la ve como un proceso natural que dependerá de la mayor o menor intensidad de la explotación:

Por encima de todos los razonamientos que en apoyo de estas ideas e insistiendo en ellas pudieran hacerse, están los hechos traducidos en los números consignados. el aumento de producción por hectárea, el aumento de la ganadería, el aumento del salario de los trabajadores y la modificación territorial, son consecuencias de un mismo origen: el progreso en el cultivo.⁷⁸

Agricultura intensiva, uso de abonos y fertilizantes químicos es lo que propone el tercero de nuestros autores: Pedro Campos de Orellana y Palencia, propietario y Caballero de la Orden Civil del Mérito Agrícola quien en 1915 reprodujo algunas de sus conferencias dadas en asociaciones y círculos de propietarios de tierra. Basado en su experiencia personal, el autor alentaba el uso de abonos, técnicas de cultivo, uso específico y adecuado de maquinaria agrícola y, sobre todo, instrucción.⁷⁹

Parte importante del discurso eficientista es su promoción de la educación y en este punto no hacen distinciones clasistas. La educación es necesaria tanto

⁷⁷ Rodríguez, 1903, p. 15.

⁷⁸ Ibid, p. 31.

⁷⁹ Campos de Orellana, 1915.

para el propietarios como para los trabajadores. Estos autores se manifestarán en favor de la expansión de las escuelas agrícolas y de la enseñanza técnica. Tomándose como ejemplo viviente de los alcances y beneficios de la ilustración en cuestiones agrícolas, Campos de Orellana y Palencia, afirmaba:

Es de indispensable necesidad si el agricultor quiere hacer producir a sus terrenos, se ilustren leyendo, comparando y con exacto conocimiento establezcan las magníficas prácticas que prometan alimentar los rendimientos y el valor de su hacienda, a fin de que sirvan de guía a los que rutinariamente trabajan y progresan por imitación.⁸⁰

Dado el papel protagónico del capital en la restauración del campo, el trabajo no es visto por los eficientistas como agente del cambio sino como un sujeto a este. En la medida en que la educación o la transmisión de conocimientos útiles para sus labores dependen de la voluntad, buena disposición e ilustración del propietario de tierras, a los trabajadores agrícolas no les queda más que esperar a que les sean resueltos sus problemas. Por lo mismo, la educación que se les brindara debía tener por objeto sacarlos de su tradicionalismo y prepararlos para una agricultura cada vez más "científica": Sólo un trabajador instruido podía hacer frente a los procesos científicos que llevaba consigo la "agricultura moderna". Celedonio Rodríguez afirmaba que ante la falta de ilustración de los que directamente ejecutaban los trabajos agrícolas, el espíritu reformista necesitaba de vocación de mártir para sostener con paciencia la lucha que cada modificación representaba.⁸¹

⁸⁰ Ibid, p. 19.

⁸¹ Rodríguez, 1903, p. 47.

Dentro de los proyectos eficientistas de regeneración agraria, el Estado jugaba un papel, si no subordinado, sí complementario a las acciones que debería de emprender el capital. Para gentes como José del Prado, la principal aportación del Estado español a la prosperidad agrícola debería orientarse a la organización de un servicio agronómico que incluyera el fomento a la educación, la difusión de la experimentación y la demostración de las "verdades agrícolas"; el estudio sistemático de las distintas regiones, la explotación de yacimientos de abonos minerales, la regularización de la estadística agrícola y la promoción del ahorro.⁸² Estos eran las verdaderas bases en que se deberían de levantar el edificio de la agricultura moderna, no las ideas utópicas que promovían la inversión pública en el riego; ideas que sólo pretendían "construir un edificio sin vestigios siquiera de cimentación y comenzando por un lujosísimo y vistoso tejado".⁸³

Otros polemistas aceptaban y favorecían la inversión pública pero no directamente aplicada a las tareas agrícolas como podría ser la construcción de canales, presas o el aprovechamiento de zonas pantanosas, sino en una efectiva integración del mercado nacional a través del mejoramiento de las vías de comunicación. En este punto, la atención no estaba dirigida única y exclusivamente a las vías férreas o a las carreteras, sino a los caminos secundarios que complementaban las redes y difundían el beneficio de las comunicaciones a todas las comarcas:

Conviene completar la red de ferrocarriles de vía estrecha; pero urge más tener caminos vecinales: los verdaderos caminos agrícolas están

⁸² Prado, 1901, p. 36.

⁸³ Ibid, p. 31.

completamente abandonados. En general, las carreteras construidas bastan a llenar las necesidades del tráfico; en cambio, los caminos rurales no existen.⁸⁴

Por último, hay que recalcar que los eficientistas promovían una inversión pública pero en base a un programa bien definido y no respondiendo al interés por desactivar o anular conflictos sociales como había venido ocurriendo:

El calmante para los apremios del obrero lo facilitan las obras públicas mejor que otro procedimiento. Los trabajos directamente ejecutados por los Gobiernos o favorecidos por subvenciones darían, en las huelgas forzadas por falta de trabajo, ocupación remuneradora, que acallarían las más justificadas y amargas quejas del obrero.

(...) las obras que se realizan en esas condiciones en los momentos de mayor perturbación, cuando el objetivo principal es desvanecer un peligro, se organizan de manera más detestable ...⁸⁵

En síntesis, promoción de la educación, mejor organización del aparato estatal e inversiones en vías de comunicación secundarias, eran los planteamientos eficientistas que involucraban al Estado.

Intervencionismo estatal español

El argumento principal de los partidarios del intervencionismo se enfocaba hacia un profundo crecimiento y desarrollo del sector agrícola, de un flujo constante y masivo de inversiones públicas y privadas e intervención estatal como mediadora del proceso social. Esto implicaba no sólo una rápida introducción de mejores prácticas agrícolas, equipo, selección de granos, educación y organización del aparato estatal. La expectativa era de que el gobierno no sólo interviniera en el mejoramiento de vías de comunicación, sino que volcara sus

⁸⁴ Rodríguez, 1903, p. 65.

⁸⁵ Ibid, p. 67.

esfuerzos en un programa hidráulico que permitiera la intensificación del campo y que ésta desembocara en el fraccionamiento de la gran propiedad en dos formas: favoreciendo la pequeña propiedad y la propiedad comunal.

El máximo representante de esta corriente fue Joaquín Costa. Como sus ideas y propuestas son bastante conocidas y ya han sido previamente analizadas por otros historiadores, sólo voy a referir los puntos básicos de sus propuestas para, inmediatamente, atender a las proposiciones que escritores de menos trayectoria política y literaria hicieron. Algunos, partiendo del pensamiento costiano, otros de manera independiente, pero todos poniendo el acento en la intervención estatal.

Para Joaquín Costa, la solución al problema social de España debería estar basado en una reestructuración de la propiedad agraria. El liberalismo había fracasado en la península por su defensa de la propiedad privada de la tierra y por haber permitido la destrucción de los patrimonios comunales favoreciendo la concentración latifundista. Al reconstruir la historia de España y sintetizarla en su obra el *Colectivismo agrario* (1898), Costa muestra y revalora las tradiciones colectivistas de la propiedad y las coloca como un parte esencial de la política regeneracionista. Paralela a esta transformación de la propiedad, Costa promueve una activa reforma técnica encabezada por el Estado y centrada en un amplio programa hidráulico.

Del cúmulo de propuestas planteadas por este pensador destacaremos las siguientes: 1) Reorientación del presupuesto y las políticas nacionales, 2) europeización de España a partir de una reforma educativa, 3) Intensividad agrícola sustentada en uso eficiente de agua, trabajo, tecnología agrícola y

crédito barato; 4) mejoramiento de los caminos de herradura y transformación del mayor número de ellos en caminos carreteros baratos; 5) Suministro de tierra en calidad de posesión perpetua e inalienable, a los que la trabajaran y no la tuvieran propia, por medio de la derogación de las leyes desamortizadora en cuanto afectaran a los consejos y autorizar a los Ayuntamientos para adquirir nuevas tierras, tomarlas en arriendo o a censo. 6) Legislación social (regulación del contrato de trabajo, seguro social, cajas de retiro, etc.), 7) restablecimiento del crédito, vuelta al patrón oro, europeización de la agricultura, minería y comercio. 8) reforma judicial y 9) fortalecimiento político-económico de los gobiernos municipales.⁸⁶

Sin embargo, lejos estaba Joaquín Costa de impulsar un cambio revolucionario. Su idea de una "revolución desde arriba" lo hermanaban con los pensadores eficientistas. Un buen ejemplo de estas principios de transición pacífica, de evolución sin cambios bruscos la encontramos plasmada en su propuesta para cubrir el déficit permanente en los ingresos del trabajador, y que se centra en la combinación del jornal (la contratación temporal para un segundo) con el trabajo propio en la tierra que se le adjudicase. Ante la imposibilidad del rápido incremento del jornal pagado al trabajador agrícola como lo proponían algunos escritores liberales, y frente a los planteamientos anarquistas y socialistas, Costa pensaba sacar el complemento monetario de "donde lo sacan ya una multitud de localidades de la Península, en que el problema social no existe: en cultivos que el

⁸⁶ Costa, 1967, pp. 39-45.

propio peón o bracero haga por su cuenta".⁸⁷ Pero su propuesta estaba indisolublemente ligada a la propiedad de la tierra que si bien no fuera del labrador, tampoco fuera de otro, sino del común de vecinos.⁸⁸

Al contrario de los eficientistas, Costa es poco claro en su posición frente al capital y al papel que debe desempeñar en el proceso de restauración debido a que sus planteamientos sobre la intervención estatal opacan al resto de los actores. Como quiera, al tratar de demostrar histórica, social, económica y política la tradición comunalista española, Costa partía de la idea de que el cambio y la solución de los problemas del campo no venían del lado de la gran propiedad, sino de la propiedad comunal de la tierra y la apropiación individual de sus productos.

Con mucha menos extensión y claridad, otros escritores favorecieron la inversión pública para que fuera el motor del desarrollo y el generador del cambio en los patrones de propiedad. Por ejemplo, Baldomero Arguete, consideraba que lo sombrío de las tierras de Valencia se debía a que las "clases directoras" (léase grandes propietarios), estaban consumidas por la codicia, el poder y las vanidades y no hacían ningún esfuerzo por rescatar de su servidumbre a las "hordas irredentas", y a la ausencia de una verdadera obra social por parte del Estado.⁸⁹

Arguete, siguiendo a Costa, consideraba que el camino de la reforma social en el campo pasaba por la restitución de la autonomía íntegra de los municipios; que los vecinos fueran los propios custodios del bien colectivo y defensores de su

⁸⁷ Costa, 1912, p. 66.

⁸⁸ Costa, 1967, p. 71.

⁸⁹ Arguete, 1909, pp. 16-23.

propio derecho; la restauración de su hacienda municipal y de sus bienes comunales en lo económico y su saneamiento moral en lo político.

Frente al “desfile inacabable y doloroso” de los trabajadores del campo, Arguete proponía reorientar el presupuesto público ya que los que regían eran cabalmente reaccionarios, eran “presupuestos de privilegio para la clase media y de autoritarismo para el estado despótico”⁹⁰ Esta reorientación presupuestaria pasaría por el mejoramiento e incremento de las vías de comunicación. Sin embargo, no todas las comunicaciones necesitaban del impulso oficial; ni las vías férreas, ni las carreteras necesitaban de propagandistas para atraer inversiones. Sus beneficios fructificaban tan pronto que no había que despertar conciencias. En cambio, los caminos provinciales y municipales, “el sistema venoso del país” estaba en tales condiciones de abandono que era una de las causas por la cuales comunidades enteras vegetaban.⁹¹ Si las grandes vías surcaban y rompían los territorios, su verdadera y más provechosa influencia sólo se sentía cuando entre pueblo y pueblo, entre villa y villa, entre aldea y aldea, se extendían los caminos subalternos. Por lo tanto, Arguete consideraba que:

... la reconquista del territorio no estaba acabada mientras no la crucen las suficientes vías de comunicación. Aumentar el número de éstas, es acrecer la cultura. Porque por los caminos no sólo circulan los productos: a estos preceden y acompañan las ideas. Los caminos aproximan la ciudad al campo, y el influjo de aquella ablanda y funde la incultura de este. (...) Por las vía de comunicación subalternas y accesorias, comarcas enteras de vegetar pasan a vivir, mientras porciones considerables del territorio permanecen aisladas de la gran corriente, en nada contribuyen a la vida

⁹⁰ Ibid, p. 24.

⁹¹ Ibid, p. 92.

nacional, más que sumarse la restan, el camino las incorpora resurrectas a la colectividad.⁹²

Más favorables a la inversión pública en obras hidráulicas o a que se fomentara y subvencionara la participación del capital privado en la construcción de infraestructura hidráulica, fueron las posturas de José Zulueta Gómis y del ingeniero Pedro M. González Quijano. El primero como exdirector del canal de Urgel y ex presidente de la Federación de la Asociación Agrícola de Cataluña, quien a principios de siglo afirmaba que el Estado debía reconocer como función de gobierno la construcción de canales,⁹³ al mismo tiempo que tocaba a la sociedad derribar los perjuicios que obstruían su participación en las obras. Pero Zulueta era partidario de una política hidráulica planeada a conciencia, buscando los sitios donde la inversión fuera remuneradora:

Con ellos (los canales) se puede crear una huerta en pleno desierto, pero no se debe hacer cuando no resulta remunerador por no haber quien pague los productos.⁹⁴

Esto significaba que la política hidráulica debería propiciar el cambio en el patrón de cultivos y en el de propiedad, controlado cabalmente por el latifundio y principal opositor al cambio.

Más reservado en sus planteamientos pero partiendo de la necesidad de la planeación ordenada, el ingeniero Pedro M. González, egresado de la Escuela de Caminos, Canales y Puertos, en su curso sobre hidráulica agrícola impartido en el Ateneo Científico y Literario de Jerez de la Frontera en 1904-1905, favorecía la

⁹² Ibid, p. 94.

⁹³ Zulueta Gómis, s/f, p. 10.

⁹⁴ Ibid, p. 26.

transformación del Estado liberal en un Estado promotor de la organización social a través de la creación de programas de desarrollo regional considerando las cuencas hidrológicas.⁹⁵ González proponía crear Juntas por cuencas que tuvieran como fin específico organizar y conciliar los intereses encontrados y conservar las unidades naturales. Cada una de estas juntas debería tener directamente a su cargo la gestión de sus "intereses hidráulicos", por lo cual deberían de estar dotadas con recursos suficientes que procedieran de las cuotas voluntarias de los usuarios y de fondos públicos:

Esta Junta, en la que estarían representados todos los intereses y que podría ser presidida por un Delegado del Gobierno, debería ser dotada por éste con un cierto tanto por ciento del importe de la contribución territorial de la cuenca, que, aplicado a suprimir daños y a aumentar la producción de su extensa zona, compensaría ampliamente al Estado del sacrificio hecho.

Finalmente, el poder central podría reservarse la reglamentación general, la organización del personal técnico, la aprobación de los proyectos y la superior inspección de los trabajos de las juntas, que deberían dar cuenta de ellos periódicamente durante cierto plazo.⁹⁶

La educación también era un factor que preocupaba a los intervencionistas. En este aspecto del problema social, la responsabilidad recaía tanto en el capital como en el Estado. Costa, por ejemplo, promovía el establecimiento de escuelas de capataces y gañanes, de asistencia obligatoria, donde se enseñara una agricultura nueva (léase intensivo-extensiva). Esto que parecía dedicado a los

⁹⁵ González Quijano, 1906, pp. 189-194.

⁹⁶ Ibid, pp. 193-194.

propietarios, era compensado con la función gubernamental de promover una educación general intensiva de las clases medias y populares que elevara el nivel cultural de las mismas.⁹⁷ El ingeniero González Quijano, por su parte, afirmaba que mientras no se contara con una población trabajadora apta para realizar las nuevas labores del campo, ningún conocimiento del problema, ni cualquier capital serían suficientes para mejorar la situación del agro. Por lo mismo, era necesario el establecimiento de campos experimentales y explotaciones modelos, aunado con una "activa propaganda de los conocimientos agrícolas"⁹⁸

Baldomero Arguete criticaba el sistema educativo español al haber privilegiado la enseñanza en las ciudades y no en el campo. Arguete llamaba la atención para que se pusiera mayor interés en la educación en el campo fundando más escuelas granjas. También cuestionaba la existencia de centros de enseñanza de derecho o de medicina y mientras se carecía de escuelas granjas. "Cuántos institutos de segunda enseñanza hay en el país? ¿Cuántas Universidades? ¿Cuántas Academias para las ciencias militares? ¿Cuántos organismos superfluos que de la agricultura se han de alimentar?"⁹⁹

¿Porqué es importante la polémica agraria desatada por las críticas regeneracionistas? A decir de Carlos Serrano, la trascendencia radica en que a fines del siglo XIX y primeras dos décadas del siguiente, quedaron formuladas algunas de los principales temas que intervinieron en los proyectos reformadores

⁹⁷ Costa, 1912, p. 18.

⁹⁸ González Quijano, 1906, p. 169.

⁹⁹ Arguete, 1909, p. 49.

de los años treinta del siglo XX.¹⁰⁰ Es importante marcar el hecho de que la crisis del campo español se inscribió dentro de una crisis que afectó a los países europeos y que, por lo tanto, la polémica también se presentó en otras partes sentando las bases para una política agraria.¹⁰¹ Fue el caso de Norteamérica donde la necesidad de colonizar los vastos territorios del oeste, la insuficiencia del capital privado y de los fondos públicos locales, y las dimensiones de las obras a realizar, llevaron al gobierno federal a invertir considerables sumas de dinero en la construcción de infraestructura hidráulica para el riego.

La conquista del oeste norteamericano

De acuerdo con varios autores, el desarrollo agrícola de los Estados Unidos, especialmente el del oeste norteamericano, fue objeto de una activa política de inversión de fondos federales desde principios del siglo XX, convirtiéndola en una de los "más avanzados sistemas hidráulicos en el mundo", que dio origen a la próspera agricultura capitalista, grandes ciudades y convirtió al estado de California en una potencia económica dentro y fuera de los Estados Unidos. Todo sobre la base de un control tecnológico del agua y una transformación social y ecológica de la región ocurrida a lo largo de la primera mitad del siglo XX.¹⁰²

Tierra parcialmente ocupada por indígenas y españoles que lograron irrigar pocos espacios, a mediados del siglo XIX el oeste norteamericano comenzó a ser

¹⁰⁰ Serrano, 1995, p. 363.

¹⁰¹ Bernal, 1995, p. 217.

¹⁰² Wobster, 1985; Palerm Viqueira 1994.

objeto de una colonización con fuertes motivaciones religiosas, utópicas y económicas que rápidamente incrementaron las tierras de riego. Donald Wobster al estudiar el papel del control sobre el agua y su impacto ecológico y social en esta amplia región norteamericana distingue tres periodos. El primero tiene que ver con la migración de mormones, utopistas y buscadores de oro a los territorios de Utha, Colorado y California respectivamente entre 1847 y 1890. Se trata de un periodo caracterizado por una "dependencia de medios y habilidades locales" donde individuos o pequeñas comunidades vivieron casi aislados del resto del mundo, derivando agua para sus necesidades, concentrando sus esfuerzos en el control de pequeños cauces y extendiendo al límite sus habilidades.¹⁰³

Hasta antes de 1886 la legislación americana federal no se había preocupado por estas regiones. Cada uno de los diez estados que se ubican en la parte árida y semiárida del país tenían su propia legislación y aparato administrativo para otorgar concesiones, vigilar el manejo del agua y resolver los conflictos.¹⁰⁴

A pesar de los logros individuales y comunitarios para la década de 1890 el Oeste con mayúscula estaba lejos de concretarse. La era floreciente llegaría durante la primera mitad del siglo XIX cuando el gobierno federal interviene ampliamente a partir de la promulgación de la National Reclamation Act de

¹⁰³ Wobster, 1985, capítulo 3.

¹⁰⁴ Herrera y Lasso (1919) 1994, pp. 90-92.

