

# LA CENTRALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN: EL REPARTO DE AGUA DEL RÍO CANTARRANAS, PUEBLA, 1890-1930

Rocío Castañeda González<sup>1</sup>

## Introducción

Para el período colonial y para el siglo XIX en Puebla y en el Bajío se ha señalado la ausencia de instituciones para la gestión del agua.<sup>2</sup> Lipssett-Rivera denomina "centralización" a la existencia de instituciones para administrar el agua, que a su vez cuentan con personal cuya función es ocuparse de la vigilancia y distribución del agua y señala que existe en Puebla colonial una "descentralización" de la administración del agua.<sup>3</sup> Martín Sánchez señala, para unos sistemas de riego coloniales en el Bajío, que no había una

institución de los *hacendados usuarios* para administrar el agua, cada hacendado enviaba a la obras de toma y a las compuertas a sus empleados para vigilar y distribuir su agua.<sup>4</sup>

Lipssett-Rivera propone, basada en la propuesta de Eva y Robert Hunt,<sup>5</sup> el paso de la "descentralización" a la "centralización" en Puebla como solución al creciente conflicto por el agua, resultado del crecimiento de la demanda de agua.

En este ensayo se pretende primero, explorar para un caso concreto la existencia de elementos que indiquen *formas organizativas* para la realización de las tareas básicas en la gestión del agua, no obstante la ausencia de una institución formal; y segundo, abordar los ensayos de una centralización (creación de una institución formal) de la gestión del agua.

## El río Cantarranas, afluente del río Nexapa

Para abordar la organización de los regantes para la *gestión del agua* a fines del siglo XIX en uno de los afluentes del río Nexapa, el Cantarranas, es necesario iniciar haciendo referencia al repartimiento<sup>6</sup>

<sup>1</sup> CIESAS-DF.

<sup>2</sup> Entenderemos el concepto de "gestión" como el conjunto de las actividades y los medios que tienen como objetivo la distribución del agua. Sobre la definición de este término véase Gerben Gerbrandy y Paul Hoogendam, *Aguas y acequias. Los derechos al agua y la gestión campesina de riego en los Andes bolivianos*, Cochabamba, Bolivia, Plural / Peiray, 1998, p. 239. Para Coward la gestión incluye la asignación del agua, el mantenimiento de la infraestructura y el manejo de conflictos (Coward, citado por Gerbrandy y Hoogendam, *Aguas*, p. 240). En cambio Uphoff, citado en el mismo trabajo, distingue tres rubros en la gestión del agua de riego: uso del agua (adquisición, asignación, distribución y drenaje), estructuras de control o manejo del sistema físico (diseño de estructuras, construcción, operación y mantenimiento) y organización (toma de decisiones, movilización de recursos, comunicación y manejo de conflictos). Gerbrandy y Hoogendam incluyen los aspectos distinguidos por Coward y Uphoff en el concepto incluyente de "gestión". Por su parte Palerm Viqueira y Martínez Saldaña han distinguido como tareas "siempre presentes en un sistema de riego más o menos las mismas que han señalado Coward y Uphoff: distribución de agua, mantenimiento, manejo de conflictos, rendición de cuentas, ampliación de obra hidráulica y vigilancia, véase Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez Saldaña, "Modelo de investigación: organización social de sistemas de riego en México", en Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez Saldaña (eds.), *Antología sobre pequeño riego, vol. II. Organizaciones autogestivas*, México, Colegio de Posgraduados / Plaza y Valdez, 2000, pp. 31-61.

<sup>3</sup> Sonya Lipssett-Rivera, *To Defend Our Water with the Blood of Our Veins. The Struggle for Resources in Colonial Puebla*, Albuquerque, The University of New Mexico Press, 1999.

<sup>4</sup> Martín Sánchez Rodríguez, *De la autonomía a la subordinación. Riego, organización social y administración de recursos hidráulicos en la cuenca del río Laja, Guanajuato, 1508-1917*, México, tesis de doctorado, El Colegio de México, 2001.

<sup>5</sup> Robert C. Hunt y Eva Hunt, "Canal irrigation and local social organization", en *Current Anthropology*, vol. 17, núm. 3, 1976, pp. 389-411.

<sup>6</sup> Reglamentación para poner orden de tal manera que todos los usuarios puedan hacer uso de sus concesiones o mercedes de agua, suele incluir un listado de usuarios, las cantidades de agua que a cada quien corresponden y los puntos de medición (cajas medidoras de carácter fijo).

del agua de esa corriente efectuado por Baltazar de Herrera y Arévalo en 1592.<sup>7</sup>

Herrera y Arévalo, comisionado por el virrey, midió el agua del río Cantarranas, calculando su volumen en 140 *surcos de agua*, los cuales distribuyó entre nueve cajas. Cada caja recibía su agua a partir de una presa sobre el río, el líquido se conducía por un canal hasta la caja que limitaba el agua que entraba desde el río y que a su vez dividía el agua entre los usuarios de esa toma.

Las cajas eran unas estructuras que constaban de tres paredes, dos de ellas siguiendo los bordes de los canales o acequias, y la otra, la más angosta, perpendicular a ellos. En esta última pared se dejaban orificios de distintos tamaños a través de los cuales pasaba el agua asignada a cada uno de los regantes. Parte indispensable de las cajas eran también los templadores, vertedores o ladrones. Estos se formaban rebajando una de las paredes laterales de manera que se formaban claros a través de los cuales se devolvían los excedentes de agua al río. En las cajas del río Cantarranas solía haber dos vertedores en cada una de ellas.

En la primera caja, llamada de Xalpatlaco, las dos paredes laterales medían nueve varas y la pared frontal que atravesaba la acequia siete varas y media, mientras que de alto medía una vara. Las paredes laterales eran de mampostería en tanto que la frontal estaba formada con piedras blancas de sillería y piedras labradas de cantería. En esta caja los orificios, denominados *datas*,<sup>8</sup> eran nueve, dos de ellos medían un surco de agua,<sup>9</sup> mientras que los otros siete medían cuatro surcos cada uno. El volumen que debía pasar por las *datas* de esta caja era

de 30 *surcos*. Las restantes ocho cajas, en orden descendente, medían 20, 16, 5, 14, 9, 10, 5 y 8 *surcos*.