1902.¹⁰⁵ Entonces, "El Oeste, más que cualquier otra región de América (sería) una construcción del poder estatal, de los expertos estatales, de la tecnología estatal y de la burocracia estatal".¹⁰⁶ Antes de que esto ocurriera, el gobierno federal norteamericano tomó algunas medidas prácticas y legislativas. En principio, como en otros casos, envió a sus ingenieros a estudiar la experiencia de varios países en el manejo del agua y lo que vieron fue a gobierno financiando y dirigiendo la construcción de obra hidráulica y tomando parte en el reparto del agua a los usuarios.¹⁰⁷

En 1877 el Congreso autorizó la venta de terrenos incultos en algunos estados y territorios. Mediante el pago de 25 centavos por acre, todo ciudadano podía adquirir un lote hasta de 640 acres, comprometiéndose a ejecutar obras de irrigación en un plazo de tres años. En 1891 se promulgó una nueva ley que modificaba la anterior. En la reforma se reglamentó los procedimientos para adquirir el título y se especificó que el solicitante debería de residir en el estado o territorio donde estuviera ubicada la petición de tierras.¹⁰⁸

En 1894 el Congreso aprobó la Carey Act en la cual se disponía la cesión de un millón de acres a cada uno de los 10 estados ubicados en la parte árida del

¹⁰⁵ Wobster marca a principios del siglo XX como el inicio del segundo período o de florecimiento dentro de su cronología. Este terminaría en la década de 1940 para dar paso a la etapa imperial que no abordaremos.

¹⁰⁶ *Ibid*, pp. 130-131.

¹⁰⁷ Wobster refiere la visita a las colonias inglesas de la India y Egipto. *Ibid*, pp. 143-156. En el caso mexicano, también se visitó o estudiaron estas colonias además de los casos de España y Francia. Al respecto se puede consultar los libros de Roberto Gayol y Leopoldo Palacios y José Herrera y Lasso citados en la bibliografía.

¹⁰⁸ Herrera y Lasso (1919) 1994, p. 93.

país. Se autorizó al secretario del interior para celebrar contratos con cada estado, cediéndoles gratuitamente los gastos de mensura y una extensión de baldíos. Los estados se comprometían realizar proyectos de irrigación y colonización, vender las tierras beneficiadas en parcelas de 160 acres y constituir un fondo de inversión con el pago de las tierras para seguir con el programa. Sin embargo, después de ocho años sólo cuatro estados habían podido habilitar con riego 669,476 acres.¹⁰⁹

La iniciativa legal que finalmente provocó la activa participación federal en el impulso a la agricultura del oeste norteamericano fue la enviada por el congresista de Nevada, Francis Newlands, quien el 26 de enero de 1901 la remitió al Congreso. Conocida después de su aprobación el 17 de junio de 1902 como The Reclamation Act, el documento establecía la venta de las tierras públicas del oeste y la integración de un fondo revolvente para el desarrollo de proyectos de irrigación. Tres semanas después y como consecuencia de la aprobación de la ley, fue creado el Servicio de Reclamación dependiente del Ministerio del Interior y que en 1907 se convirtió en agencia independiente y en 1923 fue rebautizado como Buró de Reclamación.¹¹⁰

Con relación a los resultados alcanzados por el gobierno federal a través de la Reclamation Act, Herrera y Lasso nos ofrece cifras hasta el año de 1916 que indican la ejecución de 34 proyectos de obra total o parcialmente construídos que irrigarían más de tres millones de acres. El costo bruto de estos proyectos

¹⁰⁹ Webster, 1985, p. 157; a principios de siglo Herrera y Lasso, retomando autores de la época coincide en los malos resultados efectivos de esta ley. Sin embargo, ofrece la cifra de un millón 200 mil acres de terrenos baldíos colonizados en siete estados. Herrera y Lasso (1919) 1994, p. 94.

¹¹⁰ Wobster, 1985, pp. 160-170.

alcanzaron la cifra de 122 millones de dólares, destacándose los casos de Salt River (Arizona) con 219,691 acres; Bosie (Colorado) con 277,3666; Milk River (Kansas) con 220,000; North Platte (Nebraska-Wyoming) 229,891 y Trucker-Carson (Nevada) con 206,000 acres.¹¹¹

Poniendo en perspectiva la federalización de la actividad hidráulica en México y Estados Unidos vemos que en el segundo las actividades del gobierno federal ocurren en mayor medida sobre terrenos federales que después fueron vendidos a particulares. En México, a pesar de no contar con cifras precisas observamos una intervención más indirecta. Si bien algunas obras de desecación se desarrollaron en lo que podríamos calificar como terrenos federales (ciénegas de Chapala, lagunas de Lerma, Zacapu y Chalco) y a partir de 1908 con financiamiento, las obras fueron ejecutadas por particulares. En este sentido, el paso más importante dado por el gobierno federal mexicano fue en el campo de lo jurídico donde preparó el terreno para una intervención más directa en materia de planeación y construcción de infraestructura hidráulica pasada la revolución de 1910.

¹¹¹ Herrera y Lasso, (1919) 1994, pp. 103-106.

CAPITULO V

EL DOMINIO FEDERAL SOBRE EL RÍO DE LA LAJA

En primer lugar, nuestra queja presentada a esa Sria. desde hace quince meses, fue contra los abusos de la Fabrica de Soria, no en la distribución de nuestras aguas que ella no hace; si no en la Administración de esas aguas, desviándolas sin derecho. La distribución de nuestras aguas se hacen en los marcos de la hacienda de Mendoza y dicha distribución no ha sido sometida a cuestiones de ningún género de que conozca el Ministerio de Fomento. La hacienda de Mendoza es distinta de la Fabrica y Rancho de Soria; no es todavía propiedad de los Sres. González y, por lo tanto, no ha habido aun oportunidad de que esos Sres. cometan allí los abusos que en Soria cometen y siguen cometiendo desde que se han persuadido de que la protección que nosotros invocamos ante la Sria. de Fomento, conforme a la ley de 5 de Junio de 1888 es la autoridad llamada a hacer respetar y confirmar nuestros derechos sobre las aguas de un río declarado de jurisdicción federal, no parecer ejercerse eficazmente, ni promete hacerse sentir en un porvenir próximo.¹

Después de haber descrito los elementos materiales de los distintos sistemas hidráulicos del valle de Celaya y su formas de control y administración hasta finales del siglo XIX, toca ahora tratar de explicar el proceso de intervención federal en la propiedad y la administración del agua derivada del río de La Laja. De igual forma, pretendo ver el tipo de reacciones que generó entre las instancias de gobierno estatal y municipal y, fundamentalmente, entre los usuarios de las aguas. Intentaré demostrar como el gobierno federal buscó legitimar su dominio sobre las aguas del río Laja a partir de su intermediación en un conflicto entre usuarios, y buscaré

1 AHA, AS, Carta del Lic. Raigosa al Ministro de Fomento, México, Diciembre 17 de 1896, Caja 4607, Exp. 61537.

mostrar la lucha que libraron los usuarios por delimitar la acción del gobierno federal sobre el río.

Cronológicamente, este capítulo arranca con una coyuntura local: la solicitud de una nueva concesión para el aprovechamiento de las aguas torrenciales a principios de la década de 1890 marca el inicio del proceso de intervención federal sobre el Laja. Un par de años más tarde, un conflicto interno por el reparto del agua en la presa de Labradores provocará la presencia sistemática de funcionarios de la Secretaría de Fomento en el valle y la incorporación del río Laja a los planes y proyectos administrativos de la federación. El capítulo termina analizando algunos efectos que tienen que ver con la aplicación de la Constitución de 1917 y de la ley del 6 de julio del mismo año que establece el pago de impuestos sobre el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales. En síntesis, se pretende dar seguimiento al proceso de dominación federal que ocurre en el valle de Celaya con respecto a los derechos y usos de las aguas superficiales del río de La Laja y a la forma en que los afectados reconocen y/o rechazan este dominio.

Uno de los elementos a considerar cuando se estudia el proceso de dominación en materia hidráulica en Celaya, es el hecho de que la presencia de la Secretaría de Fomento como representante del poder central se produjo a solicitud expresa de los propietarios que por siglos habían controlado el agua del río Laja y sus afluentes. Sin embargo la percepción que de dicha intervención tuvieron los afectados en el valle fue distinta, como diferente fue su reacción. En un caso la participación de la Secretaría de Fomento en la concesión de nuevos derechos de agua –aspecto de la administración hidráulica que desde hacía mucho tiempo

estaba fuera de su esfera de acción, fue aceptado parcialmente por beneficiar a una parte de los propietarios de tierra; mientras que en otro, cuando la propia Secretaría empezó a reglamentar los usos del agua con intenciones de controlar su administración, la presión de todos los afectados para que cesara la intervención federal no se hizo esperar.

El primer caso tiene que ver con la construcción del canal de Roque-Yustis que permitió a sus propietarios aprovechar escurrimientos torrenciales que aun podían derivarse del río de La Laja y del arroyo de Neutla. Con varias decenas de kilómetros de longitud, los canales de Roque y Yustis fue la obra más ambiciosa construida durante el porfiriato en el valle de Celaya. Originada como empresa hidráulica privada que proponía rentar parte del agua que se derivara del río de la Laja, los canales terminaron por beneficiar a los propietarios que ya de por sí controlaban buena porción de los recursos hidráulicos del valle.

La obra nació a partir de las ideas de Catarino Barrera, originario de la ciudad de México y vecino de Celaya que desde la década de 1880 comenzó a adquirir tierras en el valle. Su primera adquisición fue la hacienda de Yustis y el rancho Lo de Tío, compradas al coronel Francisco Franco el 27 de mayo de 1882; entre 1892 y 1893, el propio Barrera compró las distintas fracciones del rancho El Toro y en 1889 adquirió el rancho del Cacaxtle. Para fines del siglo XIX Barrera poseía un total de 856 hectáreas.²

² AHA, AS, Testimonio de venta de las haciendas de Yustis y Tavera, México, 17 de agosto de 1900, Caja 4603, Exp. 61274.

Con el objeto de obtener agua para su recién adquirida hacienda de Yustis, en el año de 1882 Catarino Barrera convino con Rafael Linares la reapertura del canal de Rayas que surtía a la hacienda de Santa Rita. En el protocolo se acordó que Barrera haría la obra material a cambio de la propiedad de la mitad de las aguas torrenciales y remanentes que se desviaban por el canal de Rayas.³ En 1886 Barrera adquirió otros dos días de agua de la que disfrutaba el rancho de Dongú en el canal de Labradores. Con esta compra, el señor Barrera pasó a formar parte del exclusivo grupo de propietarios que hacían uso de las aguas mansas del río de La Laja. Años más tarde revelaría su interés por controlar un mayor volumen de agua e incrementar sus tierras de riego. Por esta razón proyectó abrir un canal que desviara el líquido y lo condujera hasta sus propiedades.⁴ Sin embargo, el área de influencia de Catarino Barrera se limitaba a la ciudad de Celaya y su capital resultaba insuficiente para la magnitud de la obra. Por lo mismo, buscó y encontró en Genaro Raigosa a la persona con capital y, sobre todo, con influencia política para formar una empresa de irrigación

La construcción del canal de Roque y sus ramales no se entiende sin referir el interés de Genaro Raigosa en la región. Como ya se mencionó en el capítulo anterior, en 1887 este encumbrado personaje de la política nacional compró la

³ AHA, AS, Testimonio del convenio celebrado para la reapertura del canal de Rayas, Celaya, 21 de abril de 1882, Caja 4604, Exp. 61296.

⁴ En este sentido, Catarino Barrera también actuó en nombre y a favor de la hacienda de Tavera que era de la propiedad de su hermano Cesáreo. AHA, AS, Testimonio de la compra de las haciendas de Yustis y Tavera, México, 17 de agosto de 1900, Caja 4606, Exp. 61321.

hacienda de Roque y en 1890 la de Plancarte a doña Ana López de Marroquin; juntas ocupaban una superficie de 1,779 hectáreas y tenían derecho a un buen porcentaje de las aguas mansas del canal de Labradores.⁵

El proyecto original presentado por Barrera y Raigosa a la Secretaría de Fomento tenía por objeto construir un canal con dos ramales principales: Roque y Yustis. El canal principal se derivó de un punto situado aguas arriba de la presa de Labradores y tuvo una extensión de seis kilómetros. En este punto se colocó un partidor que dividió las aguas y fijó el origen de los ramales: el ramal de Roque que continuaba por otros seis kilómetros hasta llegar a orillas de la hacienda de Roque, regaba las propiedades de Genaro Raigosa; y el ramal de Yustis que aprovechaba parte del cauce del arroyo de Neutla y se prolongaba por ocho kilómetros aproximadamente hasta llegar a las haciendas de Yustis y Tavera. (VER FIGURA No. 1)

El proyecto de Barrera no era sólo el de crear una compañía para vender o rentar agua. También pretendía usarla como un recurso para acceder a contratos de mediería. Por lo menos lo anterior se deduce del proyecto de cobro de tarifas presentado en 1899 a la Secretaría de Fomento que en su punto tercero especificaba lo siguiente:

Por derecho de uso, a perpetuidad o eventual y por una sola vez, de aguas broncas de avenida, la mitad de las cosechas de las tierras regadas, contribuyendo al concesionario o sea Don Catarino Barrera, con el agua, las semillas y la mitad de los gastos de cosecha y el propietario territorial

⁵ AHA, AS, Testimonio de venta de las haciendas de Roque y Plancarte, México, 27 de julio de 1900, Caja 1361, Exp. 18660.

con sus tierras, trabajo de siembra y la otra mitad de los gastos de cosecha.⁶

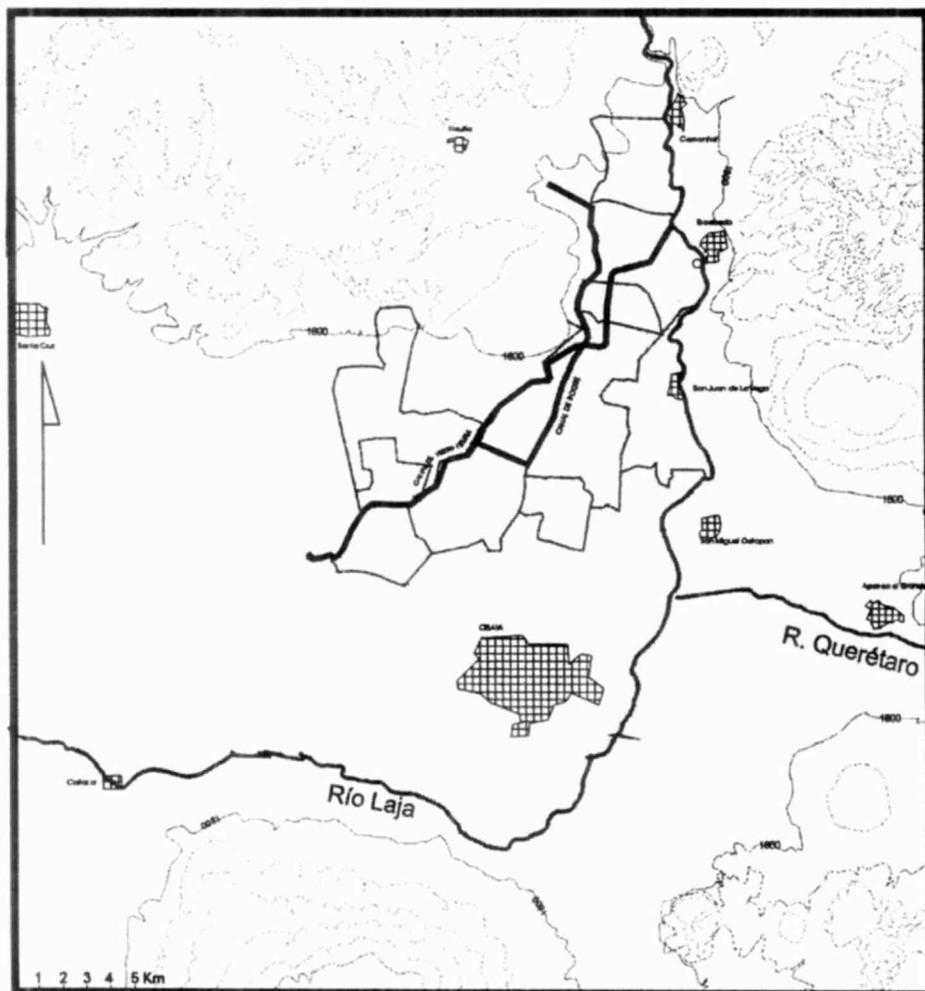


FIGURA No. 1

CANAL DE YUSTIS-ROQUE

Equidistancia entre curvas de nivel=100 m

Fuente: AHA, AS, Caja 3459, Exp. 47497

..... Límite entre haciendas

▣ Población

— Río

— Canal

⁶ AHA, AS, Carta de Jorge Vera Estañol en representación de Catarino Barrera al Srío. De Fomento, México, 28 de abril de 1899, Caja 4607, Exp. 61336.

Uniendo intereses y amparándose en la ley general de vías de comunicación de 1888, Barrera y Raigosa solicitaron mancomunadamente la concesión de aguas. Lo hicieron a sabiendas de que el río Laja no había sido declarado de jurisdicción federal y que sus conexiones políticas locales y nacionales les allanarían el camino para evitar cualquier oposición.

De acuerdo con la mencionada ley, las solicitudes para la concesión de aguas de jurisdicción federal debían ser presentadas con plazo de un par de meses, término durante el cual se analizaba y se revisaba si había alguna oposición fundada; si éste era el caso, la solicitud se desechaba de inmediato. En el caso del nuevo aprovechamiento planteado por Barrera y Raigosa, no se tiene noticia de haberse presentado oposición alguna. Es así como el 16 de octubre de 1893 la Secretaría de Fomento autorizó la apertura del canal principal.

Formalmente, la sociedad Barrera-Raigosa era una compañía, realmente lo que buscaba cada uno de los socios era incrementar su volumen de agua para asegurar el riego de sus propias tierras. Por lo tanto, después de publicada la concesión en el Periódico Oficial del estado de Guanajuato, las partes firmaron un contrato privado el 19 de febrero de 1894 que no llegó a hacerse público.⁷ Los gastos de proyección y ejecución del canal principal hasta el partidor de Presa Blanca, fueron cubiertos por mitad entre los socios. Después de este punto, cada uno de los interesados cubriría el costo de sus ramales.

⁷ AHA, AS, Solicitud de aprobación de escritura pública dirigida a la Sria. De Fomento por Genaro Raigosa y Catarino Barrera, México, 12 de febrero de 1897, Caja 4606, Exp. 61321.

Sin embargo, en el año de 1896, cuando el canal principal estuvo construido, afloraron las diferencias entre los socios. El 27 de junio de ese año Raigosa envió una carta a la Secretaría de Fomento denunciando la falta de cumplimiento de Barrera en lo que se refería a la construcción del ramal de Yustis y solicitando que se le impidiera el uso del agua hasta que no estuviera lista la obra.⁸ La Secretaría de Fomento determinó hacer lo que pedía Raigosa y a partir de entonces se produjo un estira y afloja entre Raigosa, Barrera y la Secretaría de Fomento hasta que las partes en conflicto decidieron poner fin a sus diferencias. Así lo comunicaron a la Secretaría en carta del 12 de febrero de 1897 solicitando la aprobación de un convenio que especificaba el compromiso a que llegaban las partes. En pocas palabras, la escritura pública daba por disuelta la compañía y establecía que el canal principal y el ramal derecho del mismo llamado de Roque, quedaban bajo el gobierno exclusivo del señor Raigosa; y a su vez Barrera sería el único dueño y representante del ramal de Yustis.⁹

En el interin que se desarrollaba el conflicto, Catarino Barrera logró que la Secretaría de Fomento le aprobara el plano de un canal secundario del ramal de Yustis que, partiendo de la presa de Calicanto, regara los ranchos del Toro y Cacaxtle que eran de su propiedad. El desarrollo de este ramal se proyectó con

⁸ AHA, AS, Carta de Genaro Raigosa al Secretario de Fomento, México, 27 de junio de 1896, Caja 4603, Exp. 61274.

⁹ AHA, AS, Solicitud de aprobación de escritura pública dirigida a la Sria. De Fomento por Genaro Raigosa y Catarino Barrera, México, 12 de febrero de 1897, Caja 4606, Exp. 61321.