Este sistema de distribución estaba diseñado de tal forma que todas las cajas recibieran agua simultáneamente. De ellas se desprendían varias acequias, cada una de las cuales conducía el líquido a una propiedad o comunidad. El reparto del agua a partir de las cajas se realizaba en forma de turnos. Por ejemplo, el agua de algunas *datas* de la caja III se repartió de la siguiente forma: a la hacienda llamada La Chiautla o La Alfonsina se le asignaron siete días, otros propietarios recibieron 11.5 días y a Alonso Ramírez de Arellano se le asignó un día y medio.<sup>10</sup>

Pese a que se requería cierta coordinación para el funcionamiento del sistema, en el repartimiento de Herrera y Arévalo no se señaló que alguna autoridad específica tuviera que atender los tres grandes rubros del manejo de la irrigación (gestión del agua) señalados por Coward: asignación del agua, mantenimiento de la infraestructura y manejo de conflictos.<sup>11</sup>

Los problemas relacionados con los tres apartados anteriores debían ser resueltos en tres niveles para el caso que nos ocupa: el primero era el que se refería a los asuntos que tenían que ver con el río en su totalidad y atañían a todos los hacendados, propietarios de molinos, comunidades y la villa de Atlixco.

El segundo nivel era el que concernía a los interesados en una toma o presa del río en particular y que debía vincular a todos los interesados en las obras subsecuentes, incluida la presa y la caja.

El tercer nivel era el que se refería a la distribución del agua dentro de las comunidades.<sup>12</sup> Aclaro que en este trabajo no abordaré el último nivel debido a que no dispongo de información sobre la forma en que se repartía el agua dentro de las comunidades, que por lo demás eran pocas: La Trinidad Tepango, San Diego Acapulco y Santa Ana. La villa de Atlixco también podría ser incluida dentro de esta categoría dado que en su interior comprendía a múltiples usuarios y por tanto implicaba una distribución interna del agua. Así, me centraré en el primero y segundo niveles, pero sobre todo en el primero, con respecto al cual existen las fuentes de información.

<sup>7</sup> Sobre el contexto del repartimiento de Herrera y Arévalo ver a Gloria Camacho Pichardo, *Repartimientos y conflictos por agua en los valles de Atlixco e Izúcar (1550-1650)*, México, tesis de maestría, CIESAS, 1998; Gloria Camacho Pichardo, "Los repartimientos de agua en los valles de Atlixco e Izúcar. Un instrumento legal sobre la propiedad y distribución del agua (1550-1650)", en *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, núm. 23, enero-abril de 2003, pp. 7-17.

<sup>8</sup> Orificios realizadas en las cajas que permitían la salida de agua hacia los canales de las diferentes propiedades. Las medidas de éstas dependían de los volúmenes de agua asignados a cada propiedad.

<sup>9</sup> En una ley dictada por Juárez en 1863 se estipuló la equivalencia de un surco a 6.5 l/s; sin embargo otras conversiones, por especialistas de la época, señalan que es equivalente a 3.24 l/s. Palerm Viqueira y Chairez Araiza han puesto de manifiesto que la medida colonial probablemente se fue modificando con los avances de la ciencia de la hidráulica, véase Juicinta Palerm Viqueira y Carlos Chairez Araiza, "Medidas antiguas de agua", en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, núm. 92, otoño de 2002, pp. 227-249.

<sup>10</sup> Enrique Rodiles Maniau al juez menor del distrito de Atlixco, 28 de abril de 1898, en Archivo Histórico del Poder Judicial del Estado de Puebla (AHUJEP), Juzgado de Primera Instancia de Atlixco, Civil, caja 46, paquete de 1896, expediente relativo al juicio promovido por Octaviano Rodiles contra Francisca García por demolición de obra.

<sup>11</sup> Coward, citada en Gerbrandy y Hoogendam, *Aguas*.

<sup>12</sup> Palerm y Martínez, "Modelo".

El hecho de que en el repartimiento de Herrera y Arévalo no se instituyeran autoridades que asumieran la gestión del agua me ha conducido a clasificar este sistema de riego como descentralizado. Esta aseveración coincide con la apreciación que Lipsett-Rivera<sup>13</sup> ha realizado acerca del manejo de los sistemas de riego de la Puebla colonial. Esta autora ha señalado varias de las consecuencias de la inexistencia de una burocracia que controlara la gestión del agua en las corrientes de esta zona, entre ellas la carencia de una forma de control de los abusos, lo que condujo a la monopolización del recurso por algunos propietarios, cuestión que ya era ampliamente manifiesta en el siglo XVIII. Los pueblos de indios resultaron especialmente vulnerables frente a tales abusos, lo mismo que los agricultores situados en las partes bajas de las corrientes.

Por otra parte, Lipsett-Rivera señala como un rasgo característico de la gestión descentralizada del agua en Puebla la existencia de sirvientes que eran designados por los propietarios con el fin de cuidar que no se llevaran a cabo alteraciones en las cajas. Esos sirvientes no suponían una centralización, dado que cada uno de ellos tenía como propósito cuidar los intereses particulares de aquel propietario que lo contrataba.

Asimismo, la ausencia de autoridades locales que tuvieran como función la resolución de conflictos propiciaba que los enfrentamientos tuvieran que ventilarse ante la Audiencia de la Nueva España. Ésta mostraba la mayoría de las veces una gran lentitud e ineficiencia en el manejo de conflictos, por ello los regantes recurrían con frecuencia a estrategias de resistencia activa para satisfacer sus requerimientos de agua de manera inmediata, a la par que emprendían litigios para asegurar sus derechos a largo plazo.

Esa forma de gestión contrasta con la que se observaba desde la colonia en el norte de México y en el actual suroeste de los Estados Unidos, en donde el manejo de los diversos aspectos de la gestión era asumido por mayordomos, comisionados o directivos elegidos por los propios interesados en el riego.<sup>14</sup> En

otros sistemas de riego centralizados eran los ayuntamientos los que se encargaban de la gestión; por ejemplo, en Rioverde (San Luis Potosí), los ayuntamientos de Ciudad Fernández y Rioverde dirigían todos los asuntos que tenían que ver con el riego que se efectuaba mediante dos canales que se desprendían del llamado Manantial de la Media Luna. A la vez un canal aldeaño a estos dos últimos, pero que se desprendía de una presa establecida en el río Verde, era administrado por una directiva elegida por los propios regantes.<sup>15</sup>

Lipsett-Rivera propone que en los primeros años del siglo XIX comenzó a gestarse la centralización de la gestión del agua en su área de estudio, proceso que se inició en 1816 con la solicitud de un grupo de propietarios de Izúcar para que se eligiera un *guardaaguas*. A diferencia de los antiguos sirvientes que cuidaban los intereses individuales de los propietarios, este empleado se encargaría de vigilar todos los canales y aseguraría que todos respetaran sus asignaciones de agua. Esta medida fue especialmente promovida por el propietario del ingenio de San Nicolás, ubicado en el curso inferior del río Nexapa. Significativamente el propietario de este ingenio no sólo tenía un gran interés en la vigilancia de la distribución, dada la expansión del cultivo de la caña de azúcar en el siglo XVIII, sino que por su posición resultaba vulnerable frente al uso excesivo del agua en la parte superior del río.

La misma autora ha explicado<sup>16</sup> los inicios de la centralización de la gestión del agua en Puebla mediante la teoría de Hunt, que atribuye las iniciativas de los regantes de centralizar la gestión del agua al incremento de la población y de la producción, factores que conlucen a un incremento en el uso del líquido y por consecuencia a una elevación del nivel de conflictividad. Tal situación torna indispensable la existencia de una institución (centralización) que resuelva el creciente número de enfrentamientos. Esa institución (centralización) no necesariamente debe ser estatal, esto es, puede ser instituida por los propios usuarios del agua y elegida de entre ellos mismos.

Lipsett-Rivera sugiere que el proceso de centralización tuvo lugar en toda su área de trabajo, pues indica que con el nombramiento de un guardaaguas en el río Nexapa se inauguró una nueva etapa para el manejo del agua en Puebla. Sin embargo, se pueden realizar dos críticas a su trabajo: en primer lugar su perspectiva de la centralización es limitada en

<sup>13</sup> Lipsett-Rivera, *To Defend*, pp. 81-111.

<sup>14</sup> Sobre la forma de gestión del agua en el norte de México y en el suroeste de Estados Unidos véase Michael Meyer, *The Water in the Hispanic Southwest. A Social and Legal History, 1650-1850*, Tucson, Arizona, The University of Arizona Press, 1984; José A. Rivera, *Acequia Culture. Water, Land and Community in the Southwest*, Albuquerque, New México, University of New Mexico Press, 1998; Rocío Castañeda González, *Las comunidades de riego del Valle de Santa Rosalía Chihuahua, 1920-1945*, CIESAS-CNA, México, 1995.

<sup>15</sup> Investigación de la autora en proceso.

<sup>16</sup> Lipsett-Rivera, *To Defend*, pp. 39-43.

virtud de que sólo aborda uno de los aspectos de la gestión, la vigilancia, mientras que no dice nada con respecto a la asignación del agua, al mantenimiento de la infraestructura y al manejo de conflictos. En segundo lugar, el nombramiento de un guarda aguas en los primeros años del siglo XIX en el río Nexapa no puede generalizarse para todas las corrientes de Puebla. Así, he encontrado que en los últimos años del siglo XIX todavía prevalecía la ausencia de autoridades centrales que monopolizaran la totalidad de la vigilancia en el Cantarranas, que era uno de los afluentes del Nexapa.

En el siguiente apartado trataré de trazar a grandes rasgos las características de la gestión descentralizada del agua en el río Cantarranas en las postrimerías del siglo XIX.

### La gestión del agua en el Cantarranas al finalizar la década de 1890

La idea de que no existía una autoridad central en el Cantarranas hacia 1898 se ve ratificada por la afirmación del propietario de la hacienda de Cantarranas, Mateo González Marrón, acerca del estado de la distribución en esta corriente: "[...] Es psicológico que cuando hay bienes comunes y no hay un centro directivo y administrativo se principia por el abuso y se termina por la anarquía completa".<sup>17</sup> Esta afirmación fue realizada en un contexto de crisis de este tipo de gestión en la zona que abordamos, como veremos más adelante.

Por ejemplo, con respecto a la vigilancia el mismo propietario de la hacienda de Cantarranas exponía lo siguiente en septiembre del mismo año de 1898:

Existe la costumbre de que cada finca ponga un peón que es llamado *atopile*, como encargado de cuidar la dotación de agua que le corresponde; pero sucede que estos mismos atopiles con o sin acuerdo van a derrumbar presas, a tapar ojos y ladrones y templadores según les interesa y con esto introducen el desorden en todas partes, pues hay quien con eso medre.<sup>18</sup>

Esta cita implica que en el Cantarranas subsistían los sirvientes mencionados por Lipsett-Rivera, los cuales cuidaban de manera individualizada los intereses de cada uno de los propietarios. Como se puede

apreciar a partir de la misma cita, el manejo individualizado de la vigilancia repercutía en el mal estado de la infraestructura.

En el terreno del manejo de conflictos tampoco existía una autoridad entre los ribereños que los solucionara, por ello se solía recurrir a las autoridades políticas locales o a las judiciales, ya fuera las locales o las nacionales. Para dirimir los enfrentamientos se podían seguir tres posibles caminos: la conciliación, la vía judicial o ambas a la vez. La primera de ellas tenía lugar ante las autoridades locales, el ayuntamiento y la jefatura política. Estas dos instancias ejercían funciones de mediación, pues carecían de poder resolutorio o de coerción.

Lo expuesto por el ayuntamiento durante un conflicto sostenido entre pueblos y haciendas en 1891 revela que su capacidad para imponer soluciones era limitada:

[...] La corporación secundará la idea propuesta [por el jefe político] pero a la vez debe tratar ese asunto con el mejor acierto para evitar que a esta asamblea se le hagan observaciones por los interesados en las aguas, pues aunque la intervención que deha tener en la junta sólo deber ser conciliadora, esto no obstante bien pudiera suceder que aquellos se resistieran a concurrir y aún a presentar sus títulos; en este caso se pondrá en evidencia el ayuntamiento al tomar parte en asuntos que no le competen.<sup>19</sup>