3,500 metros de longitud, bifurcándose a esta distancia en otros dos ramales, uno de 1,200 metros para Cacaxtle y otro de mil metros para el del Toro.¹⁰ (VER FIGURA No. 2)

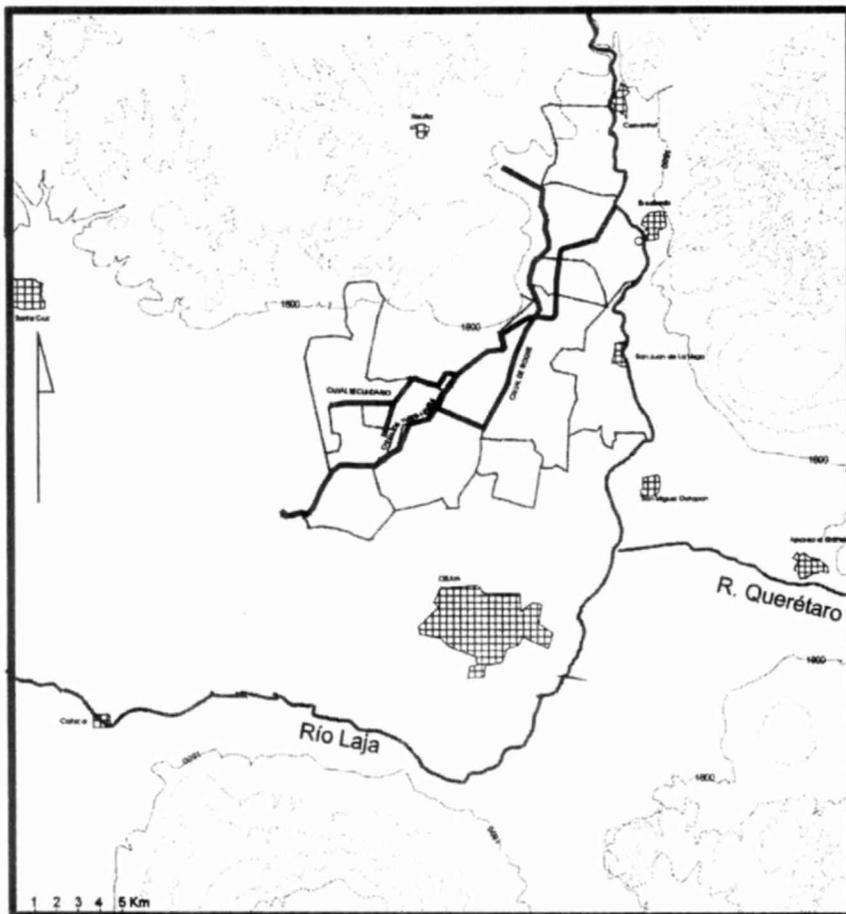


FIGURA No. 2
CANAL SECUNDARIO DE CACAXTLE Y EL TORO

Equidistancia entre curvas de nivel= 100 m
 Fuente: AHA, AS, Caja 3459, Exp. 47497

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- Canal

¹⁰ AHA, AS, Informe al Secretario de Fomento, México, 4 de febrero de 1914, Caja 4606, Exp. 61321.

Originalmente se pensó que las aguas del nuevo canal beneficiaría fundamentalmente a las partes contratantes. Sin embargo, el canal principal se había diseñado de tal forma que necesariamente tenía que pasar por propiedades ajenas a los concesionarios. Este hecho significó la inclusión de otros usuarios que cediendo los terrenos y el pase por sus fincas, se aseguraban de una entrada de agua extraordinaria. Para Barrera y Raigosa, las cesiones de agua a cambio de terreno significó un ahorro en tiempo y dinero por haberse evitado el juicio de expropiación que les concedía la ley. Por lo tanto, Barrera por un lado y Raigosa por el otro fueron concertando convenios con los propietarios de las haciendas de San Nicolás, San Antonio, Presa Blanca, Tenería del Santuario, Elguera, Franco y San Cayetano.¹¹

En algunos casos, los acuerdos implicaron la cesión de derechos de agua. En otros, como San Cayetano, se acordó que los concesionarios se hacían responsables de la construcción y mantenimiento de las cajas de agua y el reforzamiento de los bordos del arroyo de Neutla. Además se permitió al propietario de San Cayetano que continuara haciendo uso de las cajas que tenía en el arroyo y las que pudiera construir los concesionarios del canal, siempre y cuando las utilizara después de que hubieran sido vaciadas.¹²

¹¹ AHA, AS, Copia del contrato entre Catarino Barrera y Reyes Mejía, Celaya, 14 de septiembre de 1897, Caja 4606, Exp. 61321.

¹² AHA, AS, Copia del contrato entre Catarino Barrera y Reyes Mejía, Celaya, 14 de septiembre de 1897, Caja 4606, Exp. 61321.

La última y más grande obra de irrigación construida durante el porfiriato en el valle de Celaya no terminó con los canales de Roque y Yustis. A las decenas de kilómetros de ambos ramales se le agregaron las nuevas concesiones logradas por Miguel Peón quien se convirtió en el propietario de haciendas de Genaro Raigosa y Catarino Barrera a partir del año de 1900.

Con mes y medio de diferencia, Miguel Peón concretó primero la compra de las haciendas de Roque y Plancarte y después las de Yustis y Tavera. En el protocolo notarial de la venta de las dos primeras se especifica que Genaro Raigosa vendió las haciendas con todo cuanto de hecho y de derecho correspondía a las fincas, exceptuando la cosecha de trigo del año de 1900. En esta venta se incluyó la vía férrea y el material rodante que Raigosa tenía y que unía sus fincas con la ciudad de Celaya. También se incluyó explícitamente el canal principal y su ramal de Roque. En resumen, Peón compró poco más de 1,779 hectáreas en 120 mil pesos. Además, tuvo que pagar otros 50 mil pesos por los derechos de agua mansa que se conducían por el canal de Labradores; 10 mil pesos por las aguas que llevaba el canal de la Cuarta Parte o San Antonio; 75 mil por el canal de irrigación de Roque y los derechos relativos y 75 mil por los tranvías, material rodante y derechos correspondientes.¹³

¹³ También pagó 50 mil pesos por ganado, 25 mil por maquinaria, enseres, útiles y aperos; 5 mil por muebles de casa y oratorios y 50 mil por las existencias de vinos, garbanzas, siembras pendientes y objetos no especificados. En total, peón pagó a Raigosa 460 mil pesos. AHA, AS, Testimonio de la venta de las haciendas de Roque y Plancarte, México, 27 de julio de 1900, Caja 1361, Exp. 18660.

El 10 de septiembre del propio año de 1900, Peón adquirió las haciendas de Yustis y Tavera y los derechos del gran canal de irrigación a los hermanos Barrera, pagando 175 mil pesos en total. De esta cantidad, 95 mil correspondieron a las 1,185 hectáreas de tierra, trojes y oficinas; 30 mil a ganado, semillas, aperos y cosechas y 50 mil por los derechos y traspasos de la concesión del gran canal.¹⁴

Con casi 3,000 hectáreas en el valle, Miguel Peón se dispuso a buscar nuevas concesiones para construir otros ramales y ampliar la capacidad de conducción del canal principal. En junio de 1902 logró que la Secretaría de Fomento aprobara dos ramales: uno derivado del canal del Cacaxtle para riego de la hacienda de Franco, con una longitud de cinco kilómetros y medio; y otro derivado del canal de Yustis en el punto denominado Peña Colorada hasta el pueblo de Santa Cruz con 18 kilómetros de desarrollo.¹⁵ Antes de 1910 estaba funcionado el canal de Cacaxtle y el de Peña Colorada había sido modificado y transformado en el canal del Norte, con una longitud proyectada de 13 kilómetros. (VER FIGURA No. 3)

¹⁴ AHA, AS, Copia del testimonio de venta de las haciendas de Yustis y Tavera, México, 10 de septiembre de 1900, Caja 4606, Exp. 61321.

¹⁵ AHA, AS, Informe al Secretario de Fomento, México 17 de noviembre de 1913, Caja 815, Exp. 11766.

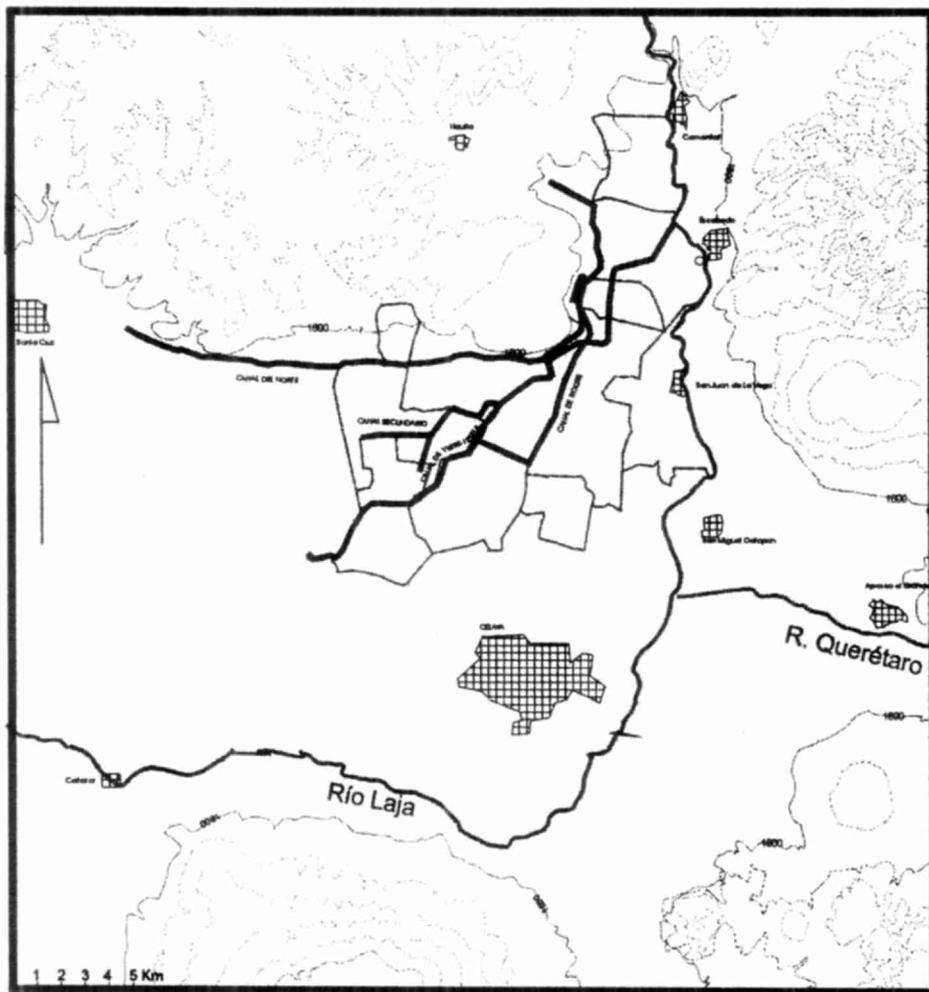


FIGURA No. 3

CANAL DEL NORTE

Equidistancia entre curvas de nivel=100 m

Fuente: AHA, AS, Caja 3469. Exp. 47487

- Límite entre haciendas
- ▣ Población
- Río
- Canal

Tres años después la Secretaría aprobó el proyecto de ampliación y rectificación del canal principal que tenía por objeto dotar de una capacidad de conducción de 38 metros cúbicos por segundo. Con esta aprobación, Miguel Peón incrementaba considerablemente sus derechos de agua al pasar de los 13 metros cúbicos por segundo originalmente proyectados, a los 38 solicitados.¹⁶ Sin embargo, para lograrlo tuvo que vencer la oposición de los "Labradores de Celaya" y del ingeniero inspector que había dictaminado negativamente el proyecto por considerarlo perjudicial a los intereses de los usuarios de la presa de Labradores.

Dicho informe fue enviado a Miguel Peón, quien el 10 de mayo de 1905 presentó una nueva solicitud reforzando la anterior y manifestando que según su entender, el ingeniero inspector estaba animado de "malas pasiones" respecto a su persona y que sus pretensiones eran tomar las aguas que especificaba el contrato original. Finalmente, el 9 de junio de 1905 se aprobaron los planos y se le autorizó hacer la rectificación solicitada.¹⁷

Para cumplir con los compromisos de tiempo requeridos por la Secretaría de Fomento, en distintas ocasiones Miguel Peón solicitó prórrogas para terminar las obras. El 10 y 22 de julio 1907 se le otorgaron las primeras; el 27 de enero de 1909 se le concedieron dos años más; el 22 de mayo de 1911 y el 8 de febrero de 1913 fueron las últimas prórrogas aprobadas. Para este último año, las obras

¹⁶ AHA, AS, Informe al Secretario de Fomento, México 7 de noviembre de 1913; solicitud de Miguel Peón al secretario de Fomento, México, 19 de noviembre de 1903, Caja 4606, Exp. 61324; y 24 de febrero de 1905, Caja 815, Exp. 11766.

¹⁷ AHA, AS, Informe al subsecretario de Fomento, México, 23 de enero de 1908, Caja 11766, Exp. 11766.

construidas eran las siguientes: la ampliación y rectificación de los seis kilómetros del canal principal y otros dos de Roque; ocho kilómetros del canal del Norte, los ramales de Cacaxtle y El Toro y el ramal para las haciendas de Franco y Aguirre.¹⁸

Para alcanzar la materialización de los planes de irrigación mencionados, el empresario y propietario de la concesión buscó y obtuvo un crédito de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación, institución crediticia fundada como resultado de las políticas hidráulicas del régimen porfiriano para apoyar la inversión en infraestructura hidráulica del país.¹⁹ En 1912 el propio Peón reconoció que su deuda con la Caja ascendía a la suma de 450 mil pesos oro nacional pagaderos en 25 años y con un rédito de 6.75 % anual, para lo cual hipotecó su hacienda de Cazadero en el estado de Querétaro.²⁰

En 1919 murió el señor Miguel Peón dejando una pesada deuda con la Caja de Préstamos que en 1922 sumaba la cantidad de 889,886.36 pesos oro

¹⁸ AHA, AS, Informe al secretario de Fomento, México, 4 de febrero de 1914, Caja 815, Exp. 11766

¹⁹ Con un capital inicial de 10 millones de pesos, la Caja de Préstamos comenzó a operar a partir del mes de julio de 1908. Formalmente se trataba de una concesión otorgada por el ejecutivo federal a través de la Secretaría de Fomento a los bancos Nacional de México, de Londres y México, Central Mexicano y Mexicano de Comercio e Industria para constituir una sociedad anónima que, con el nombre de Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, "facilite fondos a plazo largo y con rédito moderado, a las empresas nacionales de irrigación, a las negociaciones agrícolas o ganaderas, y excepcionalmente a las que exploten combustible mineral y a las metalúrgicas". *Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura Sociedad Anónima, México*, Imprenta de Ignacio Escalante, 1909, p. 7

²⁰ AHA, AS, Copia de la escritura de dación en pago que hace la testamentaria de Miguel Peón a la Caja de Préstamos, México, 24 de junio de 1924, Caja 1361, Exp. 18660.

nacional. Para librarse del compromiso, la testamentaria llegó a un acuerdo con la Caja de Préstamos que significó hacer una dación en pago entregando las haciendas de Yustis y Tavera a cambio de una disminución de la deuda por 437,105 pesos.²¹ Ocho meses después, la misma testamentaria concretó un acuerdo similar por la suma de 385,184.28 pesos entregando a la Caja las haciendas de Roque y Plancarte con todo cuanto le correspondía de hecho y de derecho.²²

¿Por qué el resto de propietarios no se opusieron a las obras de Barrera y Raigosa? Es difícil responder a esta pregunta. Es probable que los posibles afectados por esta obra no la vieron como una amenaza a sus derechos y propiedades y que, por el contrario, la consideraran benéfica en la medida que podían adquirir agua a la sociedad Barrera-Raigosa e incrementar la disponibilidad de líquido. Por otra parte, este también pudo ser un factor importante que nos explica el reconocimiento explícito de ciertas facultades de la Secretaría de Fomento en materia hidráulica. Unas facultades que, como veremos enseguida, los hacendados del valle preferían acotadas y de acuerdo con sus intereses.

²¹ AHA, AS, Copia de la escritura de dación en pago que hace la testamentaria de Peón y Fajardo a la Caja de Préstamos, México, 18 de octubre de 1923, Caja 4603, Exp. 61274.

²² AHA, AS, Copia de la escritura de dación en pago que hace la testamentaria de Miguel Peón a la Caja de Préstamos, México, 24 de junio de 1924, Caja 1361, Exp. 18660.

El dominio cuestionado

El 16 de octubre 1895, siete años después de que el gobierno federal expidió la ley general sobre vías de comunicación, el pequeño grupo de propietarios de derechos de agua del valle de Celaya que hacían uso del río de la Laja y que se autodenominaban como "Labradores", envió un extenso escrito al secretario de Fomento. Como ya en otras ocasiones lo habían hecho, ocurrían a una autoridad pública para tratar de allanar sus diferencias en torno a los derechos de agua mansa conducida por el canal de Labradores.

En esta ocasión, los quejosos aprovechaban que el gobierno federal había emitido la ley de vías generales de comunicación del 5 de junio de 1888, para pedir que la Secretaría de Fomento ejerciera los derechos de policía y buen gobierno sobre las aguas del río de la Laja. En este escrito, los quejosos se decían víctimas de los abusos de los herederos de Eusebio González que eran propietarios del antiguo molino de Soria, transformado desde mediados del siglo XIX en fábrica textil, y de la hacienda de San Antonio Gallardo. Como ya se refirió en el capítulo anterior, la queja presentada al ministerio de Fomento en 1895 era un capítulo más de un conflicto que se remontaba por lo menos hasta 1740, año en que la propietaria del Molino de Soria solicitó la protección de la justicia real y reclamó el uso de los 12 días de agua que originalmente se le habían mercedado a Antonio de Abaunza en 1634.²³

²³ AHA, AS, Copia de los testimonios, Caja 4606, Exp. 61317.

De manera recurrente, el conflicto en esta parte del río apareció en distintas ocasiones y en cada una tuvo una duración distinta: 1740-1757 , 1762-1796, 1855-1856. De hecho, el conflicto de 1895 era el cuarto episodio del enfrentamiento y el que mayores repercusiones tendría en la forma de administrar el agua de las presas de Labradores y Guadalupe.

De acuerdo con los remitentes, el problema se había gestado a partir del año de 1876 cuando la fábrica de Soria fue adquirida por don Eusebio González y la inestabilidad política del país y de la región habían alterado la administración de las aguas de la presa de Labradores. A estos factores se le agregaron el amurallamiento de las instalaciones de la fábrica de Soria, el establecimiento de un pueblo compuesto por sus obreros y la adquisición de propiedades rústicas a inmediaciones de la instalación fabril de parte de la familia González.²⁴

El amurallamiento de la fábrica significó la imposibilidad material de controlar las compuertas del canal que desviaba las aguas para el movimiento de la maquinaria de la fábrica y su posterior reincorporación al canal de Labradores. La adquisición de nuevas propiedades y las necesidades de mayor volumen de agua de riego provocaban el hurto del líquido de parte de la familia González.

Debido a la permanencia de estos "abusos", los propietarios de las aguas de las presas de Labradores y Guadalupe solicitaron al gobierno federal el nombramiento de un ingeniero interventor que vigilara y cuidara la administración de las aguas de las presas aludidas (Entre las presas de Labradores y Guadalupe, que

²⁴ AHA, AS, Ocurso presentado al ministro de Fomento por los Labradores de Celaya, Celaya, 16 de octubre de 1895, Caja 4606, Exp. 61317.

eran poco más de dos kilómetros y medio. Los solicitantes partían de dos consideraciones importantes: 1) para garantizar "que cada uno reciba lo suyo", el inspector debería contar con conocimientos especiales y con un equipo que lo apoyara en su labor y 2) que fuera un empleado del gobierno federal cuyos honorarios serían cubiertos por los propietarios a prorrata de su participación en el uso de las aguas.