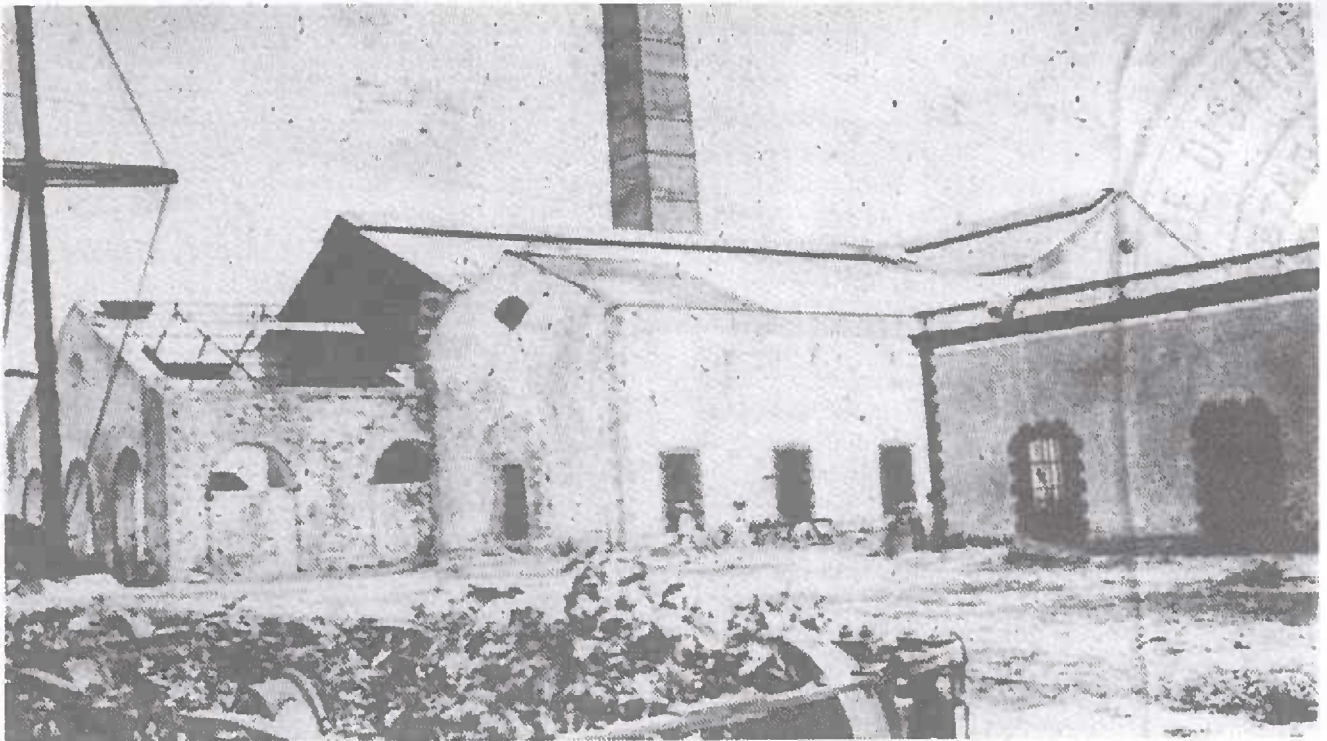
Sólo en los casos en que los regantes afectaban directamente alguno de los ramos que estaban bajo el cuidado del ayuntamiento éste tenía capacidad para ejercer fuerza. Por ejemplo, cuando por descuido los agricultores inundaban las calles o los caminos.

Cuando no era posible poner fin a las diferencias por medio de la conciliación entonces los involucrados acudían a la autoridad judicial. En ocasiones los afectados utilizaban ambos mecanismos. Es decir, puesto que las resoluciones judiciales podían demorar años, los afectados decidían entablar acuerdos temporales que les permitieron usar el agua mientras se emitía una sentencia definitiva. Lipsett-Rivera ha destacado la importancia de la resistencia activa, esto es la recurrencia a molines y a la violencia con el propósito de satisfacer los requerimientos inmediatos de agua, mientras que se entablaban litigios ante la Audiencia que solían tardar años con el fin de asegurar los derechos a largo plazo.

<sup>17</sup> "Mateo González Marrón al Secretario de Fomento, sin fecha", en Archivo Histórico del Agua (AHA), Aprovechamientos Superficiales, c. 1235, exp. 17096, f. 6v.

<sup>18</sup> *Ibid.*

<sup>19</sup> "Acto de cubildo de la asamblea municipal de Atlixco, 28 de octubre de 1891", en Archivo Histórico Municipal de Atlixco (AHMA), Gobernación, c. 298, exp. 1.



"Exterior de las bodegas de la Hacienda de Atencingo", 1920. Atencingo, Puebla.

AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 85, exp. 1647.

Sin embargo, he encontrado que la conciliación o el acuerdo también resultaba un mecanismo efectivo que permitía resolver los conflictos a corto plazo, ya sea que estos acuerdos fueran definitivos o que se esperaran en tanto las resoluciones de carácter judicial, cuyo funcionamiento era más lento.<sup>20</sup>

En el rubro de mantenimiento parece que sí existía cierto tipo de organización entre todos los ribereños, es decir, en el primer nivel. Los propietarios de haciendas, molinos de trigo y fábricas de textiles llevaban a cabo una limpieza del río cada año. Hasta 1888 esta tarea sólo se había realizado en la parte baja de la corriente, a partir de donde comenzaban los aprovechamientos de aquellos, pero a partir de ese año los agricultores e industriales comenzaron a considerar la parte alta, incluidos los manantiales que daban origen al río.<sup>21</sup>

No existen evidencias claras de cómo se coordinaban las actividades relativas a ese trabajo que debía llevarse a cabo en forma común, a saber, la distribu-

ción de las tareas, la recolección y el manejo de fondos o el castigo para quienes no cumplieran con sus deberes. Con todo, una cuestión que me parece pertinente señalar es que los ribereños aparentemente realizaban juntas a menudo, lo que indica un intercambio de información con respecto a diversos temas que tenían que ver con la distribución del agua. Estas reuniones partían de la iniciativa de los propios ribereños, pero no dispongo de información que abunde sobre los mecanismos de convocatoria, quién o quiénes realizaban los citatorios, por ejemplo. Así, en 1891 el jefe político de Atlixco, Juan Hurasti exponía lo que sigue:

[...] se dio principio al acto manifestando el señor jefe político: que los señores labradores partícipes de las aguas del río de Cantarranas habían celebrado varias juntas a las que habían citado al presidente del ayuntamiento por tratarse de asuntos relativos a esas aguas y que habiendo concurrido a una de ellas el señor presidente manifestó que no tenía carácter de apoderado o representante de la ciudad [...].<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Rocío Castañeda González, *Los vertientes de los ríos: modernización y conflicto social en Atlixco, Puebla, 1880-1920*, México, tesis de doctorado, El Colegio de México, 2001.

<sup>21</sup> Acta de la junta celebrada entre los pueblos y hacendados ribereños del río Cantarranas, 6 de noviembre de 1891, en AHMA, Gobierno, c. 291, exp. 2.

<sup>22</sup> "Acta de la junta celebrada entre los incoendados y pueblos ribereños del río de Cantarranas, 6 de noviembre de 1891", en AHMA, Gobierno, c. 291, exp. 2.

Seguramente entre los temas que se tocaban en esas reuniones se encontraba el de la limpieza del río. En el mismo documento en que se localiza la cita anterior se encuentra un pequeño indicio de la organización de este trabajo, que sin duda debía ser significativo en la vida de los ribereños. Ese escrito versa sobre el conflicto que sostenían los pueblos ubicados en la parte alta del río con los hacendados, propietarios de molinos y de fábricas textiles,<sup>23</sup> precisamente porque los primeros se negaban a permitir que los segundos incluyeran en la limpia del río a los manantiales, en los cuales los pueblos tenían establecidas presas para el riego de sus terrenos. Uno de los puntos que más les causaba molestia a los vecinos de los pueblos era que el encargado de vigilar este trabajo, Jesús Peña, trabajador de la fábrica La Carolina, "usaba malas maneras" con ellos. Por ese motivo los vecinos solicitaban que la limpia se hiciera *bajo la dirección* de Cornelio Aguilar, propietario de los ranchos de Cotzala y Gamboa.<sup>24</sup> Esto es, había un encargado de dirigir esta actividad. Probablemente en las juntas se determinaba quién habría de hacerse cargo, pero desconozco las reglas que se seguían para hacerlo.

En el nivel en el que se relacionaban sólo los usuarios de una caja en particular representa un problema saber cómo se llevaba a cabo la reparación de las obras que compartían, me refiero a la presa, a la acequia que conducía el agua hasta la caja y a la propia caja. Desafortunadamente no he localizado información sobre este aspecto. Probablemente como eran pocos propietarios los que tomaban agua de cada una de las cajas no era necesario que se nombraran comisionados que asumieran la dirección de estos trabajos, por ello quizá se realizaban por medio de acuerdos entre los interesados, los cuales no fueron registrados de manera escrita. Una de las cuestiones que debía ser crucial era la reparación de las presas, algunas de las cuales se levantaban con piedras y césped. Con todo, parece que los regantes e industriales manejaban de manera convenenciera la ausencia de personal que asumiera la gestión del agua en este nivel y que tomara iniciativas con relación a la reparación de la infraestructura. Esta afirmación es particularmente aplicable con respecto a las cajas. Nuevamente las palabras de González Marrón, el propietario de la hacienda de Cantarranas, así lo sugieren:

Ha pasado el turno de la industria y veremos lo que pasa ahora entre los agricultores [...] No hay razón para castigar a un comerciante que vende con metro corto o pesa a otra medida desfalcada y dejar que con las cajas medidoras y partidoras de agua se fulte a la equidad hipócrita o descaradamente. Estas cajas hace muchísimo tiempo que no se inspeccionan ni se recalibran ni se ajustan. Unas han sido indebidamente alteradas, otras están en completo estado de ruina, de manera que unas y otras toman una cantidad de agua mayor de la que les corresponde.<sup>25</sup>

La apreciación de González Marrón parece reforzar la idea de Lipssett-Rivera acerca de la forma en que la ausencia de una gestión centralizada tendía a propiciar los abusos, en este caso mediante la sencilla fórmula de no proporcionar mantenimiento a las obras y dejar deliberadamente que las cajas se desgastaran.

Una de las desventajas de esta forma acéfala de gestión del agua era la falta de control de la forma en que se modificaban los derechos de uso. Con ello me refiero al hecho de que en el curso de la colonia las asignaciones de agua que había realizado Herrera y Arévalo a los participantes del repartimiento original se habían modificado como resultado de los acuerdos que se fueran concretando con el correr del tiempo. Ello implicó cambios en las tandas o turnos de agua a nivel de las cajas, pero también significó transformaciones de la distribución entre las propias cajas.

Por ejemplo se han detectado algunas permutas de agua de una caja a otra. Una de ellas se realizó en 1811 cuando la orden de los carmelitas, en ese año propietaria de la hacienda de La Sabana, convino con José Ramírez González Priorio, dueño de la hacienda de la Concepción, que el aprovechamiento de los remanentes que tenían derecho a usar en la caja IX los usarían en la caja V, siempre y cuando ese cambio no afectara a la hacienda de La Concepción por la disminución de la carga de agua en sus datas de la caja IX.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> "Apuntes remitidos por Mateo González Marrón al Secretario de Fomento sobre el río San Baltazar, septiembre de 1898", en AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 1235, exp. 17096, fs. 21v-22.

<sup>24</sup> "Testimonio de la escritura de transacción que sobre aguas otorgó don José Ramírez González Priorio a favor de los padres carmelitas, 6 de agosto de 1811", en AHPJRE, Juzgada de primera instancia, Atlixco, civil, c. 44, paquete de 1836, expediente relativo al cuaderno de pruebas de Francisco García y José María Salazar y Venegas contra Manuel García Teruel por desviación de aguas.

<sup>23</sup> Las dos fábricas textiles que se hallaban en las márgenes del río Cantarranas en 1898 se habían establecido a mediados del siglo XIX.

<sup>24</sup> ABMA, Acta de la junta celebrada entre los pueblos.

Los arreglos que se fueron realizando se incorporaron con el paso del tiempo a la costumbre, pero no existía una forma centralizada de registro de esos cambios. En este sentido, a fines del siglo XIX los ribereños desconocían la situación de los derechos de los demás, e incluso de los propios, con respecto al repartimiento original. Ese desconocimiento tendía a fomentar la desconfianza y la conflictividad.

En suma, en las postrimerías del siglo XIX aún prevalecía una forma descentralizada de gestión del agua en el río Cantarranas. Con todo, tal como se vio en párrafos anteriores, por lo menos en la limpia del río se requería de cierta coordinación de actividades. Por otra parte, algo que se debe destacar es la iniciativa de los ribereños para reunirse cuando sus derechos se veían afectados por usuarios que consideraban no incluidos dentro del repartimiento de Herrera y Arévalo. En tales situaciones incluso realizaban recorridos del río en conjunto con la finalidad de corroborar el abuso y emprendían acciones comunes, como dar parte a la jefatura política o incluso destruir las presas clandestinas.