Los quejosos tenían claro cuáles eran las funciones que debería de cumplir el interventor y así lo hicieron saber al ministro. Se trataba de hacer un estudio de los usos de las aguas y elaborar un reglamento para la administración de las mismas. Además, debería ordenar el cierre de la compuerta que permitía la introducción del agua al motor de la fábrica a la hora y en el momento en que se acostumbraba detener el movimiento de la rueda hidráulica, y vigilar la conducción del agua desviada a la acequia de Labradores. También debería fijar el nivel del agua que permitía el movimiento hidráulico, cuidando que las demasías se orientaran al canal de Labradores. Igualmente, mediría y fijaría el volumen de agua por segundo que entraba a la fábrica para su movimiento, exigiendo la devolución del mismo a la acequia aludida; en caso de notar disminución en dicho volumen, haría registrar el cárcamo y acequias interiores de la fábrica para corregir los males. Debería medir con frecuencia el volumen del agua del río en épocas de lluvias y secas para evitar los derrames y permitir la limpia de las acequias.

También vigilaría el funcionamiento de la presa de Guadalupe cuidando que no se hiciera obra alguna que tuviera por objeto disminuir el gasto de sus canales.

El interventor, como empleado federal, tendría acceso a todos los lugares de la inspección y, en caso de oposición o resistencia, solicitaría el auxilio de la autoridad inmediata, dando cuenta a la Secretaría de Fomento. Finalmente, el interventor establecería su residencia lo más cerca posible de las presas, sus honorarios serían pagados por los interesados, informaría mensualmente a la Secretaría de Fomento sobre su desempeño y atendería las quejas y observaciones que le presentaran los interesados en relación con el objeto de su encargo.²⁵

La respuesta de la Secretaría fue rápida. Para el 27 de noviembre la segunda sección de la propia dependencia envió una terna de ingenieros para que el encargado del ramo seleccionara al que sería comisionado para la inspección del Laja. Para el 3 de diciembre de 1895 ya se había nombrado al ingeniero Ignacio Peña y Ramírez con la expresa comisión de estudiar la distribución de las aguas haciendo una descripción detallada de las obras y del régimen de la parte a que habían hecho referencia los quejosos, proponer a la Secretaría las modificaciones necesarias a las obras hidráulicas para mejorarlas a fin de perfeccionar la distribución de las aguas, y presentar las bases de un reglamento que fijara y definiera los derechos de los usuarios.²⁶

Antes de continuar es necesario marcar un hecho importante que aparece en la solicitud de los "labradores" de Celaya: a pesar de que los quejosos se amparaban en la ley general de vías de comunicación de 1888, lo cierto es que para

²⁵ Ibid.

²⁶ Oficios de diferentes fechas de la Secretaría de Fomento, A.H.A, Aprovechamientos superficiales, Caja 4606, Exp. 61317.

la fecha en que habían remitido su solicitud, las aguas del río Laja estaban lejos de ser declaradas como federales. De hecho, la declaratoria apareció publicada en el periódico Oficial del Estado de Guanajuato 28 años después.²⁷

Tres meses después de haber sido nombrado y retomando las propuestas esenciales de los labradores, el ingeniero comisionado hizo algunos estudios técnicos y elaboró un proyecto de reglamento refiriéndose única y exclusivamente a la distribución de las aguas del río Laja entre las presas de Labradores y Guadalupe; es decir, a los poco más de dos kilómetros y medio del cauce del río.²⁸

En el primer apartado del reglamento, de los seis que lo componían, el ingeniero Peña hizo la distinción de las aguas (permanentes y torrenciales). El

²⁷ No está muy claro el procedimiento que se seguía para declarar como federales las aguas en México, pero parecería que este seguía dos procesos distintos: por un lado estaban las declaratorias producto de las inspecciones elaboradas por los ingenieros enviados por el gobierno federal y que concluían en una proposición a la Secretaría para que se preparara el proyecto de ley. Esta forma requería del trabajo de personal especializado que para fines del siglo XIX y principios del XX carecía el gobierno del centro. El otro proceso era más simple y económico y consistía en que el gobierno federal enviaba un cuestionario de 12 preguntas al gobernador del estado donde se localizaba la corriente a declarar como federal, éste a su vez lo remitía a los jefes políticos o prefectos de distritos quienes se encargaban de recabar la información y remitirla al gobierno federal por el mismo conducto. En dicho cuestionario se les preguntaba sobre el origen, extensión, nombre, si era perenne, si recibía afluentes, si era tributario, si era navegable o flotable o si servía de límite entre dos entidades federativas. A partir de esta información una sección de la Secretaría de Fomento se encargaba de preparar la declaratoria de ley para que el ejecutivo federal la decretara y el congreso general la sancionara mediante su publicación en el periódico oficial. Esta segunda modalidad fue la que se siguió en el caso del río Laja. Oficio, el gobernador de Guanajuato al secretario de Agricultura y Fomento, Guanajuato, enero 28 de 1919; El jefe de la división de Aguas al srio, noviembre 28 de 1922 y proyecto de declaratoria, enero 4 de 1923, AHA, AS, Caja 1559, Exp. 21803. *Periódico Oficial del Estado de Guanajuato*, Año IX, Tomo XV, No. 11, p. 93.

²⁸ AHA, AS, Proyecto de Reglamento para distribución de aguas del río de la Laja tomada en la presa de Labradores y Guadalupe presentado a la Sria. de Fomento, Año de 1896, México, 14 de marzo de 1896, Caja 4606, Expediente 61317.

segundo estaba dedicado a especificar los derechos que tenía la fábrica de Soria para usar el agua derivada por la presa de Labradores como fuerza para el movimiento de su maquinaria y las obligaciones respectivas. Un tercer apartado tenía que ver con la reglamentación del uso del agua de la presa de Labradores para la irrigación y otros usos agrícolas. En este punto se especificaba el sistema de tandeo entre los diferentes mercedados con las aguas del canal de Labradores y de la presa de Guadalupe así como sus deberes en el mantenimiento de la red hidráulica.²⁹

En términos administrativos, el apartado cuarto del proyecto definía las novedades. Estas tenían que ver con dos instituciones hasta entonces inexistentes en el valle: la formación de una junta general de usuarios y el nombramiento de un juez de aguas. Como pudimos observar en el capítulo tercero, a partir de que muchas de las labores cotidianas del uso y reparto del agua habían pasado a manos de los usuarios, la dispersión administrativa era la nota, materializándose en la existencia de asociaciones de usuarios correspondiente a cada uno de los canales construidos en el valle. De la misma manera, las funciones de los jueces de agua, tan características en otras regiones del país, habían sido asumidas por los propios dueños del agua a partir de la contratación de empleados personales denominados compuerteros.

En principio, la propuesta retomada de los propios usuarios y traducida en el reglamento era la integración de una junta compuesta por los distintos propietarios

²⁹ Ibid.

de las aguas de las presas de Labradores y Guadalupe. En otras palabras, se trataba de centralizar la administración de cinco canales: los del Marco Grande (cuatro propiedades para el año de 1896), los del Marco de En Medio (diez propiedades), los del Marco Chico (tres), los del canal de san Antonio (cinco) y los del canal de Guadalupe (cuatro).

Esta junta tenía la obligación de elegir al juez de agua. Elegido por mayoría de votos, esta persona sería propuesta a la Secretaría de Fomento para su confirmación. Formalmente, la junta representaba 26 usuarios. Realmente esta representación era ejercida por un número menor debido al uso de dos canales distintos que ejercía una misma finca y a la propiedad que una misma persona tenía sobre dos o más propiedades.

La primera circunstancia reducía en tres el número de miembros de la junta al pasar de 26 a 23. Esta situación se daba porque las haciendas de Roque, Concepción y Tenería del Santuario tenían derechos de uso de los canales del Marco Grande y San Antonio. La segunda circunstancia descontaba otros seis asientos en la junta debido a que el propietario de Roque, Genaro Raigosa, también era dueño de la hacienda de Plancarte. La familia González, con Eugenio a la cabeza, poseía las de Concepción, Guadalupe y San Antonio Gallardo; los Villanueva hacían lo mismo con las del Molino de Crespo y Mendoza y los Avallenal eran propietarios de Jáuregui, Sanabria y Moralitos. En resumen, sólo 17 personas formarían la junta de las presas de Labradores y Guadalupe que debía controlar el uso de las aguas mansas y torrenciales del río de La Laja.

Dentro de este sistema excluyente que sólo consideraba como miembro de la junta a los propietarios de derechos de agua y no a todos los usuarios, se consideraron mecanismos mucho más restrictivos que reducían el peso específico de la mayoría de los miembros en la junta. Por ejemplo, en lugar de un sistema paritario de votación, es decir, que a cada propietario le correspondía un voto, se propuso un sistema diferenciado basado en el número de días a que tenía derecho cada una de las propiedades. Con este sistema se perpetuaba el control que unas cuantas fincas ejercían sobre las aguas del río de la Laja en esta parte del valle de Celaya.

El sistema de votación propuesto al ingeniero Peña repartía los votos en la forma siguiente: los propietarios de aguas que de la presa de Labradores la recibían por el Marco Grande tendrían un voto por cada día de agua que representaran; lo mismo se aplicaba para los usuarios del canal del Marco de En Medio. En el caso del Marco Chico, un voto equivalía a dos días de agua. Finalmente, los partícipes de las aguas de la presa de Guadalupe tendrían 14 votos repartidos de manera proporcional a sus derechos de agua. El total de votos representados en la junta serían 95 repartidos como se muestra en el cuadro (VER CUADRO No. 1)

De acuerdo con estos datos, sólo cuatro propietarios concentraban el 56.8 % de los votos válidos en la junta porque sus haciendas controlaban un porcentaje similar de agua del sistema. Otro dato que arroja el cuadro es el hecho de que esta concentración de recursos y votos recaía en las fincas que conducían sus aguas mansas por el canal del Marco Grande y las broncas por el de san Antonio y que

pertenecían a Genaro Raigosa, familia Arizmendi, familia González y familia Villanueva.

Cuadro para la integración de la Junta de Aguas de las presas de
Labradores y Guadalupe (1895)

FINCA	NO. DE VOTOS	PROPIETARIO	CONTROL
MARCO GRANDE			
Tenaria del Santuario	14	Familia Arizmendi	14.73 %
Roque	12	Genaro Raigosa	12.83
Concepción	5	Familia González	5.26
Molino de Crespo	5	Familia Villanueva	5.26
MARCO DE EN MEDIO			
Carnargo	7	Familia Delgado	7.36
Plancarte	6	Genaro Raigosa	6.31
Santa Rita	6	Manuel Lizardi	6.31
Becerro	3	Refugio Pérez	3.15
San Juanico	2	Francisco P. Del Rio	2.10
Dongu	2	Manuel Sorrondegui	2.10
Yustus	2	Catarino Barrera	2.10
Muñiz	2	¿?	2.10
Silva	2	Antonio Valencia	2.10
Santa Maria	5	Familia Antillón	5.26
MARCO CHICO			
Mendoza	4	Familia Villanueva	4.21
Molina	3	Familia Cázarez	3.15
San Antonio Múgica	1	Manuel Gaitán	1.05
SAN ANTONIO			
San Antonio Gallardo	3	Familia González	3.15
Concepción	1	Familia González	1.05
San Cayetano	1	Reyes Mejía	1.05
Teneria del Santuario	1	Manuel Arizmendi	1.05
Roque	1	Genaro Raigosa	1.05
GUADALUPE			
Guadalupe	2	Familia González	2.10
Sanabria	2	Familia Avellanal	2.10
Jáuregui	2	Familia Avellanal	2.10
Moralitos	1	Familia Avellanal	1.05
TOTAL	95		99.88

Ligado a la integración de la junta, el segundo aspecto novedoso retomado por el ingeniero Peña era el nombramiento de un juez de aguas y varios empleados subordinados a esta figura clave en la administración cotidiana del recurso y que desde finales del siglo XVII había sido sustituido por los compuenteros. Por sí mismo, la aparición de este tipo de funcionario en el valle no era una innovación administrativa ideada por los usuarios y aceptada por el gobierno federal. Lo verdaderamente innovador radicaba en el hecho de que los mismos usuarios de las aguas propusieran el nombramiento de un juez que se desempeñaría como funcionario federal y no como empleado directo de la junta de aguas. La idea de los propietarios de aguas retomada por el ingeniero Peña era clara:

Para cumplir y hacer cumplir este Reglamento en todas su partes, se establece un empleado Federal dependiente de la Secretaría de Fomento en todo lo que se relacione con dicho objeto; el cual será propuesto a la aprobación de esta por la junta general de los labradores partícipes en las aguas de las presas de su nombre y de Guadalupe.³⁰

De la misma manera, la contratación de empleados bajo la dirección del juez de aguas significaba la subordinación de los compuenteros a la autoridad centralizada del juez o, en otras palabras, la desaparición de la institución que había permitido que el agua realmente fuera controlada por los propietarios de derechos y que garantizaba la permanencia de la organización social necesaria para el funcionamiento de los sistemas hidráulicos con una intervención pública sumamente acotada.

³⁰ Ibid

La nueva figura federal duraría dos años en su cargo, pudiendo ser reelecto por la junta de aguas con la aprobación de la Secretaría de Fomento. Dentro de sus atribuciones estaban las de nombrar y remover libremente a los empleados necesario para el mantenimiento de la red hidráulica. Fijar con anticipación la época de las limpias generales de los acueductos y cajas repartidoras, y distribuir los gastos entre los interesados. Para ejercer sus funciones de vigilancia, el juez tendría libre acceso a todas las partes del sistema. También estaría facultado para amonestar e imponer multas a los responsables de alteraciones en la distribución del agua. Era su obligación expresa atender las quejas de cualquiera de los propietarios practicando una inspección ocular y produciendo informes según fuera el caso. También debía dar cuenta mensualmente de su manejo y administración a los propietarios de las aguas y a la secretaria. Finalmente, se le facultaba para pedir el auxilio de las autoridades locales para hacer efectivas las multas que impusiera.³¹

La aplicación de sanciones a los usuarios era otro elemento importante concentrado en la figura del juez, quien podía aplicar multas desde 50 hasta 100 pesos a quienes por primera vez sustrajeran o abusaran de la distribución de las aguas. En caso de reincidir la multa se elevaba al doble. La imposición de multas como medida de orden administrativo solamente estaría sujeta a la revisión de la Secretaría cuando los interesados se inconformaran.

¿Por qué las personas que habían manejado como de su propiedad las aguas del río de la Laja ahora proponían el nombramiento de un funcionario federal

³¹ Ibid.

para que pusiera en orden el uso de las aguas después de que ellos mismos lo habían hecho durante siglos? ¿Cuáles eran realmente las intenciones de esta propuesta? ¿Quiénes se beneficiarían con esta nueva institución?

Dentro de la lógica de la administración federal, se puede entender fácilmente la aceptación al nombramiento de una persona que, pagada por los usuarios, dependiera administrativamente del gobierno federal y acatará sus disposiciones. Esto le facilitaba una intervención menos conflictiva y hasta cierto punto concensada con los propietarios locales. Además, la propuesta legitimaba la intervención estatal sobre el río de la Laja en un período que estaba lejos de ocurrir legalmente.

Mucho más complicado es tratar de entender las razones de los propietarios de Celaya o de los que ejercían verdaderamente el control sobre el recurso. La propuesta que ellos mismos habían formulado significaba ceder parte del poder que habían ejercido durante siglos con una intervención estatal acotada. ¿Por qué delegar poder a un agente externo cuando no lo había tenido? ¿Por qué legitimar la presencia de un funcionario federal en ámbitos que consideraban privados?

En términos de costo-beneficio, el proyecto de reglamento perpetuaba el control de unas cuentas fincas sobre las aguas mansas del río de la Laja e impuesto desde el período colonial. En esto se destaca la presencia de los dueños de Roque y Plancarte, Tenería del Santuario y Molino de Crespo. Con la propuesta de un sistema votación en el que la representación no era paritaria y se basaba en los derechos de agua por finca, la preeminencia de unos propietarios sobre otros se

perpetuaba y, a partir de la intervención de la Secretaría de Fomento, se legitimaba por una instancia nacional.

Esto lo tenían claro la familia González que, de acuerdo con lo propuesto, sólo contaban con los votos de las haciendas de Concepción (6), San Antonio Gallardo (3) y Guadalupe (2). Por lo tanto, Genaro Raigosa y las familias Arizmendi, Villanueva y Avellanal estarían en posibilidad de determinar el nombramiento del juez y legitimar su control sobre la administración del agua en el sistema Labradores-Guadalupe.

El interés de Raigosa por controlar la junta de agua se une con sus deseos de lograr un mayor volumen de recursos hidráulicos. Baste recordar que al mismo tiempo que se originaba la solicitud de intervención federal y surgía la propuesta de un reglamento de usos, el propio Raigosa, asociado con Catarino Barrera, solicitaba al gobierno federal la concesión para la construcción del canal de derivación de Roque; obra que buscaba aprovechar las demasías del río de la Laja que se proyectaba construir aguas arriba de la presa de Labradores.

Esto también explica que Raigosa pudiera contar con los votos de los dueños de las haciendas de Tenería del Santuario, Yustis y rancho de San Cayetano (18 votos más), con quienes había establecido convenios para la construcción del canal como ya se refirió. Por lo mismo, reglamentar el reparto de agua de la presa de Labradores y evitar que los propietarios de la fábrica de Soria la usaran para el riego en las tierras de labor anexas a sus instalaciones, significaba contar con un remanente de agua producto del elevamiento de la cortina de la presa de Labradores ocurrido en 1855 y su desvío por el nuevo canal.

De todo lo anterior estaban claros los dueños de Soria quienes hicieron llegar su análisis del proyecto cuestionándolo en algunas de sus partes. Por ejemplo, los de Soria no estaban de acuerdo en perder el control sobre el canal porque lo consideraban perjudicial para el funcionamiento de la fábrica. Con respecto al juez de aguas, su representante comentaba:

Por último, señor Ministro, voy a permitirme señalar otra circunstancia que he notado en el proyecto ... y es lo que se relaciona con las atribuciones extensísimas concedidas al Juez de aguas, el cual puede apasionadamente proceder en muchos casos, supuesto que no exigiéndole el Reglamento conocimientos especiales, puede incurrir fácilmente en errores de apreciación respecto a la falta de cumplimiento de algunas prevenciones. Nombrado por la mayoría de votos de los Labradores, y probablemente salido de este gremio, debe por muy buena voluntad que tenga inclinarse a sus colegas en las diferencias que puedan suscitarse entre ellos y los dueños de la Fábrica de Soria, los cuales, a pesar de ser parte en el Reglamento ... no tienen un solo voto en la elección.³²

Pese a las diferencias, el proyecto de reglamento presentado por el ingeniero Peña fue aceptado en términos generales por las partes en conflicto. Sin embargo, para precisar algunas cuestiones, los interesados acordaron nombrar una comisión conjunta para que propusiera las modificaciones correspondientes:

Reunidos en Celaya los representantes de los Labradores con los de la Fábrica de Soria, nos nombraron en comisión al Sr. Lic. Don Genaro Raigosa y a mí para proponer a la Sria del digno cargo de Ud un proyecto de Reglamento que estuviere de acuerdo en cuanto posible fuera con las ideas del Sr. Ing. Peña, las cuales en su conjunto satisfacen casi por completo a las exigencias de aquella comarca, modificadas sólo en vista de algunos detalles que más de acuerdo los intereses de todas las partes pudiesen tener un resultado práctico³³

³² AHA, AS, Carta de Manuel Marroquin y Rivera como representante de los propietarios del Molino de Soria al secretario de Fomento, México, 2 de junio de 1896, Caja 4606, Expediente 61317.

El fallecimiento del ingeniero de la Peña vino a complicar el asunto a los "labradores" y a darle un giro no previsto ni deseado por los quejosos. Como aún no se encontraba solución a sus demandas, la Secretaría de Fomento determinó nombrar a un ingeniero sustituto en la persona de Pedro Vigil. El primero que reaccionó frente a las nuevas disposiciones oficiales fue el propio Genaro Raigosa quien, hablando en nombre de los labradores, envió una carta enérgica al encargado del ramo reclamándole no haberles informado de las instrucciones que se habían dado al ingeniero Vigil para desempeñar su cometido, a pesar de que los interesados pagarían su trabajo. Pero el objetivo principal de la carta era aclarar lo que se buscaba con la inspección y acotar la intervención federal:

En primer lugar, nuestra queja presentada a esa Sria. desde hace quince meses, fue contra los abusos de la Fabrica de Soria, no en la distribución de nuestras aguas que ella no hace; si no en la Administración de esas aguas, desviándolas sin derecho. La distribución de nuestras aguas se hacen en los marcos de la hacienda de Mendoza y dicha distribución no ha sido sometida a cuestiones de ningún género de que conozca el Ministerio de Fomento. La hacienda de Mendoza es distinta de la Fabrica y Rancho de Soria; no es todavía propiedad de los Sres. González y, por lo tanto, no ha habido aun oportunidad de que esos Sres. cometan allí los abusos que en Soria cometen y siguen cometiendo desde que se han persuadido de que la protección que nosotros invocamos ante la Sria. de Fomento, conforme a la ley de 5 de Junio de 1888 es la autoridad llamada a hacer respetar y confirmar nuestros derechos sobre las aguas de un río declarado de jurisdicción federal, no parecer ejercerse eficazmente, ni promete hacerse sentir en un porvenir próximo. Por lo tanto el nombramiento de un nuevo Ingeniero para que estudie minuciosamente esa distribución, que por otra parte ya obra con toda minuciosidad en el expediente, parece no ser necesaria ni útil; supuesto que en el fondo y en la forma la cuestión toda se reduce a saber si el Ministerio de Fomento ha de confirmar y hacer respetar o no derechos a las aguas del río; por medio de reglamentos adecuados y eficaces al fin de impedir y corregir los abusos y atentados cometidos, no al distribuir los dueños de Soria las aguas nuestras que reciben para fuerza motriz de la Fábrica: si no al tomarse esas aguas para riegos de sus terrenos: terrenos que por lo

demás van siendo cada día más extensos por la compra de nuevas Haciendas, como la de San Nicolás, que últimamente han adquirido; haciéndola de riego que nunca había tenido, con nuestras propias aguas, tomadas de nuestra propia acequia y llevadas a la nueva propiedad por acueducto que parte de Soria, practicado apenas hace un mes y ya en uso completo; mientras nosotros presenciemos atados de pies y manos esas vejaciones y ultrajes a nuestra propiedad, sin manera alguna de evitarlas; porque habiendo ocurrido a la única autoridad que la ley designa en el caso para protegernos y depositando en sus manos todos nuestros títulos, solamente nos queda el camino de la paciencia respetuosos y resignada, mientras ella se digna dictar la resolución que la justicia parece reclamar.³⁴

Por lo anterior, Raigosa terminó su escrito solicitando la aclaración de que la misión del nuevo ingeniero se refería a la ejecución de las obras de ingeniería que exigía el reglamento que debía expedir la secretaría, así como el de vigilar su cumplimiento.

A los funcionarios de la secretaría no les complació muy bien el tono del escrito y anotaron al margen lo que debió haber sido la respuesta oficial a la posición de los "labradores". En esta se decía que aun y cuando los "términos en que se dirige a esta Sria. no son los adecuados", se le informaba que el nuevo ingeniero debía cumplir las mismas funciones que el anterior. En cuanto al reglamento se decía que la demora en su expedición no era responsabilidad de la secretaría por ser una cuestión que debería de resolverse en los tribunales correspondientes. En pocas palabras, que la inspección iniciaba de nueva cuenta.³⁵

³⁴ AHA, AS, Carta del Lic. Raigosa al Ministro de Fomento, México, Diciembre 17 de 1896, Caja 4607, Exp. 61537.

³⁵ Ibid.

A cinco meses del segundo nombramiento, la secretaría tuvo que nombrar a un tercer comisionado, el ingeniero Fiacro Quijano,³⁶ quien, en los hechos, vino a hacer realidad las dudas de los labradores de Celaya.

Aunque formalmente se le dio el mismo encargo que a sus antecesores, Quijano no se concretó a hacer el levantamiento y estudios técnicos del tramo en conflicto sino que amplió su área de acción para cubrir todo el cauce del río Laja. Lo anterior significó la inclusión de la problemática particular de los quejosos a los usos y necesidades de reglamentación de todo el río.

En su primer recorrido Quijano se percató de que río arriba de la presa de Labradores algunos hacendados, aprovechándose de la tecnología de la época, habían instalado 15 bombas movidas con motores de combustión que extraían el agua suficiente como para que ésta no llegara a las haciendas de río abajo durante el estiaje. Por lo tanto, recomendaba que se ordenara el retiro de las bombas o que sus propietarios entraran en composición con los otros labradores. Con relación al asunto que había motivado su nombramiento recomendaba que la Secretaría designara a un empleado que se encargara de la vigilancia constante de las compuertas que dirigían el régimen de aguas entre la presa de Labradores y la de Guadalupe pasando por Soria.³⁷

³⁶ AHA, AS, Caja 4603, Oficio de Comisión enviado al Ing. Fiacro Quijano, México, mayo 7 de 1897, Exp. 61276.

³⁷ AHA, AS, Caja 4604, Informe que rinde a la Sria. de Fomento el Ing. Fiacro Quijano, México, mayo 29 de 1897, Exp. 61287.

Pocos días después el ingeniero inspector recibía respuesta de la Secretaría notificándole que ya se dirigía oficio al gobernador del estado para que las autoridades locales ordenaran el retiro de todas las bombas o cualquier otra obra que se hubiera establecido sin autorización expresa de autoridad competente y ocurrieran a la Secretaría de Fomento a solicitar la concesión o confirmación necesaria. También se le ordenaba una inspección completa del río tomando nota de todas las bombas, tomas de agua y presas que hubiere arriba y abajo de las presas de Labradores y Guadalupe.³⁸ (VER APÉNDICE 1)

En cuanto a la problemática particular de las presas mencionadas, la Secretaría aprobó el nombramiento de un ayudante de la inspección que, pagado por los propios usuarios, debería vigilar la distribución de las aguas de acuerdo a un sistema de tandas rotatorias. A partir del mes de julio de 1897 se contrató un ayudante de inspección con la expresa comisión de que fijara su residencia en un punto cercano al Molino de Soria y vigilara el reparto de las aguas de acuerdo con los títulos legales de los usuarios, evitara la construcción de nuevas obras hidráulicas no autorizadas y, en caso necesario, recurrir a las autoridades locales en demanda de auxilio.³⁹

³⁸ AHA, Aprovechamientos superficiales, Caja 4603, Oficio de la Sria. de Fomento al Ing. Fiacro Quijano, México, Junio 2 de 1897, Exp. 61276. En los días restantes del mes de junio el gobierno del estado recibió los informes de los prefectos de distrito de San Miguel Allende, Celaya, Chamacuero o Comonfort donde se le notificaba del cumplimiento de la orden. Varios Oficios al gobernador del estado, Caja 4604, Exp. 61287.

³⁹ AHA, AS, Instrucciones a que deberá sujetarse el ayudante de la inspección del río de la Laja, México, 16 de julio de 1897, Caja 4604, Exp. 61287.

Para fines del mes de julio de 1897, el ingeniero Quijano ya había practicado una visita general al río y un registro de todas las obras hidráulicas localizadas sobre sus márgenes, las fincas a las que servían, el nombre de sus propietarios, el tipo de obra o aprovechamiento y la distancia entre una y otra

A pesar del nombramiento de un ayudante que sin cesar recorría el trayecto confiado a su vigilancia, los trabajos de inspección, a decir del ingeniero Quijano, no eran fáciles. Estas dificultades se resumían en cuatro: 1) incapacidad para la aplicación de medidas punitivas por la falta de autorización expresa, 2) falta de personal para la vigilancia de todas las obras hidráulicas, especialmente las bombas; 3) boicot de parte de los dueños de la fábrica de Soria para penetrar en sus instalaciones y efectuar la inspección y 4) la subordinación de las autoridades judiciales a los propietarios y la imposibilidad de que éstas acudieran en auxilio de del inspector o ayudante. Por estas razones, el ingeniero Quijano proponía la promulgación del reglamento, el desvío del agua de la fábrica de Soria y ampliar las facultades de la inspección. De no aceptarse estas propuestas entonces:

lo mejor y más prudente sería suspender del todo la Inspección actual hasta que el reglamento pudiera expedirse, a fin de no seguir exponiendo la responsabilidad de una Oficina de la Federación a ser objeto de la burla de los que constantemente comenten abusos que quedan sin correctivo.⁴⁰

En informes posteriores el ingeniero Quijano insistió en las dificultades para controlar y administrar el uso del agua a lo largo del río. La falta de personal dificultaba la vigilancia en la distribución de las aguas por lo extenso del tramo y la variedad de obra hidráulica. Especial atención tuvo el ingeniero Quijano en el

⁴⁰ AHA, AS, Caja 4603, Informe que rinde el Ing. Fiacro Quijano a la Secretaría de Fomento, México, agosto 9 de 1897, Exp. 61276.

registro de bombas centrífugas que, colocadas cerca del río, extraían un volumen importante de agua. En su informe del 11 de agosto de 1897 el inspector informaba de la existencia de siete bombas centrífugas río arriba de la presa de Soria y cuyo gasto sumado era de 3,500 litros por segundo en promedio, "cantidad de inmensa consideración en el estiaje".⁴¹

La resistencia al dominio federal se manifestaba en el cuestionamiento de la autoridad del inspector, la imposibilidad de lograr que los usuarios se sometieran a las recomendaciones de no usar las bombas hidráulicas que aun no contaban con la debida autorización, o la negativa de las autoridades judiciales para acudir en auxilio del inspector y obligar a los infractores al acatamiento de las disposiciones. Otra forma de resistencia utilizada por los hacendados fue la negativa a cubrir los gastos originados con la inspección. Fue el caso de los propietarios de la hacienda de Guadalupe, quienes en carta enviada al inspector de aguas le comentaban lo siguiente:

La distribución de cuotas presentada a la Secretaría de Fomento y aprobadas según Ud nos dice, tuvo por objeto cubrir los gastos de una Inspección que se estableció a solicitud de los Labradores de Celaya. Creemos que en esto se sufre una equivocación. El curso en que debió pedirse se inspeccionaran las aguas del río de la Laja, no iba firmado por nosotros, ni hemos nombrado representante alguno para que hiciera tal solicitud; así pues, esa inspección no fue solicitada por todos los Labradores

....

Se nos objeta que todos los que hacemos uso de las aguas del río "hemos reconocido la conveniencia de que se establezca la Inspección que nos asegure el disfrute de las aguas ..." Esta aseveración por lo que a nosotros toca nos parece inexacta; pues el uso de las aguas lo hemos creído siempre

⁴¹ AHA, AS, Informe que dirige el ing. Friaco Quijano a la Secretaría de Fomento, México, 11 de agosto de 1897. Ibid.

asegurado en virtud de las leyes que respetan la propiedad y la posesión, y abrigamos la firme creencia de que surgiendo un conflicto sobre el dominio o uso de tales aguas será la autoridad judicial la que tenga que decidir sobre los derechos que sean materia de una controversia.⁴²

Para reforzar el débil dominio que había conseguido el gobierno federal con la inspección del río, por disposición del secretario se envió telegrama al gobernador recordándole que esa oficina federal había mandado suspender el uso de las bombas que no tuvieran permiso para hacerlo y que dada las continuas quejas de los "labradores" de Celaya sobre la permanencia de éstas, reiteraba su solicitud para que se librasen órdenes a las autoridades locales a fin de que impidieran el uso de las bombas.⁴³

Mientras la Secretaría de Fomento seguía con sus planes de hacer un estudio detallado de los usos del río registrando las obras construidas, levantando un padrón de usuarios, anotando las tomas clandestinas y tratando de elaborar un reglamento general del río, los "labradores" de Celaya y los propietarios de la fábrica de Soria, las partes en conflicto que habían solicitado la intervención del gobierno federal, llegaron a un acuerdo en el mes de marzo de 1900 que resolvía sus diferencias.

⁴² La respuesta de estos hacendados también debe de leerse dirigida a la posición de Genaro Raigosa en virtud del conflicto reseñado. En este contexto, debe tomarse en cuenta que en realidad no sólo se estaba involucrando a la hacienda de Guadalupe sino también a las de Concepción y San Antonio Gallardo por ser de propiedades de la misma familia. AHA, AS, Carta de los propietarios de la hacienda de Guadalupe al inspector de aguas del río de la Laja, Hacienda de Guadalupe, 19 de julio de 1898, Caja 4611, Exp. 61382.

⁴³ AHA, AS, Caja 4511, Exp. 61389, Acuerdo enviado al gobernador del estado de Guanajuato, México, Febrero 4 de 1898. La respuesta del gobernador y de los jefes políticos de la región también se encuentra en este mismo expediente.

Las principales cláusulas del convenio eran las siguientes: 1) Los Labradores de Celaya daban su consentimiento para que los propietarios de la fábrica de Soria sustituyeran la rueda hidráulico por una turbina, 2) los labradores permitían el paso suficiente de agua para el movimiento de la turbina, 3) siempre que el trabajo de la turbina se suspendiera o disminuyera su gasto por cualquier motivo, se daría salida por la acequia del Molino Viejo a toda el agua que no se utilizara como fuerza motriz. 4) Se reconocía a los sucesores de Eusebio González el derecho de aguas en 11 días del mes de octubre y las 24 horas del mes de enero, 5) se reconocía el convenio del 27 de agosto de 1762 que permitía a la fábrica de Soria el libre uso de todas las aguas que rebalsen por encima de la presa después de ir lleno el canal de Labradores. Cuando los dueños de la fábrica no pudieran ya aprovechar esas aguas excedentes, las dejarían correr para la presa de Guadalupe y demás tomas que había en el río. 6) los labradores de Celaya nombrarían a un representante que se entendiera con los dueños de la fábrica para todo lo relativo al exacto cumplimiento del convenio y 7) el convenio era considerado como aclaratorio de los signados el 27 de agosto de 1762 y 1 de abril de 1855.⁴⁴

Independientemente de los puntos que arreglaban el conflicto, las partes solicitaron al secretario de Fomento la conclusión de la inspección oficial sobre la

⁴⁴ AHA, AS, Ocurso de los representantes de la fábrica de Soria y de los labradores de Celaya al secretario de Fomento, México, 30 de marzo de 1900, Caja 4607, Exp. 61338.

presa y el canal de Labradores. La idea de fondo era evitar una mayor intervención del gobierno federal sobre las aguas del Laja.⁴⁵

Formalmente, la Secretaría de Fomento aprobó el convenio y notificó a su inspector que luego que se concluyeran algunas obras materiales previamente acordadas y se rindiera el informe respectivo, terminaría la inspección. Sin embargo, en los hechos reales ésta continuó por un tiempo más.

En octubre de 1901 fue comisionado el ingeniero Fernando Beltrán y Puga como parte de la Comisión de Estudio del Río Lerma y sus afluentes, para que hiciera el reconocimiento del río de la Laja desde nueve kilómetros arriba del pueblo de Chamacuero hasta su confluencia con el Lerma. A diferencia de sus antecesores, al nuevo comisionado se le había encomendado obtener los datos necesarios a fin de determinar si era factible conceder nuevos derechos de aguas sobre el Laja. En otras palabras, la función de árbitro de los intereses particulares se había dejado de lado por una acción encaminada a crear las condiciones que justificaran una mayor presencia estatal independiente del juego de intereses locales.

Dada la importancia del Laja en la región, el ingeniero Beltrán propuso a la secretaría un estudio minucioso que inició en julio de 1902 con una serie de mediciones del aforo de las presas de Labradores y Corralejo para tener una idea más clara del régimen hidráulico del río. Entre julio de 1903 y noviembre de 1906 los

⁴⁵ AHA, A.S., Ocurso de los representantes de la fábrica de Soria y los labradores de Celaya al Srio. de Fomento, México, marzo 30 de 1900. Caja 4607, Exp. 61338.

trabajos se desarrollaron de manera irregular debido a los constantes cambios de jefe de la comisión.⁴⁶

De los estudios presentados por el ingeniero Luis Guerrero resultó la existencia de sobrantes de agua susceptibles de ser aprovechados sin perjuicio de derechos preexistentes, por lo que propuso dos acciones a seguir: primero el estudio de los afluentes del río Laja por la importante contribución de aguas que hacían y, segundo, la implementación de un reglamento como el único medio para lograr aumentar los sobrantes ya que este obligaría a los mercedados a "poner sus tomas en las condiciones debidas, a tomar justamente las aguas que necesitan y eso en el tiempo oportuno para ello y respetar los derechos de los demás".⁴⁷

La propuesta del ingeniero Guerrero significaba una fuerte presencia gubernamental y restrictiva en exceso. Sugería el establecimiento de una comisión inspectora permanente que vigilara que nada se moviera en el río sin la autorización gubernamental. Nadie podía hacer uso de las aguas sin los títulos y concesiones autorizadas por la Secretaría, ni aprovechar más de lo que se les había autorizado;. No se podía remover ni una sola pala de tierra sin el conocimiento de la comisión ni mucho menos modificar o construir obras de infraestructura. También se pretendía obligar a los usuarios a dar un constante mantenimiento de los canales y diques. La falta de cumplimiento de cualquiera de las reglas se castigaría con la privación de

⁴⁶ AHA, A.S., Memoria de los trabajos hechos por la Comisión de Estudio del Río Lerma y afluentes, en el río de la Laja del Estado de Guanajuato presentada por el ingeniero Inspector de ella Luis Guerrero y Romero. Celaya, Julio de 1909, Caja 381, Exp. 7607.

⁴⁷ Ibid.

días de agua (VER APÉNDICE 2).⁴⁸ ¿Hasta qué punto fueron aceptadas las proposiciones del ingeniero Guerrero? ¿Cómo fue recibida la propuesta por parte de los usuarios?

El inicio del movimiento armado de 1910 necesariamente debió interrumpir los trabajos de inspección y reglamentación del río. Basta recordar que las batallas decisivas entre constitucionalistas y villistas tuvieron como escenario el bajo guanajuatense, concretamente el plan de Celaya. Sin embargo no se ha localizado documentación concluyente al respecto. Sólo se conoce el hecho de que las aguas del río Laja fueron declaradas federales en 1923, que para el año de 1927 se le daba luz verde a una nueva comisión para iniciar la reglamentación de sus usos y distribución y que tres años más tarde apenas si se había ordenado llevar a cabo los trabajos preliminares en una de las zonas en que había sido dividido el río.⁴⁹

Medir para controlar

Ligado a los trabajos de reglamentación del río, el gobierno federal fue implementando otras medidas que significaban acrecentar el dominio federal sobre el Laja. Entre las principales estaban en concesión de nuevos derechos de agua

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ AHA, A.S., Oficio del jefe de la sexta zona de aguas, tierra y colonización al director de aguas, Celaya, mayo 24 de 1927; Oficio del Vocal Ejecutivo de la comisión Nacional de Irrigación al Director de Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento, México, junio 21 de 1930; Oficio del jefe de la Dirección de Aguas al jefe de zona, México, mayo 20 de 1930, Caja 387, Exp. 7636.

avalados por el gobierno federal, la confirmación de los derechos preexistentes y, finalmente, las presiones para que los usuarios determinaran los volúmenes de agua utilizados o por utilizar de acuerdo con el sistema métrico decimal.

Con respecto a lo primero ya dijimos que después de haber sido promulgada la ley del 5 de junio de 1888 y a pesar del cuestionamiento jurídico que formularon varios abogados, el gobierno federal logró la promulgación de un nuevo ordenamiento legal, la ley del 6 de junio de 1894, que lo facultaba para conceder derechos de agua a los particulares y compañías que así lo solicitaran. Tanto las leyes de 1888 y 1894 fueron utilizadas en distintas regiones del país para acceder a nuevos recursos hidráulicos. En el valle de Celaya se presentó el caso ya comentado de Genaro Raigosa y Catarino Barrera, quienes desde principios de la década de 1890 habían solicitado y obtenido una importante concesión de aguas. Sin embargo, dado el desconocimiento del aforo del río Laja, el gobierno federal se abstuvo momentáneamente de hacer concesiones importantes. De hecho, sólo se ha localizado menciones de permisos para el uso de bombas hidráulicas y aperturas de canales que no implicaban nuevos aprovechamientos hidráulicos.⁵⁰

Otra forma de ampliar el dominio federal sobre las aguas fue el proceso de confirmación de los derechos anteriores. Uno de los primeros casos registrados es el de los propietarios de las haciendas de Jáuregui y Moralitos, quienes solicitaron la confirmación de sus derechos sobre las aguas del canal de Jáuregui en el año de

⁵⁰ Fueron los casos de la concesión hecha a Hilario Torres para el aprovechamiento de 4,000 litros por segundo, o la de Francisco del río para la apertura de un canal en 1904 y 1903 respectivamente. AHA, AS, Caja 4610, Exp. 61373; Caja 4604, Exp. 61291.