La gestión aparentemente descentralizada o acéfala del agua en el río Cantarranas parece haber llegado a su límite de posibilidades de funcionamiento en la última década del siglo XIX, como resultado de un proceso de cambio vertiginoso que tuvo que ver con la regularidad del funcionamiento del Ferrocarril Interoceánico, el cual incidió en el incremento de la producción agrícola de las áreas aledañas al Cantarranas. No sólo se mantuvo, e incluso aumentó la producción tradicional de la zona, esto es el trigo, sino que también tuvo lugar una expansión de otros cultivos, como los árboles frutales, entre ellos de manera sobresaliente el aguacate, así como verduras (jitomate y chile).

Por ejemplo, en el caso de la producción de trigo se presentó un incremento sostenido entre 1891 (2 898 000 kilogramos) y 1910 (5 970 000 kilogramos). La producción de aguacate pasó de 24 toneladas en 1897 a 684 en 1905. La de lima era de 130 toneladas en 1898 mientras que para 1906 ascendía a más de 1000 toneladas. En el caso de la naranja en 1898 se habían producido 30 toneladas, pero el punto de mayor aumento se alcanzó en 1906, cuando se produjeron 116.8 toneladas. El cultivo de jitomate comenzó a desprenderse como cultivo comercial a partir de 1904, cuando se produjeron 40 toneladas; en cambio, en 1906 la producción alcanzó las 349.6 toneladas. El cultivo de chile grande también comenzó a despuntar en 1904, pues mientras en 1897 se registraron 159 kilogramos, en aquel ya se produjeron 100 tone-

ladas y para 1906 la producción llegó a 200 toneladas.<sup>27</sup>

También la producción de las dos fábricas textiles que operaban desde mediados del siglo en las márgenes del río, La Carolina y La Concepción, comenzó a dar muestras de incremento, lo que se reflejó en el establecimiento de jagüeycs<sup>28</sup> con el fin de represar el agua y elevar la cantidad de energía obtenida. Este proceso económico dio paso al incremento de las exigencias de agua de todos los ribereños y a la intensificación de las contradicciones entre todos ellos. La creciente conflictividad condujo a que los hacendados, propietarios de molinos e industriales se reunieran y acordaran pedir al presidente de la república su intervención en la resolución de la conflictividad presente en todo el curso del río.

### Las primeras iniciativas de centralización

Entre las cosas que solicitaban los ribereños del Cantarranas al presidente de la república se encontraba la clarificación de los derechos de todos y su sometimiento al orden, es decir, el ajuste de las cajas y de sus datas conforme a esos derechos. Además, más allá de la imposición temporal de un orden tal parecía que los ribereños deseaban el establecimiento de una autoridad centralizada permanente. En ese sentido, González Marrón, que fue uno de los comisionados para acudir al presidente de la república y al secretario de Fomento, expuso lo siguiente en 1898:

Entiendo que el regadío de este valle, en su totalidad será objeto de una reglamentación general, puesto que son varias las cuencas [...] convendría que los sindicatos fuesen distintos, pues no convendría reunir las cuencas en una sola administración. Opino que el inspector oficial sea el mismo y al mismo estén sujetas los guardarios; que la oficina central en la cabecera del distrito sea la misma y que en la misma figuren públicamente los cuadros figurativos de las cuencas y los estatutos y registros de ellas, para que todos puedan servirse de aquella oficina como de un registro público, en el que los derechos universales sean también universalmente respetados.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Castañeda González, *Las vertientes*, p. 117.

<sup>28</sup> Consistía en una perforación en la tierra, generalmente de forma circular, que permitía almacenar el agua. En Atlixco las propiedades que recibían sus londas durante la noche solían almacenar el agua para efectuar los riegos durante el día.

<sup>29</sup> "Apuntes remitidos por Mateo González Marrón al Secretario de Fomento sobre el río San Baltazar, septiembre de 1898", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 1235, exp. 17096, ff. 30v-31.

En esta cita se pone de manifiesto la idea de instituir una administración centralizada que manejara no sólo la vigilancia, sino también las reglas de la distribución y controlara los derechos, de manera que todos pudieran saber de la situación de los de los demás en aras de fomentar la confianza en la distribución. Por otra parte, también aparece la primera evidencia de que era necesario sustituir a los atapiles por una vigilancia centralizada:

[...] Que los dichos atapiles son por demás nocivos y deben retirarse, sustituyéndolos por verdaderos celadores autorizados competentemente por quien sea debido y vigilados por un inspector y sobre vigilados por los mismos interesados [...] y dejará de ejercitarse la detentación individual que ahora y siempre tenderá al abuso, puesto que como dice el adagio "en arca abierta el justo peca".<sup>30</sup>

Los requerimientos de los ribereños de la intervención federal en el ordenamiento de los aprovechamientos se agudizaron en los próximos años como consecuencia de una modificación más drástica del uso del agua motivada por el establecimiento de cuatro fábricas textiles más: Metepec, El León, El Volcán y El Carmen. El uso de turbinas con el fin de producir la energía hidráulica o eléctrica para dar movimiento a estas factorías dio lugar a cambios en los cursos del agua y en las obras hidráulicas de que hacían uso los antiguos ribereños del río. La transformación tecnológica del uso del agua en esta corriente fue auspiciada por el inicio de la participación del gobierno federal en uno de los aspectos de la gestión del agua, la asignación de derechos, en 1898.<sup>31</sup> Debe destacarse la importancia de esa situación, dado que desde el repartimiento de Herrera y Arévalo no se habían creado nuevos derechos en esa corriente. En efecto, considerando que teóricamente las concesiones de agua para fuerza motriz no debían alterar a los aprovechamientos antiguos, el gobierno federal concedió varias de ellas a industriales que terminaron por trastocar la ya de por sí cuestionada distribución del líquido.

<sup>30</sup> AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 1235, exp. 17096, ff. 25-25v.

<sup>31</sup> Estas concesiones se realizaron con base en una ley expedida en 1894 que facultaba al gobierno federal para realizar concesiones para fuerza motriz e irrigación en las corrientes que fueran consideradas de jurisdicción federal. Esa Ley se respaldaba a su vez en la Ley sobre vías generales de comunicación de 1888. Sobre la controversia que se suscitó en torno a esas dos leyes puede verse Andrés Molina Enríquez, *Los grandes problemas nacionales*, Era, México, 1985, pp. 259-280.