1897.⁵¹ En este caso en particular hay que recordar que los orígenes del canal se remontan a la década de 1840 cuando, mediando contrato de compra-venta y sin intervención de autoridad política alguna, Manuel Zimavilla adquirió a los dueños de Santa Rosa los remanentes que se atajaban aguas debajo de la presa de Guadalupe.⁵² El 22 de octubre de 1903, la Secretaría de Fomento confirmó a Francisco del Río el uso de hasta 4852 litros para el riego de su hacienda de La Venta. Otro ejemplo es el de Manuel Truchuelo, propietario de la hacienda de Castro y anexas que en 1909 escribió a Fomento solicitando la confirmación de los derechos que tenía su finca para aprovechar en riego y enlame (entarquinamiento), las aguas del río de la Laja.⁵³ Sin embargo, son pocas las solicitudes de confirmación registradas antes de la promulgación de la Constitución de 1917.

Sobre este aspecto, la ley del 6 de julio de 1917 encontró un eco mayor en cuanto al número de solicitudes de confirmación de derechos de agua. Como ya se dijo en un párrafo anterior, esta ley establecía la renta federal sobre el uso y aprovechamiento de las aguas públicas sujetas al dominio de la federación. Al respecto hay que recordar que recién terminaba la etapa más álgida del

⁵¹ AHA, AS, Solicitud de confirmación de derechos de agua que hace Manuel Marroquín en representación de la señora Dolores A. Avellanal, México, diciembre de 1897, Caja 4604, Exp. 61292.

⁵² AHA, AS, Testimonio de escritura de venta de derechos de agua, Celaya, junio 10 de 1848, Caja 4614, Exp. 61423.

⁵³ AHA, AS, Solicitud de confirmación de derechos presentada por Manuel Septián en representación de Manuel Truchuelo, México, 30 de enero de 1909, Caja 4608, Exp. 61352.

movimiento armado y que la promulgación de la constitución del 17 había modificado por completo el marco legal de los derechos de tierras y aguas al restablecer la propiedad eminente de la nación sobre el suelo, el subsuelo y las aguas, y al mandar que el dominio de la nación era inalienable e imprescriptible y que sólo el gobierno federal podía hacer concesiones sobre estos recursos.

Uno de los resultados más tempranos de la nueva constitución fue la ley del 6 de julio de 1917. En esta se reafirma la soberanía estatal sobre los recursos pero a través del cobro de derechos de uso, un aspecto no considerado en la legislación porfirista. La ley de aguas de 1910 por ejemplo, nada dice del cobro de impuestos a individuos o compañías por el uso de agua para riego, antes bien dedica todo el artículo 18 a especificar las franquicias a que tenían derecho los concesionarios. Por ejemplo: exención por 5 años de toda clase de impuestos federales, con excepción de los que se pagaban en forma de timbre sobre los capitales invertidos en el trazo y construcción de las obras, o la exención de derechos de importación sobre los efectos necesarios para la construcción de obras hidráulicas⁵⁴

Volviendo a la ley del 6 de julio expedida por el naciente gobierno carrancista, hay que destacar que se trata de una legislación con fuertes motivaciones políticas y económicas. La primera, como ya lo dijimos, tenía que ver con la reafirmación del dominio federal sobre las aguas que encontraba su expresión en el reclamo de una exacción fiscal por su uso. Unida a esta intención

⁵⁴ *Ley de aguas de jurisdicción federal y su reglamento*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, pp. 10-11.

se encontraba el pretendido refuerzo de la burocracia hidráulica estatal y la inversión de capitales públicos en infraestructura.

Sobre estos puntos los considerandos de la ley son claros. Con respecto al primero se afirmaba que los beneficios en el aprovechamiento de un bien nacional no sólo deberían recaer en las propiedades privadas sino que el gobierno también debería participar de estos beneficios. Esta participación se traducía en los ingresos fiscales producto del cobro de uso y aprovechamiento de las aguas públicas. La intervención estatal y el cobro se justificaban por la necesidad de mantener un sistema administrativo destinado a ejercer policía y vigilancia sobre las aguas para garantizar el goce completo de los derechos de agua y para solucionar las controversias. Finalmente, era obligación del estado acudir a la realización de obras que por su reducido atractivo como inversión no eran atendidas por el capital privado, pero que deberían hacerse sin menoscabo del presupuesto ordinario de ingresos. Por lo tanto, se decretaba la creación de la renta federal sobre uso y aprovechamiento de las aguas públicas.

En cierta medida, lo que estaba ocurriendo en México era similar a los procesos y debates que se suscitaban en otros ámbitos nacionales. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el Buró de Reclamaciones tenía por objeto la realización de obras de infraestructura hidráulica que por su magnitud no podían desarrollar los capitales privados. En España, el debate entre los que apoyaban la intervención del estado en los sectores que no eran atractivos para la iniciativa

privada y los que se oponían a cualquier involucramiento estatal se venían produciendo desde finales del siglo XIX.

Se entendía como renta federal el importe de la contribución que deberían entregar todos los concesionarios de aguas federales desde el momento en que se firmara el contrato-concesión y de acuerdo con un tabulador establecido sobre la base del tipo de uso y de aguas que se utilizara. En el caso de las aguas para riego se estableció que los concesionarios pagarían anualmente la cantidad de cinco centavos por cada millar de metros cúbicos que amparara su concesión; los usuarios de aguas para riego destinadas a terrenos ajenos por medio de compañías o sociedades irrigadores pagarían 10 centavos al millar y los concesionarios de presas o vasos de almacenamientos pagarían una la cuota que arrojará la tarifa de 10 centavos aplicada a la capacidad de almacenamiento. Las aguas para entarquinamiento de terrenos pagarían 2.5 centavos por cada millar. Las cuotas deberían ser pagadas por semestres adelantados en las oficinas de la tesorería federal de la federación, siendo motivo de caducidad de los derechos la falta de pago de una sola de las exhibiciones.⁵⁵

Es debido a este cambio de reglas y a la exigencia de su cumplimiento de parte de la Secretaría de Fomento que los propietarios de aguas en el valle se vieron compelidos a conseguir la confirmación de sus derechos. Nadie quería verse privado de sus derechos de agua aun y cuando desconocieran algunos aspectos el dominio federal. Por lo tanto, las personas que se habían resistido a

⁵⁵ Herrera y Lasso, 1994, pp. 197-198.

reconocer este dominio hasta antes de la nueva constitución, a partir del mes de julio de 1917 comenzaron a enviar sus solicitudes. Durante el segundo semestre de ese año se presentaron los propietarios del Becerro, San José de la Ladrillera, Trojes, Tenería de Valdés, Santa Rosa, Muñiz, Mandinga, Purísima, El Poblano, Molino de Soria, Crespo y Cerro Gordo entre otros. Pero fue hasta el 17 de julio de 1918 cuando los principales propietarios de las aguas del río de la Laja enviaron en conjunto su solicitud de confirmación.⁵⁶

El decreto del 6 de julio de 1917 trajo a primer plano otra cuestión: la necesidad de conocer a ciencia cierta el volumen de agua que se solicitaba y sobre el cual se fijaría la cuota anual de la renta fiscal. Este asunto ya había aparecido desde la ley y el reglamento de aguas de 1910 pero sin la importancia que ahora adquiría. En este documento sólo se mencionaba que las concesiones y confirmaciones deberían expresar el volumen en metros cúbicos o litros por segundo. En cambio, en la nueva ley el conocimiento de los metros o litros era una condición vital para las partes involucradas. Para el estado, saber a ciencia cierta los volúmenes ocupados de una determinada corriente por un grupo de usuarios significaba tener la seguridad de ingresos fiscales más o menos seguros y explotar la posibilidad de conceder nuevos permisos con los sobrantes, lo que redundaba en ingresos adicionales. Para los otrora propietarios, manifestar un mayor volumen de agua de lo que realmente necesitaban implicaba un

⁵⁶ Me refiero a 21 usuarios de los canales de Labradores y sus distintas derivaciones, Roque y Yustis. AHA, AS, Solicitud de confirmación de derechos de aguas que hacen varios propietarios de haciendas del valle de Celaya al secretario de Agricultura, México, 17 de julio de 1918, Caja 1361, Exp. 18660.

desembolso extraordinario. Hacer lo contrario, es decir, declarar que se usaba un volumen menor de agua para pagar menos impuestos, podía provocar que el gobierno federal considerara el sobrante para hacer otra concesión.

La determinación de los volúmenes de agua de cada propietario no sólo tenía un significado económico: el cobro de derechos de uso de parte del gobierno federal en razón del volumen de agua medido en metros cúbicos. La metrología del agua significaba la reafirmación de la soberanía estatal sobre los recursos hidráulicos del país. En este sentido, la fijación del sistema métrico decimal se convierte, siguiendo a Kula, en un atributo de poder y en otra arena donde se expresa la rivalidad de diversos poderes que luchan por administrarlo.⁵⁷

En cambio, para los anteriores propietarios del agua, el decreto del 6 de julio representó el sometimiento, la pérdida de autonomía y el desembolso de recursos económicos. Lo anterior no significa que los propietarios no tuvieran que realizar gastos de administración y mantenimiento cuando el líquido les pertenecía, significaba pagar un derecho de uso anual e independiente de los costos de administración.

En el capítulo anterior se dijo que en el valle de Celaya la medida de agua para riego más común era el día y que este sistema se venía practicando desde el período colonial. Con el proceso de centralización los propietarios se vieron compelidos a calcular en metros cúbicos o litros por segundo todos sus aprovechamientos.

⁵⁷ Kula, , 1980, pp. 22-29.

Las reacciones

¿Cómo respondieron los "labradores" de Celaya al paulatino proceso de dominación federal? En principio de cuentas hay que decir que la respuesta varió de acuerdo a la posición que los actores locales tenían frente al recurso. Por ello, no es posible encontrar una respuesta homogénea. Para el caso que me ocupa, el ayuntamiento de Celaya no presentó oposición alguna por la razón expuesta en un capítulo anterior, es decir, por el hecho de haberse desprendido de toda propiedad sobre las aguas del río. Por lo tanto, la defensa de los derechos estuvo a cargo de los propietarios de tierras y agua del valle. Sin embargo, la respuesta de los propietarios a las políticas federales fue ambivalente. En la medida en que la intervención de la Secretaría de Fomento les permitiría acceder a un volumen mayor de agua a través de las concesiones o les ayudaba a resolver ciertos conflictos, en esa medida legitimaban su dominio. Fue el caso de Catarino Barrera, Genaro Raigosa, Miguel Peón y otros más.

Cuando esta intervención significaba un mayor control sobre los recursos que consideraban como de su propiedad, léase la realización de los trámites para la confirmación de derechos, la imposición de reglamentos y el pago de impuestos, entonces cuestionaban las políticas federales enviando comunicados a la secretaría, negándose a tramitar las confirmaciones, resistiéndose a pagar los impuestos alegando dificultades técnicas, tomando agua sin permiso, construyendo

canales y pozos si permiso o instalando bombas hidráulicas.⁵⁶ En pocas palabras, ejerciendo acciones de resistencia que no llevaban a la confrontación violenta con el poder.

Sobre la tramitación de las confirmaciones ya se dijo que entre 1895 y 1917 fueron pocos los propietarios que acudieron a la Secretaría de Fomento. Incrementándose su número a partir de la ley del 6 de julio de 1917. En cuanto al uso de bombas hidráulicas, cabe recordar que según la inspección del ingeniero Quijano, para el año de 1897 se registraron 16 bombas colocadas en las márgenes del río. Años más tarde el uso de esta tecnología se incrementó notablemente hasta que en la década de 1940 la perforación de pozos profundos y la utilización de bombas sin permiso oficial había llegado a ser un grave problema por el abatimiento de los mantos fríaticos.

Una de las formas de resistencia que más llaman la atención en los documentos es la que se refiere al no cumplimiento de los ordenamientos oficiales o al retraso en aportar los datos que se les exigía. De acuerdo con la Ley del 6 de julio de 1917, los usuarios debían señalar con exactitud el volumen de agua que solicitaban confirmar. Muchos de los propietarios no aportaban los datos en una primera instancia por lo que la Secretaría de Fomento les enviaba requerimientos para que proporcionaran la información y concediéndoles plazos para que los

⁵⁶ La forma en que los particulares intentaban y han intentado escapar al dominio del gobierno federal ha sido variada y alcanza desde los actos simbólicos individuales hasta las acciones colectivas manejados por Scott como la apertura de canales, la toma de agua en mayor cantidad, el uso de bombas hidráulicas, la perforación de pozos, el ensanchamiento de las tomas, la irregularidad en el pago de impuestos, etc.

hicieran. Sistemáticamente, los usuarios se resistieron a precisar sus usos, pedían ampliación del plazo para hacerlo hasta que el gobierno federal ordenaba la suspensión de los derechos de agua.

Fue el caso del propietario de la hacienda de Mendoza, Carlos M. Loyola, quien no señaló el volumen en su solicitud y argumentó lo mismo que otros propietarios:

Aunque con el mejor deseo de proporcionar los datos que se nos piden en la comunicación 640 a la fecha 15 del próximo pasado mes de junio nos es absolutamente imposible necesitaríamos tener hecho un estudio científico muy amplio, preciso y minucioso que por costos no hemos podido emprender, pues para ello tendríamos que expensar un ingeniero, y nada adocenado por cierto, que prolongara sus observaciones y medidas durante largos periodos de algunos años, para deducir promedios dignos de confianza, ya que la cantidad de agua que se recibe y la superficie de terreno que riega varía mucho cada año, según sean abundantes o escasas las estaciones pluviales. Este estudio menos podemos hacer en las afflictivas circunstancias a que nos ha reducido dos años seguidos de pérdida completa para la agricultura del valle de Celaya, a consecuencia de la suma escasez de lluvias y de la falta de avenidas del río de La Laja en los dos años pasados...⁵⁹

Las evidencias de la resistencia a la ley del 6 de julio de 1917 llegan hasta finales de la década de 1920. En este año, un informe de la propia secretaría da cuenta que la mayor parte de las fincas rústicas del valle aun no habían gestionado que se practicara las inspecciones para fijar el monto de sus aprovechamientos para el uso de aguas torrenciales y proponía que se autorizara a la oficina de la

⁵⁹ AHA, AS, Informe que rinde Carlo M. Loyola para solicitar la confirmación de derechos de agua, Querétaro, 8 de julio de 1922, Caja 97, Exp. 1931.

dependencia en Celaya que las practicara con personal propio, cobrando a los interesados lo que correspondía.⁶⁰

En resumen, los años entre 1893 y 1917 pueden considerarse como un momento de transición en el proceso de dominación que ejerce el gobierno federal sobre las aguas del río de La Laja. Se trata de un periodo donde, a pesar de la inicial intervención federal, la estructura local de control y manejo del agua permanece cohesionada y con cambios mínimos en su funcionamiento. De hecho, las disposiciones federales como la presencia de un ingeniero inspector y la imposición de un reglamento provisional se montan sobre la estructura oligárquica anterior que no pierde su carácter. Si bien la Secretaría de Fomento implementa planes y programas regulatorios, tratando de obligar a los antiguos propietarios del agua a que reconozcan el dominio federal y acaten las disposiciones emanadas de sus oficinas, estos ordenamientos alteran poco la estructura de uso del agua. Incluso se puede argumentar que durante este proceso se incrementa el control que una propiedad tenía sobre las aguas del río de la Laja. Me refiero a las concesiones que otorga la Secretaría de Fomento a los propietarios de las haciendas de Roque y Plancarte para el aprovechamiento de un mayor volumen de agua torrencial. Esta estructura permanecerá inalterable durante toda la etapa del porfiriato y primeros años de los gobierno posrevolucionarios y sólo va a empezar a modificarse por los

⁶⁰ Las propiedades citadas son las haciendas de San Nicolás, San Antonio Espinoza, Presa Blanca, San Elías, San Antonio Gallardo, Concepción, Tenería del Santuario, San José de Elguera, San José de Guanajuato, San Cayetano, Guadalupe, Jáuregui, Santa Rita, Camargo, Santa Rosa, Estrada, El Becerro, Silva, Trojes, Lacano, de La Venta, torres, Castro, Merino. Parra, Sarabia y Cerro Gordo. AHA, AS, Oficio del jefe de la 6ª zona de aguas, tierras y colonización al director de aguas, Celaya, 24 de mayo de 1927.

efectos del reparto agrario y el uso que los ejidatarios comienzan a hacer del agua para riego.

CONCLUSIONES

La larga historia del control y administración sobre el agua de riego en el valle de Celaya que aquí se ha relatado a grandes rasgos, es la historia de un proceso que va de la autonomía local en el manejo de los recursos hidráulicos, a los inicios de una subordinación frente al gobierno federal.

Durante la prolongada ausencia de una autoridad centralizada que operara la diversidad de sistemas hidráulicos, los regantes no sólo fueron construyendo los principales sistemas de derivación, conducción y uso de los distintos tipos de agua (mansa y torrencial). También dieron forma a instituciones y normas que permitieron el desarrollo del riego en el valle de Celaya durante todo el periodo colonial hasta principios del siglo XX.

En este punto se destaca la cohesión social que conlleva el control oligárquico del agua al permitir un manejo autónomo del recurso dentro del marco de los acuerdos autorreguladores. No ajeno a los conflictos producto de la construcción, conservación y reparto del agua, la cohesión de la organización social de los regantes en el valle fue capaz de resolver sus diferencias hasta finales del siglo XIX cuando las nuevas circunstancias históricas terminaron por debilitarlos y someterlos a un nuevo orden legal y político.

Por otra parte, este control oligárquico desechó por completo la presencia de las comunidades indígenas y logró la subordinación de las autoridades políticas locales a sus intereses en el manejo de los principales recursos de agua en el valle, definiendo como principales vías de acceso al recurso la compra, el arrendamiento y la herencia de derechos.

En síntesis, a lo largo de las páginas anteriores pudimos darnos cuenta como el agua, en tanto recurso naturalmente escaso en el valle de Celaya, se hizo aun más escaso para otros. En este sentido, haber abordado el agua como eje de análisis histórico, me permitió demostrar que este recursos puede y debe verse como factor de poder en las relaciones sociales ocurridas en esta y otras regiones del país.

También creo haber mostrado la importancia del agua como recurso metodológico que nos permite un acercamiento distinto para estudiar y entender los procesos de cambio socioeconómico y las transformaciones del paisaje ocurridas por la acción del hombre. Por esta razón, el aspecto técnico de las obras no se ha estudiado como un factor independiente que nos ayuda a reconstruir una práctica de riego o a comprender la estructura material de una obra hidráulica. Aquí se ha abordado el cambio tecnológico y su relación con las transformaciones socioeconómicas del Bajío a lo largo de más de trescientos años.

Producto de esta idea es el haber correlacionado a las estructuras económicas con el uso de distintos tipos de agua. Así se pudo distinguir que a la etapa de la economía agroganadera en el Bajío le corresponde la explotación de las aguas mansas, y que el cambio ocurrido en la economía local a fines del siglo XVII y principios del XVIII está estrechamente vinculado con el uso de las precipitaciones temporales mediante la construcción de presas, canales y cajas de agua.

También es importante remarcar que el cambio tecnológico que permitió la conversión del Bajío en una región cerealera y el incremento considerable de las áreas de cultivo, también trajo como consecuencia un mayor control sobre el agua

de parte de la oligarquía abajeña. Las propiedades que ya gozaban de agua mansa para el riego de sus labores durante los siglos XVI y XVII, incrementaron su control sobre el recurso al aprovecharse de las aguas torrenciales durante los siguientes dos siglos. En este punto, el diseño y construcción de las cajas de agua favoreció dicho proceso al permitir el uso y manejo de grandes volúmenes de líquido. Al hacerlo, el paisaje fue modificado substancialmente por el trabajo de miles de peones y jornaleros que año con año se encargaban de construir y dar mantenimiento a la infraestructura hidráulica.