No obstante, en los años posteriores la instancia del gobierno federal encargada de este asunto, la Secretaría de Fomento, no logró concretar la ansiada reglamentación. Si bien fue nombrada una comisión para evaluar el estado de los derechos de los ribereños, ésta tardó siete años en emitir un reglamento. Parte de la demora de los resultados de los trabajos de la comisión se debió a lo intrincado de los cambios que se habían operado en la distribución del agua a lo largo de la colonia y del siglo XIX y a la dificultad enfrentada para entender la lógica del funcionamiento del repartimiento. Probablemente una causa más de la lentitud de la operación de esa comisión radicó en que su representante, el ingeniero José Ramón de Ibarrola, tuvo que acudir a realizar los estudios de otras corrientes que por entonces también estaban presentando problemas en cuanto a su distribución, un síntoma de que los cambios en el Cantarranas no sólo eran locales, sino de carácter más general.

Además, una vez que este ingeniero presentó a la Secretaría de Fomento el nuevo reglamento, en 1906, por causas desconocidas no fue tomado en cuenta por esa instancia. En los años posteriores la comisión continuó trabajando, sólo que bajo la dirección de Rafael Serrano, un ingeniero que había actuado como el principal auxiliar de Ibarrola. No dispongo de información sobre la fecha en que dejó de operar la comisión, pero es muy probable que el inicio de la revolución haya motivado la suspensión de sus trabajos. Mientras tanto, algunos de los conflictos suscitados por la mayor demanda de agua se resolvieron a través de acuerdos realizados entre los ribereños.

Así, la centralización de la administración en esta corriente no se concretó sino hasta 1930, cuando el gobierno federal, con base en la *Ley de Aguas* de 1929, reglamentó los aprovechamientos y ordenó la creación de una Junta de Aguas<sup>32</sup> que como representante de la Secretaría de Agricultura y Fomento debía controlar la gestión del agua de manera integral en todo el río. La Ley de 1929 también preveía la formación de Asociaciones de Usuarios: estas se formarían con los interesados en las obras hidráulicas asociadas a una toma del río en particular. Me refiero a lo que en este trabajo he llamado segundo nivel de organización. Sin embargo, en el caso del Cantarranas no se han localizado evidencias de que se crearan tales asociaciones, de manera que el nivel organizativo que prevaleció fue el de la Junta de Aguas.

<sup>32</sup> Figura jurídica creada por la Ley de 1934 que comprendía a todos los usos y tipos de usuarios de un tramo de corriente.



## Los tropiezos de la centralización

Pese a las peticiones de los ribereños de que se reglamentaran los aprovechamientos y de que por lo menos algunos deseaban el establecimiento de una gestión centralizada ya a fines del siglo XIX, la transición a ésta no resultó sencilla. Una de las principales circunstancias que obstaculizó el acatamiento de las disposiciones de la Junta de Aguas fue el hecho de que existían desigualdades entre los usuarios. Esa situación condujo a que la elección de los miembros de la Junta implicara problemas de poder. Así pues, los primeros integrantes resultaron propietarios de haciendas o representantes de las fábricas, lo que despertaba suspicacias entre los usuarios menos poderosos, de manera que éstos últimos terminaban por no tomar en consideración las órdenes emanadas de la Junta. Por otra parte, hay que decir que la inexistencia de una cultura orientada a este tipo de manejo del agua dio como resultado que los primeros integrantes de la Junta no hicieran gran cosa con respecto a sus deberes. Francisco Lozano Cardoso, uno de los hacendados que formaban parte de la junta directiva en 1932 argumentó lo siguiente:

No creo que haya apatía de parte de los demás compañeros de la directiva de dicha junta, más bien me inclino a creer que no quieren que se limiten las tomas en la forma en que lo ordena el reglamento, sino que prefieren que siga ese sistema anticuado de sangrar canales, de poner templadores de piedra y ladrones de tierra, porque en esta forma el que tiene cien litros puede disponer de trescientos y todos prefieren el desorden para ver que pueden seguir obteniendo ventajas con perjuicio de los demás compañeros.<sup>31</sup>

La reforma agraria fue otro de los problemas que actuaron en contra de la centralización. Ello se debía a que el reparto de tierras también significó el acceso al agua de una gran cantidad de usuarios. Estos tendieron a ampliar las superficies de cultivo y a hacer caso omiso de los volúmenes que se les habían asignado en el reglamento de 1930, así como a pasar por alto las disposiciones de la Junta, sobre todo si se considera que existían fuertes pugnas entre los ejidatarios y los propietarios de las haciendas, tanto por el agua como por la tierra.

En resumen, las disposiciones centralizadoras del gobierno federal en 1930 fueron acompañadas por otros procesos paralelos como la redistribución de la tierra y del agua, la eliminación del repartimiento de Herrera y Arévalo como punto de partida de la distribución del agua y el establecimiento de una distribución con bases completamente nuevas, así como la previsión de un cambio completo de la infraestructura que respondiera a las nuevas condiciones. Todos estos procesos condujeron a una situación de descontrol absoluto en el uso del agua que dificultó la aceptación de las nuevas autoridades.

La forma en que se consolidó la gestión centralizada del agua en el Cantarranas a partir de 1930 es un aspecto que merece una investigación más profunda. A la vez debe compararse la respuesta de los usuarios del Cantarranas a la intervención del gobierno federal en la organización de los usuarios, derivada de la ley de 1929, con respecto a otras corrientes en las que estaba más arraigado el manejo centralizado del agua. Ese análisis comparativo deberá incluir las nuevas condiciones de redistribución de la tierra y del agua.

Por ejemplo, en el caso de Morelos, que ha sido estudiado por Laura Valladares, las Juntas de Aguas presentaron problemas parecidos a los que se enfrentaron en el Cantarranas. Es decir, el panorama rasgado por conflictos entre los antiguos hacendados y los ejidatarios, así como entre diversos núcleos ejidales y dentro de estos mismos, propició que inicialmente las Juntas de Aguas no ofrecieran una alternativa viable para la resolución de conflictos, mantenimiento de infraestructura y distribución del agua.<sup>34</sup> En esa zona, como en Atlitico, también influyeron las inclinaciones hacia ciertos intereses económicos y políticos de los integrantes de las Juntas para que las decisiones de éstas fueran acaladas por todo el conjunto de usuarios. Asimismo, en Morelos y Atlitico posiblemente influyó la falta de experiencia en el manejo centralizado del agua en el hecho de que los miembros de las Juntas no desarrollaran sus funciones de manera eficaz. Finalmente, la reforma agraria, que propició la imposición de un orden distinto en la distribución del agua derivó en un desconocimiento, tanto del nuevo reglamento de distribución como de las autoridades nombradas.

No ocurrió lo mismo en otros sistemas de riego. Por ejemplo, en algunas de las comunidades de riego de

<sup>31</sup> "Francisco Lozano Cardoso, citado en José Santos Salcedo, jefe de la IV zona de Aguas, al director de Aguas, Tierras y Colonización, 22 de noviembre de 1932", en AHA, Aprovechamientos Superficiales, t. 4327, exp. 157609, ff. 167-167v.

<sup>34</sup> Laura Valladares, *Cuando al agua se esfumó. Cambios y continuidades en el uso del agua en Morelos, 1880-1940*, UNAM, México, 2003.

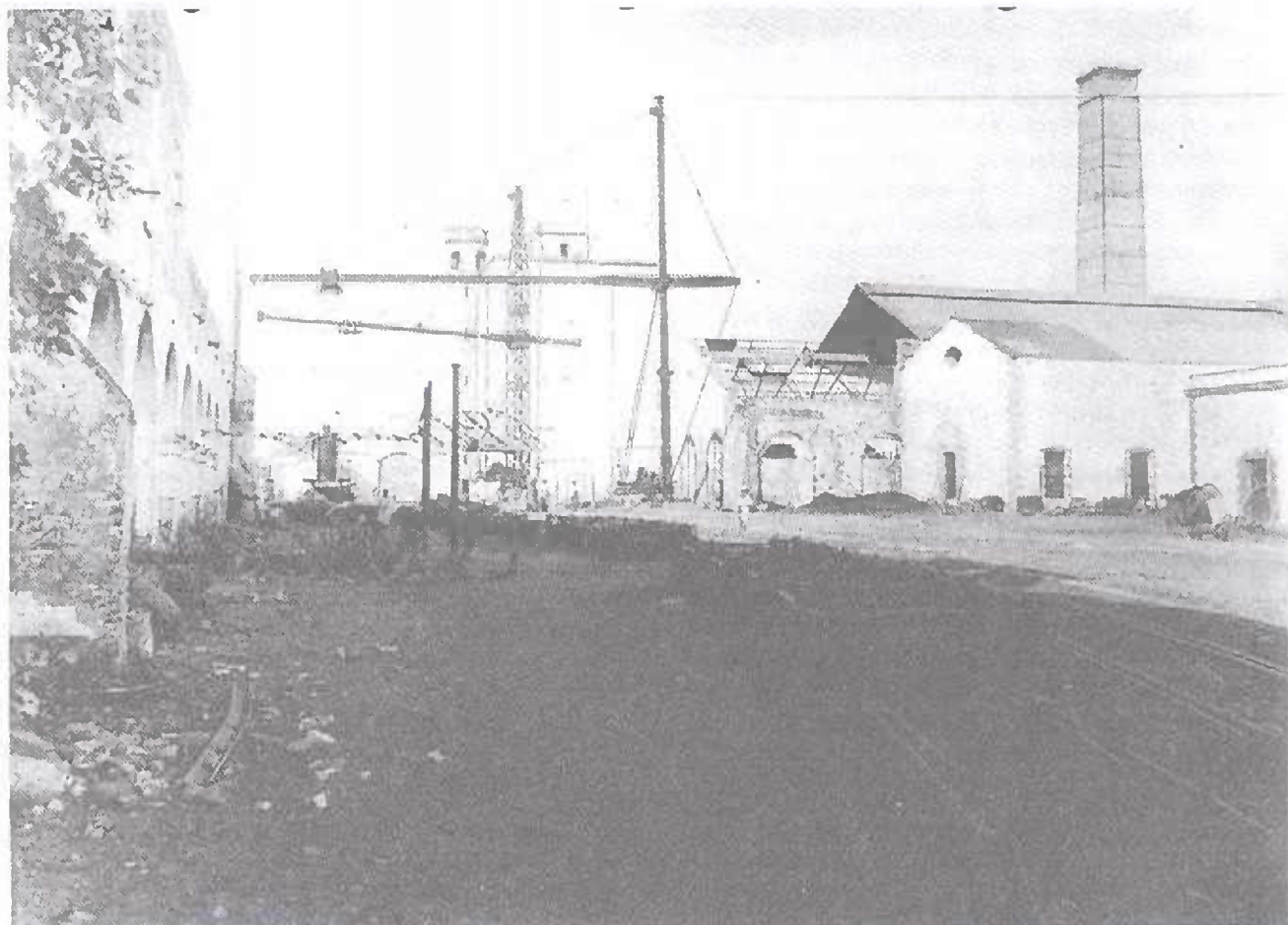
Camargo (Chihuahua), en las que prevalecía la pequeña propiedad y en las que la reforma agraria no implicó un cambio drástico en la tenencia de la tierra. En esas comunidades existía una larga tradición de manejo centralizado del agua y los pequeños propietarios conservaron el control de la gestión del agua cuando el gobierno federal dispuso que los usuarios debían organizarse en Asociaciones. Cuando esto ocurrió las comunidades simplemente adaptaron su antiguo funcionamiento a la nueva legislación.<sup>35</sup> En otros términos ahí la centralización —en el nivel organizativo que correspondía a una toma con sus obras correspondientes— significó una continuidad. No ocurrió lo mismo con respecto al primer nivel, que atañía al manejo del río Conchos en su totalidad, pues la formación de una Junta de Aguas no llegó a concretarse.

<sup>35</sup> Castañeda, *Las comunidades*, pp. 131-137.

Por otro lado, en aquellas comunidades en las que algunas haciendas habían tenido una participación fuerte en la gestión del agua y en las que la reforma agraria sí implicó la transformación de la tenencia de la tierra de riego sí se enfrentaron numerosas dificultades en cuanto al mantenimiento y a la distribución del agua.<sup>36</sup> En este sentido, se presentó una ruptura en el manejo centralizado del agua.

A partir de la breve exposición de estos ejemplos puede verse que la respuesta a las medidas impuestas por el gobierno federal tendientes a modificar la tenencia de la tierra e intervenir en la organización de los usuarios a partir de 1920 fue diversa, dependiendo de la estructura agraria y de la experiencia previa de los grupos de usuarios en la gestión del agua.

<sup>36</sup> Castañeda, *Las comunidades*, pp. 109-129.



"Patio de la Hacienda", 1920, Atencingo, Puebla. AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 85, exp. 1647.