Sin embargo, la sólida organización social que había permitido controlar y manejar localmente el agua, comenzó a ser socavada por diferencias entre los regantes, mismas que facilitaron una mayor presencia de las autoridades centrales. Recalco lo de mayor presencia porque en esta investigación quedó en claro que no es posible hablar de una administración del agua totalmente autónoma del centro. Los hechos históricos nos demostraron que a pesar de no haber participación estatal en la construcción, conservación y reparto de agua en el valle, ésta sí existe como instrumento cotidiano en algunos ordenamientos legales y en su función como máxima autoridad judicial en asuntos de riego.

Lo que vale la pena resaltar en este caso es que la interacción entre intervención estatal y autogestión de los regantes que he señalado a lo largo de todo el periodo colonial, se fue inclinando a favor del primero a fines del siglo XIX y principios del XX. Es un periodo de transición donde se puede observar la manera en que el Estado intenta legitimar su dominio sobre las aguas del río de la Laja a partir de la concesión de nuevos derechos y su mediación en el conflicto, ante un grupo oligárquico con una posición ambivalente que por un lado acepta la

intervención estatal en cuanto conviene a sus intereses, y por el otro la rechaza al sentirse afectado por las políticas estatales. Por otra parte, debemos entender que esta mayor intervención estatal no se dio de manera espontánea. Sus orígenes pueden encontrarse en los nuevos usos del agua de fines del siglo XIX, en la creciente presión por nuevos derechos y en la promoción de una política de modernización del campo que promovía la mayor participación estatal en la construcción de obras para riego. También debemos entender que la política hidráulica en México sigue caminos parecidos a los dados en otras partes del mundo y que se enmarcan en la promoción de una mayor intervención estatal en materia económica y social.

En este sentido, las instituciones locales de control del agua como los compuerteros y los acuerdos autorreguladores de carácter privado como garantes de la cohesión social entre los regantes, van modificándose en virtud de la intervención federal que fue alternando las condiciones para las que fueron creadas. La presencia de un inspector o personal de la Secretaría de Fomento y la creación de una autoridad centralizada en la figura de la junta de aguas, fueron desplazando a las instancias locales de control. De la misma manera, los acuerdos privados fueron perdiendo efectividad por la imposición de una normatividad ajena a los intereses particulares.

En resumen, los años entre 1893 y 1917 pueden considerarse como un momento de transición en el proceso de dominación que ejerce el gobierno federal sobre las aguas del río de La Laja. Se trata de un periodo donde, a pesar de la inicial intervención federal, la estructura local de control y manejo del agua permanece cohesionada y con cambios mínimos en su funcionamiento. De hecho, las

disposiciones federales como la presencia de un ingeniero inspector y la imposición de un reglamento provisional se montan sobre la estructura oligárquica anterior que no pierde su carácter. Si bien la Secretaría de Fomento implementa planes y programas regulatorios, tratando de obligar a los antiguos propietarios del agua a que reconozcan el dominio federal y acaten las disposiciones emanadas de sus oficinas, estos ordenamientos alteran poco la estructura de uso del agua. Incluso se puede argumentar que durante este proceso se incrementa el control que una propiedad tenía sobre las aguas del río de la Laja. Me refiero a las concesiones que otorga la Secretaría de Fomento a los propietarios de las haciendas de Roque y Plancarte para el aprovechamiento de un mayor volumen de agua torrencial. Esta estructura permanecerá inalterable durante toda la etapa del porfiriato y primeros años de los gobiernos posrevolucionarios y sólo va a empezar a modificarse por los efectos del reparto agrario y el uso que los ejidatarios comienzan a hacer del agua para riego.

APÉNDICES

APÉNDICE 1

INFORME DE INSPECCION DEL RIO LAJA ELABORADO

POR EL ING. FIACRO QUIJANO,
México, Julio 31 de 1897.

Habiendo practicado en la segunda quincena del mes que fina, una visita general del Río de la Laja tengo la honra de informar a Ud. aquí, respecto de todas las bombas, tomas y demás obras que encontré a lo largo de él.

Hacienda de la Quemada, propietario, el Sr. Joaquín Obregón González, encargado el Sr. Narciso Espinoza, situada a 121 kilómetros al Norte de Celaya, y a orillas del río de la Laja, tiene una presa de reciente construcción, de cal y canto y de gran capacidad que contiene 1,200,000 metros cúbicos de agua; pero esta cortina no está construida a través del río, sino sobre el punto de concurso de dos arroyos que son tributarios del río y que desembocan en él a muy poca distancia abajo de la presa. Estos arroyos se llaman Blanco y de los Pinos.

A 6 kilómetros al Norte de esta presa hay un bordo de tierra muy antiguo, sobre otro arroyo que se llama de Minas Nuevas, que desemboca también en el río, cuyas aguas se utilizan para regar el punto llamado la Cieneguita perteneciente a la misma Hacienda. Dicen que este bordo tiene más de 14 años de existencia.

Hacienda del Rincón, de la Sra. Ana Galván de Urquiza, Administrador, Sr. D. Mariano Jara, a 98 kilómetros al Norte de Celaya, y a las orillas del río. Esta hacienda tiene tres tomas de aguas sobre el río: la primera a 3 kilómetros al N. de la casa, que consta de una bocatoma de mampostería, con dos compuertas, de la que parte una zanja que corre hacia el S. hasta llegar a dos extensos depósitos hechos con bordos de tierra, a inmediaciones y al Sur de la casa de la hacienda. Para aumentar el caudal de agua entre esta zanja en el estiaje hay un bordo de estacado y tierra que atraviesa diagonalmente el río formando canal hacia la compuerta. Esta obra está sobre la margen izquierda del río.

A poca distancia al N. de esta toma (como a 1 kilómetro) y sobre la margen derecha, hay otra toma que se llama del Molino igual a la anterior.

Sobre la misma margen derecha y como a 6 kilómetros de la casa de la hacienda, hay otra toma sin compuerta, pero con bordo sobre el río, para tomar de las aguas mansas. Esta se llama de la Labor.

Hacienda de Tequisquiapan, del Sr. Manuel Vertiz, y administrada por D. Antonio Herrera, a 78 kilómetros al N. de Celaya, tiene una bomba centrífuga instalada a unos 25 metros del río que levanta el agua a 13 metros con una maquina de 20 caballos de fuerza teniendo los tubos de aspiración e impulso 20 y 15 centímetros de diámetro respectivamente. Como esta visita fue practicada en domingo no se pudo ver si la máquina funcionaba. El administrador me aseguró que no, pero la máquina estaba cargada y lista para el trabajo.

Hacienda de la Petaca, de Dña. Susana Velez viuda de Silva, y arrendada al Sr. D. Eusebio Rojas, de San Miguel de Allende. Está a 71 kilómetros N. de Celaya y tiene instalada sobre la orilla izquierda del río, una bomba igual a la de Tequisquiapa que hace un año poco más o menos se puso en sustitución de una antigua noria que por muchos años sacó agua del río, y cuya cantidad, no era suficiente. Esta bomba no funciona en la actualidad.

Hacienda de Guerrero, del Sr. Cenobio Lanbarry, de San Miguel de Allende, administrada por D. Atanasio Camarillo, a 28 kilómetros al N. de Celaya. Bomba centrífuga, instalada a la orilla derecha del río como a 20 metros de él, con máquina de 30 caballos de fuerza, siendo las dimensiones de los tubos de aspiración e impulsión, respectivamente de 24 y 22 centímetros, elevando el agua a 7.5 metros sobre el nivel del río, en el estiaje. tampoco esta bomba funciona actualmente.

Hacienda de Begoña, de la Sra. Refugio Moncada, viuda de Rodríguez, de San Luis Potosí, arrendada al Sr. Fermín F. Obregón. En esta hacienda no hay mas que una pequeña noria instalada a la orilla izquierda del río, con motor de sangre y que tiene solo 17 cubos de 20 litros de capacidad cada uno.

Hay además en esta hacienda, un pequeño y antiguo molino movido por una turbina que toma el agua del río por medio de un bordo temporal de piedras y un túnel, pero el agua vuelve al río por otro acueducto, después de mover la turbina, sin distraer parte alguna para riego. Esta finca está a 49 kilómetros de Celaya al Norte.

Siguen después, hacia el Sur sucesivamente las bombas centrífugas de las Haciendas de Virela, Morales y Dn Juan, que describí en mi primer informe, ninguna de las cuales funciona actualmente, habiéndome manifestado el Sr. Barrera, dueño de la de Dn. Juan, que ahora no funciona la bomba a pesar del permiso que tiene, porque no lo necesita, por la abundancia de las aguas de la temporada.

Molino de Soria. Como rectificación y aclaración a lo que tuve la honra de decir a Ud. en mi último informe respecto a las bombas de Soria y Guadalupe, debo manifestar a Ud. que reconocidos dichos lugares, encontré que solamente en Soria existen dos bombas: una pequeña de 10 centímetros, que toma agua del cárcamo de la rueda motriz -cuya agua se utiliza según indicación del Sr. Administrador del Molino- para alimentar las calderas que hay en el interior del molino. La otra bomba instalada a la orilla del río, fuera del recinto de la fábrica, levanta el agua a una altura aproximada de 20 metros, depositándola en un tanque, dentro del recinto de la fábrica, por medio de tubería de 15 centímetros de diámetro, siendo el diámetro del tubo de aspiración de 25 centímetros. Este aparato es un Puómetro que desarrolla una fuerza de 30 caballos de vapor. El agua continua en el tanque o depósito, se divide en 2 partes, o mejor, tiene dos salidas: una que conduce el agua al interior de la fábrica, al departamento de tintorería, y otra que la lleva por un tubo de 15 centímetros, a la orilla opuesta del río, pasando por dicho tubo debajo del puente del Ferrocarril Nacional Mexicano que está inmediato y cuya agua va a utilizar en riego de los terrenos de Soria y Guadalupe.

La hacienda de Guadalupe, no existe bomba, utilizándose con ella -como antes se dijo- parte del agua que extrae la bomba grande de Soria.

Abajo de la presa de Guadalupe y a lo largo del río, existen las construcciones siguientes: Jauregui y Sta. Rosa; a unos 9 kilómetros al Sur de Guadalupe, tiene una toma formada por un 'lomo de toro' de mampostería. Sus dueños son Alfonso Haran y Manuel de los Rios. por una parte, y Santiago Villanueva por otra.

Bocatoma de Santa Rosa: compuerta y Lomo de toro, según se dice, con concesión de hacer esta obra de mampostería; pero, no se ha llevado a cabo. Tiene por objeto recoger las filtraciones de agua mansa. Sus dueños son: Santiago Villanueva, José Reynoso, Manuel San Roman, Gerónimo Morales y Refugio Pérez por terceras partes en tres grupos: Santiago Villanueva, el primero, José Reynoso y refugio Pérez, el segundo y el último Manuel Sanroman y Gregorio Morales.

Bocatoma de Rayas: a 1 kilómetro de Sta. Rosa. Es una compuerta para tomar agua de crecientes. Sus dueños son los herederos de D. Manuel Lizardi.

Bocatoma de Sta. Elena. Muy cerca de la anterior. Es una compuerta para tomar agua de crecientes. sus dueños son, herederos de D. Manuel Lizardi, y Sra. Dña. Antonia Valencia.

Bocatoma del Molino de Creso: como a 500 metros de la anterior. Dos compuertas y bordo de tierra para desviar restos de crecientes. Sus dueños: Santiago Villanueva y Testamentaria de José P. Villanueva.

Bocatoma de la Venta. A 500 metros de la anterior. Una compuerta con muro en el río. Dueño, Sr. Francisco de P. del Río y Vicente Torres.

Bocatoma de Castro. Una compuerta (en ruinas) para tomar agua de crecientes. Dueño, Sr. Lic. Francisco Molina.

Bocatoma (sin nombre). Como a 1 kilómetro. Una compuerta, a considerable altura, sobre el fondo del río. Su dueño, el Sr. Lic. D. Agustín García.

Presa de Merino. Como a 5 kilómetros, de D. Juan Irigoyen. Aprovecha las aguas que llegan que regularmente son de crecientes.

Presa de Cortazar. Dueños, testamentaria del Sr. D. Manuel González e Hilario Torres.

AHA, Aprovechamientos Superficiales, Caja 4603, Exp. 61276.

APÉNDICE 2

PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN DEL RÍO DE LA LAJA EN EL TRAMO DE ÉL COMPRENDIDO ENTRE LA TOMA DE ROQUE Y SU CONFLUENCIA CON EL RÍO LERMA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO (1906)

1a. Se establecerá una Comisión Inspectorá permanente que lo vigile y que constantemente haga aforos en él y en los canales.

2a. Ninguna persona podrá remover ni una sola pala de tierra sin la previa autorización del Ministerio de Fomento y la directa intervención y conocimiento de la Comisión Inspectorá, ni mucho menos modificar las obras existentes ni construir nuevas.

3a. Nadie podrá hacer uso de las aguas del río sin los títulos y concesiones legalmente autorizados por la Secretaría.

4a. En caso de tener títulos para derivar aguas, estas no serán más que en la cantidad necesaria y suficiente para el uso que de ellas se quiera hacer, uso que de antemano se haya justificado así como demostrado haciendo valer las circunstancias favorables de su posición.

5a. Los mercedados serán libres de hacer el uso que mejor les convenga, es decir, podrán guardarla, venderla o volverla al cauce del río.

6a. Los volúmenes legales que en lo futuro podrán derivar los tajos serán o los que indiquen sus títulos si los hay, o en su defecto los que fueren calculados por la Comisión Inspectorá.

7a. Para hacer efectiva la vigilancia y poder dar a cada uno de los mercedados existentes así como a los nuevos el volumen de líquido concedido se obligará a los mercedados a poner sus obras en las condiciones debidas y a observar las reglas siguientes:

I.- Como el lecho o fondo del río es variable se les obligará a construir un dique o cualquiera otra obra que fije el nivel legal del fondo con relación a las plantillas de sus tomas para que tomen su dotación y dejen libre el paso a las demás.

II.- Se les obligará a construir compuertas impermeables y de fácil manejo según el modelo adjunto que propongo para que pueda gobernarse la corriente.

III.- Se construirá un tramo de canal, un kilómetro por lo menos, en condiciones favorables y apropiadas para aforar y para que en su entrada no varíen las condiciones hidráulicas y por consiguiente su gasto se fijará invariablemente las plantillas de la boca de entrada; y en el canal se construirán plantillas de mampostería tanto laterales como de fondo según el mismo proyecto para fijar su sección y pendiente.

IV.- Las obras que toman agua libremente es decir las que carecen de autorización para establecer diques o bordos no podrán hacer ninguna alteración en el lecho del río en ninguna parte y mucho menos en las proximidades de las bocatomas.

V.- Las obras que para tomar agua tiene diques, no podrán por ningún motivo y bajo ningún pretexto levantar el nivel de la retenida a mayor altura que la que fija su nivel legal, entendiéndose por nivel legal en las obras existentes la altura máxima de las compuertas o vertedores más bajos de la construcción y en las nuevas los que se fijan en el título expedido por la Secretaría.

VI.- En tiempo de estiaje podrán formarse las retenidas hasta su nivel legal pero en tiempo de avenidas mientras no se lleve a efecto el almacenamiento de los sobrantes del río estarán totalmente abiertas las compuertas de desfogue y desarene de los diques para lo cual las retenidas se harán por medio de compuertas de fácil manejo que puedan quitarse en el momento deseado para impedir inundaciones.

VII.- La falta de cumplimiento de estas reglas se castigará con la multa de uno o varios días de agua a juicio de la Comisión Inspectora del río; y en caso de haber modificación considerable se suspenderá el uso del agua por completo hasta que las cosas vuelvan a su estado primitivo.

VIII.- Las concesiones nuevas tendrán que sujetarse estrictamente a este reglamento y en caso de que la obra concedida requiera la construcción de un dique, sea cual fuere su altura, se les obligará a los dueños de ellas a dotarlas de las obras necesarias y científicas para un buen desfogue y perfecto desarene con el fin de evitar nuevas alteraciones en el fondo del río a causa de los atierres o azolves.

AHA, Aprovechamientos Superficiales, Caja 4607, Exp. 61339.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

FUENTES:

- AHA Archivo Histórico del Agua, Aprovechamientos Superficiales
AGN Archivo General de la Nación, ramo Mercedes, Tierras y Caja de Préstamos
AMC Archivo Municipal de Celaya, Guanajuato
AHG Archivo Histórico de Guanajuato

BIBLIOGRAFÍA:

- Aboites Aguilar, Luis *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, CIESAS, 1998.
- , Diana Birrichaga y Gloria Camacho *Fuentes para la historia de los usos del agua en México /1710-1951*, mecanoescrito, 1994.
- Adams, Richard N. *Energía y estructura. Una teoría del poder social*, México, F.C.E., 1983.
- Arguete, Baldomero *Tierras sombrías*, Valencia, F. Sempere y Compañía, 1909.
- Armillas, Pedro: Vida y obra*, Teresa Rojas Rabiela (ed.), México, CIESAS / INAH, 1991.
- Bakewell, P. J. *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas (1546-1700)*, México, F.C.E., (1971) 1974.
- Baroni Boissonas, Ariane *La formación de la estructura agraria en el bajo colonial. Siglos XVI y XVII*, México, CIESAS (Cuadernos de la Casa Chata No. 175), 1990.
- Baxter, John O. *Dividing New Mexico Waters 1700-1912*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1996.
- Bazant, Jan *Historia de la deuda externa de México 1823-1946*, México, El Colegio de México, (1968) 1981.
- "El acueducto de Ixtapa de la sal, una obra hidráulica campesina del siglo XIX", en *Historia Mexicana*, Vol. XXXVI, No. 141, 1986:1.
- Bazant, Milada *Historia de la educación durante el porfiriato*, México, El Colegio de México, 1993.

Bernal, Antonio M. "La llamada crisis finisecular (1872-1919)", en Miguel Artola, Et. Al. *La España de la Restauración, Política, economía, legislación y cultura*, Madrid, Siglo XXI, 1995.

Blanco, Mónica, Alma Parra y Ethelia Ruiz Medrano *Breve historia de Guanajuato*, México, F.C.E. / El Colegio de México, 2000.

Boletín de Agricultura, Minería e Industrias, 1900, México, Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, Año IX, No. 8, febrero de 1900.

Boletín Oficial de la Secretaría de Fomento, 1909, Tomo I.

Boletín del Archivo Histórico del Agua, Año 2, num. 5, septiembre-diciembre de 1995.

Brading, David A. *Haciendas y ranchos del Bajío. León 1700-1860*, México, Enlace/ Grijalbo, (1978) 1988.

Brading, David *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México Fondo de Cultura Económica, (1971) 1975.

Cabrera, Luis *Obras completas. Obra jurídica*, México, Oasis, 1971, T. I.

Caja de Préstamos para Obras de irrigación y Fomento de la Agricultura Sociedad Anónima, México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1909.

Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura Sociedad Anónima. Documentos relativos al ejercicio de 1912, México, Imprenta de Eduardo I. Aguilar, 1913.

Campos de Orellana y Palencia, Pedro *Memorias y apuntes agrícolas*, Tipografía La Barcelonesa de José Ortiz, 1915.

Cárdenas, Efraín *El Bajío en el protoclásico (300-650 d. C.). Análisis regional y organización política*, México, El Colegio de Michoacán, 1998.

Caro Baroja, Julio, *Tecnología popular española*, Madrid, España, Editorial Nacional, 1983.

Carreño de Maldonado, Abigail *Celaya de siempre*, Celaya, Gto., Alex Impresos comerciales, 1998.

Castañeda González, Rocio *Irrigación y reforma agraria: las comunidades de riego del valle de Santa Rosalía, Chihuahua 1920-1945*, México, CIESAS / CNA, 1995.

Castillo, Carlos Manuel "La economía agrícola en la región del Bajío", en *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, México, Vol. VIII:3-4, 1956.

Castro Gutiérrez, Felipe *Nueva ley y nuevo rey. Reformas borbónicas y rebelión popular en Nueva España*, México, El Colegio de Michoacán, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1996.

Cerezo Galán, Pedro "El pensamiento filosófico. De la generación trágica a la generación clásica. las generaciones del 98 y 1914", en Ramón Menéndez Pidal, *Historia de España, La edad de plata de la cultura española (1898-1936)*, Madrid, Espasa Calpe, Tomo XXXIX

Chevalier, Francois, *La formación de los latifundios en México*, México, Fondo de Cultura Económica, (1956) 1976.

Chowning, Margaret "The Management of Church Wealth in Michoacán, México, 1810-1856: Economic Motivations and Political Implications", en *Journal of Latin American Studies*, No. 22, 1990.

----- "Reassessing the Prospects for Profit in Nineteenth-Century Mexican Agriculture from a Regional Perspective: Michoacán, 1810-60", en Stephen Haber edited *How Latin America Fell Behind. Essays on the Economic Histories of Brazil and Mexico, 1800-1914*, Stanford, Stanford University Press, 1997.

Colección de los Decretos, Circulares y Ordenes de los Poderes del Estado de Jalisco, 1897, Tomo XVI

Connolly, Priscilla *El contratista de don Porfirio. Obras públicas, deuda y desarrollo desigual*, México, F.C.E. / El Colegio de Michoacán / UAM-Atzacapozalco, 1997.

Cosío Villegas, Daniel *Historia Moderna de México. El Porfiriato. La política interior (Primera Parte)*, México, Editorial Hermes, 1970.

Costa, Joaquín *Oligarquía y caciquismo, Colectivismo agrario y otros escritos*, Edición y prólogo de Rafael Pérez de la Dehesa, Madrid, Alianza Editorial, 1967.

Costa, Joaquín *La tierra y la cuestión social*, Madrid, Biblioteca Costa, Tomo IV, 1912.

Commons, Aurea *Las intendencias de la Nueva España*, México, UNAM, 1993.

Cramaussel, Chantal "Sistema de riego y espacio habitado. La lenta y azarosa génesis de un pueblo rural", en Clara Bargellini, Et. Al. *Historia y arte en un pueblo rural: San Bartolomé, hoy Valle de Allende*, Chihuahua, México, UNAM-IIE, 1998.

Diccionario de la lengua castellana en que se explica el verdadero significado de las voces, su naturaleza y calidad con las frases o modos de hablar, los proverbios o refranes y otras cosas convenientes al uso de la lengua (1732), Real Academia Española / Gredos, 1979.

Dobkings, Betty Eakle *The Spanish Element in Texas Water Law*, Austin, University of Texas Press, 1959.

Dublán, Manuel y José María Lozano, *Legislación Mexicana*, México, Imprenta del Comercio de Dublán y Chávez, 1876, Tomo 1.

Dumas, Claude *Justo Sierra y el México de su tiempo, 1848-1912*, México, UNAM, Tomo II,

Escobar, Rómulo *Enciclopedia Agrícola y de conocimientos afines*, México, s.p.i. Tomo I.

Espinar Moreno, Manuel, Thomas F. Glick y Juan Martínez Ruiz "El termino árabe Dawla "turno de riego", en una alquería de las Tahas de Berja y Dalias: Ambroz (Almería)", en Thomas Glick *Irrigation and Hydraulic Technology. Medieval Spain and its Legacy*, Norfolk, Great Britain, Variorum, Collected Studies Series, 1996:XIV

Fernández Clemente, Eloy "La Política hidráulica de Joaquín Costa", en Ma. Teresa Pérez Picazo y Guy Lemeunier eds. *Agua y modo de producción*, Barcelona, España, Crítica/Grijalbo, 1990.

Florescano, Enrique y Guadalupe Gil, "La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico, 1750-1808", en *Historia de México*, México, El Colegio de México, 1977.

Galván Mariano, *Ordenanzas de tierras y aguas*, México, Librería de Ch. Bouret, 1883, sexta edición.

Garavaglia, Juan Carlos "Atlixco: el agua, los hombres y la tierra en un valle mexicano (siglos XIV-XVII)", en Alejandro Tortolero Villaseñor, *Tierra, agua y bosques: Historia y medio ambiente en el México central*, CEMCA / Instituto Mora / UdG / Potrerillos Editores, México, 1996.

García Martínez Bernardo "La Comisión Geográfico Exploradora", en *Historia Mexicana*, Vol. XXIV, No. 96:4.

----- "Pueblos de indios, Pueblos de castas: New Settlements and Traditional Corporate Organization in Eighteenth-Century New Spain", en Arij Ouweneel y Simon Miller (eds) *The indian Community of Colonial Mexico*, Amsterdam, CEDLA (Latin America Studies 58), 1990.

Gayol, Roberto *Dos problemas de vital importancia para México. La colonización y la irrigación*, México, CIESAS-IMTA, (1906) 1994.

Gerhard, Peter *Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821*, Universidad Nacional Autónoma de México, (1972) 1986.

Girardin, J. y A. Dubreuil, *Traité élémentaire d'agriculture*, Paris, Typ. et stér. de Crété fils, Tome Premier, 1875.

Glick, Thomas *The Old World Background of the Irrigation System of San Antonio, Texas*, El Paso, Texas Western Press, Southwestern Studies No. 35, 1972.

----- "Hydraulic Technology in Al-Andalus", en *Irrigation and Hydraulic Technology. Medieval Spain and its Legacy*, Norfolk, Great Britain, Variorum, Collected Studies Series, 1996, IX.

González Quijano, *El problema del agua. Breves nociones de hidráulica agrícola con extracto de la legislación de aguas*, Madrid, Librería editorial de Bailly, 1906.

Greenleaf, Richard E. "Land and water in México and New México 1700-1821", en *New Mexico Historical Review*, Tomo XLVII:2, 1972.

Guerra, Francois Xavier *México: del Antiguo Régimen a la Revolución*, México, F.C.E., (1985), 1988.

Gutiérrez Hernández, Adriana "Semblanza de españoles destacados", en Clara Lida (compiladora) *España y el imperio de Maximiliano*, México, El Colegio de México, 1999.

Henao, Luis Emilio *Tehuacan. Campesinado e irrigación*, México, Edicol, 1980.

Herrera y Lasso, José *Apuntes sobre irrigación. Notas sobre su organización económica en el extranjero y en el país*, México, IMTA / CIESAS, (1919) 1994.

Humboldt, Alejandro de *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España, Estudio preliminar*, revisión del Texto, cotejo, notas y anexos de Juan A. Ortega y Medina, México, Porrúa, (1811 en inglés) 1978.

Hurtado López, Flor de María, *Dolores Hidalgo, Estudio económico, 1740-1790*, México, INAH, Colección Científica No. 11, 1974.

Icaza Lomeli, Leonardo "Arquitectura hidráulica en la Nueva España", en *Antiguas obras hidráulicas en América. Actas del seminario México-1988*, CEDES / CEHOPU / Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 1991.

Instituto Nacional de Geografía e Informática, *Síntesis Geográfica de Guanajuato*, México, Secretaría de Programación y Presupuesto, 1980.

Jiménez Moreno, Wigberto "La colonización y evangelización de Guanajuato en el siglo XVI", Sobretiro de *Cuadernos Americanos*, Año III, No. 1, México, 1944.

Kaerger, Karl *Agricultura y colonización en México en 1900*, introducción de Roberto Melville. México, Universidad Autónoma de Chapingo / CIESAS, 1986.

Kelly, William W, "Concepts in the Anthropological Study of Irrigation", en *American Anthropologist*, Vol. 85:4, 1985.

Kloezen, Wlím *Vialidad de los arreglos institucionales para el riego después de la transferencia del manejo en el distrito de riego Alto Río Lerma, México*, México, Instituto Internacional de Manejo del Agua, Serie Latinoamericana No. 13, 2000.

Kroeber, Clifton *El Hombre, la tierra y el agua. Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México, 1885-1911*, México, CIESAS/IMTA, (1983) 1994.

Kula, Witol *Las medidas y los hombres*, México, Siglo XXI editores, 1980

Kunz Ficker, Sandra y Priscilla Connoly (coordinadoras), *Ferrocarriles y Obras Públicas*, México, Instituto Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, Lecturas de Historia Económica mexicana, 1999.

Kunz Ficker, Sandra "Los ferrocarriles y la formación del espacio económico en México, 1880-1910", en Kunz Ficker, Sandra y Priscilla Connoly (coordinadoras), *Ferrocarriles y Obras Públicas*, México, Instituto Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, Lecturas de Historia Económica mexicana, 1999.

López Lara, Ramón *El Obispado de Michoacán en el siglo XVII*, Morelia, Mich., Fimax Publicistas, 1973.

Ley de aguas de jurisdicción federal y su reglamento, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923.

Ley sobre aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal (del 10 de Diciembre de 1910). Reglamento de la misma ley e índice alfabético de los depósitos o corrientes de agua de Michoacán, respecto de las cuales se han dictado resoluciones de ser de jurisdicción federal o local, 1911

Maison Rustique du XIXe Siècle. Encyclopédie d'Agriculture Pratique, Tome Quatrième, Paris, Au Bureau, Quai Malaquais, No. 19, 1842.

Maass, Arthur y Raymond L. Anderson "Y el desierto se regocija ... Conflicto, crecimiento y justicia en las zonas áridas: Introducción", en Martínez Saldaña, Tomás y Jacinta Palerm Viqueira (Editores), introducción a la *Antología sobre pequeño riego*, México, El Colegio de Posgraduados, 1997.

Marichal, Carlos "La deuda externa y las políticas de desarrollo económico durante el porfiriato: algunas hipótesis de trabajo", en Leonor Ludlow y Carlos Marichal, *Un siglo de deuda pública en México*, México, Instituto Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, Lecturas de Historia Económica mexicana, 1998.

Martínez Saldaña, Tomás y Jacinta Palerm Viqueira (Editores), introducción a la *Antología sobre pequeño riego*, México, El Colegio de Posgraduados, 1997.

Maza, Francisco "Reseña de los ministros y oficiales mayores que ha habido en el Ministerio de Fomento", en *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, 1877, Tomo I.

Memoria de la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1857.

Mendoza Magallanes, Víctor *Riegos en la Nueva Vizcaya*, Gobierno del Estado de Chihuahua/SEP, 1989.

Meyer, Michael C. *Water in the Hispanic Southwest. A social and Legal History 1550-1850*, Tucson, Arizona, The University of Arizona Press, 1984.

Miller, Simon "Mexican Junkers and Capitalist haciendas, 1810-1910: The arable Estate and the Transition to Capitalism between the Insurgency and the Revolution", en *Journal of Latin American Studies*, No. 22, 1990.

Millon, René, Clara Hall y May Díaz "El Conflicto en el sistema de riego del Teotihuacan moderno", en Tomás Martínez Saldaña y Jacinta Palerm Viqueira (editores) *Antología sobre pequeño riego*, México, Colegio de Posgraduados, 1997.

Molina Enriquez, Andrés *Los grandes problemas nacionales*, México, Era, 1978.

Montañés, Enrique *Transformación agrícola y conflictividad campesina en Jerez de la Frontera (1880-1923)*, Cádiz, Universidad de Cádiz/Ayuntamiento de Jerez, 1997.

Moore, Barrington *La injusticia: bases sociales de la obediencia y la rebelión*, México, UNAM, 1989.

Morin, Claude *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII. Crecimiento y desigualdad en una economía colonial*. México, Fondo de Cultura Económica, 1979.

Murphy, Michael E. *Irrigation in the Bajío Region of Colonial México*, Boulder, Colorado, Westview Press (Dellplain Latin American Studies No. 19), 1986.

Nettel Ross, Margarita *Colonización y poblamiento del Obispado de Michoacán*, México, Gobierno del Estado de Michoacán, 1990.

Nugent, David "Building the State, Making the Nation: The Bases and Limits of State Centralization in 'Modern' Peru", en *American Anthropologist*, 96:2, 1994.

----- *Modernity at the Edge of Empire. State, Individual and Nation in the Northern Peruvian Andes, 1885-1935*, Stanford, California, Stanford University Press, 1997.

Palacios, Leopoldo *El problema de la irrigación*, México, CIESAS-IMTA, (1909) 1994.

Palerm, Angel y Eric Wolf *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, México SEP, 1972.

Palerm Viqueira, Jacinta y Tomás Martínez Saldaña (editores) *Antología sobre pequeño riego. Volumen II*, México, Colegio de Posgraduados / Plaza y Valdés Editores, 2000.

Palerm Viqueira, Juan Vicente "La intersección del agua y el trabajo en la moderna agricultura de California", en Carmen Viqueira Landa y Lidia Torre Medina Mora (coords.), *Sistemas hidráulicos, modernización de la agricultura y migración*, México, El Colegio Mexiquense / Universidad Iberoamericana, 1994.

Pagés, Aniceto de *Gran diccionario de la lengua castellana (de autoridades)*, Barcelona, Fomento Comercial del Libro, (1909) 1932.

Pascual España, Bernardo *Riegos de gravedad y a presión*, Valencia, España, Universidad Politécnica de Valencia, 1996.

Pérez Picazo, Ma. Teresa y Guy Lemeunier "Los regadíos murcianos del feudalismo al capitalismo", en Ma. Teresa Pérez Picazo y Guy Lemeunier (Eds.) *Agua y modo de producción*. Presentación de Pierre Vilar, Barcelona, España, Editorial Crítica, 1990.

Picó, Fernando "Los pequeños y medianos productores agrícolas del bajo en la época del virreinato: Irapuato en los siglos XVII y XVIII", en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, México, Otoño de 1997, Vol. XVIII, No. 72.

Powell, Philip Wayne *La Guerra Chichimeca 1550-1600*, México, Fondo de Cultura Económica, (1975) 1984.

----- *Miguel Caldera y la frontera norteña. La pacificación de los Chichimecas (1548-1597)*, México, Fondo de Cultura Económica, (1977) 1980.

Prado Palacio, José del *El socialismo agrario en Andalucía y la Reforma del servicio agronómico del Estado*, Ricardo Fe Impresor, 1901

Rabell, Cecilia *Los diezmos de San Luis de la Paz. Economía de una Región del bajo en el siglo XVIII*, México, UNAM, 1986.

Reglamento de aguas y caminos del municipio de Zamora, Zamora, Mich., Tipografía de Teodoro Silva, 1873,

Relaciones Geográficas del siglo XVI: Michoacán, edición de René Acuña, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1987.

Risler, E. y G. Wery, *Encyclopédie Agricole. Irrigations et drainages*, Paris, Librairie J.B. Ballière et fils, 1909.

Rodrigañez, Celedonio *El problema agrario en el mediodía de España, Memoria que obtuvo el premio ofrecido por S. M. El Rey*, s.p.i., 1903.

Rodríguez Gómez, María Guadalupe *Jalpa y San Juan de los Otates, dos haciendas en el bajo colonial*, México, El Colegio del Bajío, 1984.

Rojas, Teresa (coord.) *Agricultura indígena: pasado y presente*, México, SEP / CIESAS, 1990.

Romano, Ruggiero *Coyunturas opuestas. La crisis del siglo XVII en Europa e Hispanoamérica*, México, F.C.E./ El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, 1993.

Romero, José Guadalupe *Noticias para formar la historia y la estadística del Obispado de Michoacán*, Morelia, Mich., México, Fimax Publicistas, (1862) 1972.

Sánchez Maldonado, Ma. Isabel *Diezmos y crédito eclesiástico. El diezmatorio de Acámbaro 1724-1771*, México, El Colegio de Michoacán, 1994.

Sánchez, Martín "La herencia del pasado. La centralización de los recursos hidráulicos en México", en *Relaciones* No. 54, primavera de 1993.

San Juan Victoria, Carlos y Salvador Velásquez Ramírez "El Estado y las políticas económicas en el porfiriato", en Ciro Cardoso (coordinador), *México en el siglo XIX (1821-1910), historia económica y de la estructura social*, México, Editorial Nueva Imagen, (1980) 1981.

Scott, James C. *Weapons of the weak. Everyday Forms of Peasant Resistance*, New Haven, Yale, University Press, 1985.

----- "Everyday Forms of Resistance", en Forrest D. Colburn (Ed.) *Everyday Forms of Peasant Resistance*, New York, M.E. Sharpe Inc., 1989.

----- *Domination and the Arts of Resistance. Hidden Transcripts*, New Haven, Yale University Press, 1990.

Secretaría de Programación y Presupuesto, *Síntesis Geográfica de Guanajuato*, 1980.

Secretaría de Recursos Hidráulicos, Jefatura de Irrigación y Control de Ríos, Dirección de Pequeña Irrigación, *Inventario de aprovechamientos superficiales y subterráneos para riego. Guanajuato*, México, D.F., 1966.

Sego Eugene B. *Aliados y adversarios: Los colonos tlaxcaltecas en la frontera septentrional de Nueva España*, México, El Colegio de San Luis, Gobierno del Estado de Tlaxcala, Centro de Investigaciones Históricas de San Luis Potosí, 1998.

Segundo Congreso Agrícola de Tulancingo, México, Tip. Particular de la Sociedad Agrícola Mexicana, México, 1906.

Serrano, Carlos "Hacia la reforma agraria: Maeztu, Unamuno y la meseta Castellana (1898-1899)", en Miguel Artola, Et. Al. *La España de la Restauración, Política, economía, legislación y cultura*, Madrid, Siglo XXI, 1995.

Serrano Ortega, José Antonio Votos, *contribuciones y milicias en Guanajuato, 1810-1836*, Tesis para optar por el grado de Doctor en Historia, México, El Colegio de México, 1998.

Simmons, Marc "Spanish irrigation practices in New México", en *New Mexico Historical Review*, Tomo XLVII:2, 1972.

Suárez Dávila, Blanca Estela "Poder oligárquico y usos del agua: Querétaro en el siglo XIX (1838-1880)", en Blanca Estela Suárez Dávila (coord..) *Historia de los usos del agua en México. Oligarquías, empresas y ayuntamientos (1840-1940)*, México, CNA/CIESAS/IMTA, 1998.

Taylor, William "Land and Water Rights in the Viceroyalty on New Spain", en *New Mexico Historical Review*, No. 50, julio de 1975.

Tello Díaz, Carlos *El exilio. Un retrato de familia*, México, Cal y Arena, 1993.

Tena Ramírez, Felipe *Leyes fundamentales de México*, México, Porrúa, (1957) 1982

Tortolero, Alejandro *De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*, México, El Colegio Mexiquense / Siglo XXI Editores, 1995.

Tutino, John, *De la insurrección a la revolución en México. Las bases sociales de la violencia agraria 1750-1940*, México, Editorial Era, (1986) 1990.

Van Young, Eric "Man, Land and Water in México and Southwest", en *Mexican Studies*, Vol. 1, 1985:2.

----- *La crisis del orden colonial. Estructura agraria y rebeliones populares de la Nueva España 1750-1821*, México, Alianza Editorial, 1992.

Velazco y Mendoza, Luis *Historia de la Ciudad de Celaya*, México, Imprenta de Manuel León Sánchez, Tomo I.

Vicuña, Gumersindo y Nicolás María Serrano, 1877, Tomo II. *Tratado completo de agricultura moderna. Enciclopedia de las teorías prácticas que debe conocer todo labrador, propietario rural, ganadero, hortelana, etc.*, Madrid, M. Rodríguez Editor, 1877, Tomo II.

Von Wobeser, Gisela *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*, México, UNAM, 1983.

Warren, Benedict *La conquista de Michoacán 1521-1530*, Morelia, Michoacán, Fimax Publicistas, Colección Estudios Michoacanos VI, 1977.

Weber, Max *Economía y sociedad*, México, F.C.E., 1983.

Wobster, Donald *Rivers of Empire. Water, Aridity, and Growth of the American West*, New York, oxford University Press, 1985.

Zamarroni Arroyo, Rafael *Narraciones y leyendas de Celaya*, México, Edición del autor, 1959.

Zuleta, María Cecilia *La invención de una agricultura prospera. Itinerario del fomento agrícola entre el porfiriato y la revolución, 1876-1915*, Tesis para optar por el grado de doctor en Historia, México, El Colegio de México, octubre de 2000.

Zulueta Gómis, José *Canales de riego*, Barcelona, Sucesores de Manuel Soler, s/f.