

Dos modelos de gestión en la historia del río Magdalena, Ciudad de México. El repartimiento colonial y la Junta de Aguas

Itzkuauhtli Benedicto Zamora Sáenz^{*1}

RESUMEN: *En los proyectos de recuperación ambiental de ríos urbanos se ha minimizado la importancia de los modelos de gestión que se utilizaron en el pasado con la finalidad de conocer los arreglos institucionales que incidieron en la configuración actual del territorio. Este artículo recurre a fuentes documentales del Archivo Histórico del Agua para reconstruir los dos modelos de gestión más importantes que tuvo el río Magdalena hasta antes de 1974 cuando fue aprovechado como fuente de agua potable para el sur poniente de la Ciudad de México. El primer modelo corresponde al repartimiento de agua que se hizo en los siglos XVII y XVIII de acuerdo con las leyes imperantes en la Colonia; mientras que el segundo se refiere al funcionamiento de la Junta de Aguas que promovió el Estado mexicano en los primeros gobiernos emanados de la Revolución.*

PALABRAS CLAVE: *Gestión, agua, río Magdalena, repartimiento, Junta de Aguas.*

Two management models regarding the history of the Magdalena River in Mexico City. Neighborhood divisions and the Water Board/Authorities

ABSTRACT: *In the environmental recovery projects regarding urban rivers, the importance of management models that were used in the past has been minimized with regard to the knowledge of the institutional arrangements that affected the current configuration of the territory. This article uses documentary sources from the 'Historical Archive of Water' to reconstruct the two most important management models that the Magdalena River was subjected to prior to 1974,*

¹ Becario del Programa de Becas Postdoctorales en la UNAM. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.

* itzaben@gmail.com

when it was used as a source of drinking water for the south west of Mexico City. The first model corresponds to the distribution of water that was carried out in the 17th and 18th Centuries, in accordance with the laws prevailing in the area; while the second refers to the functioning of the Water Board promoted by the Mexican State in the first governments emanating from the Mexican Revolution.

KEYWORDS: *Management, water, Magdalena River, division/supply, Water Board.*

INTRODUCCIÓN

La palabra río tiene la misma raíz etimológica que rivalidad, *rivus*.² El rival por excelencia era la persona que se encontraba en el otro lado del cauce y con la que se disputaba el aprovechamiento del agua. Para evitar que la rivalidad desembocara en un conflicto violento, los distintos usuarios de un río han buscado la manera de construir acuerdos que permitan satisfacer, en la medida de lo posible, las diferentes necesidades individuales y colectivas en torno al agua. En ese sentido, los ríos pueden ser considerados como un vector que relaciona diferentes actores sociales, los cuales compiten entre sí para maximizar el aprovechamiento que hacen del recurso principal (el agua) y que paralelamente, elaboran reglas y organizaciones políticas dirigidas a establecer procedimientos específicos de aprovechamiento y distribución. Se denominará modelo de gestión a este conjunto específico de reglas y organizaciones políticas que norman el aprovechamiento de un recurso natural de uso común y que en el caso de los ríos son muy importantes para definir quiénes y cómo se llevan a cabo las tareas de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica que permiten el aprovechamiento y la distribución del agua entre distintos usuarios. El modelo de gestión se transforma a lo largo del tiempo en relación con los contextos político y cultural de la época, los cuales reflejan el grado de avance tecnológico de las fuerzas productivas, las relaciones de poder entre los diferentes usuarios y el papel que desempeña el Estado como mediador entre los múltiples intereses que convergen en una cuenca.

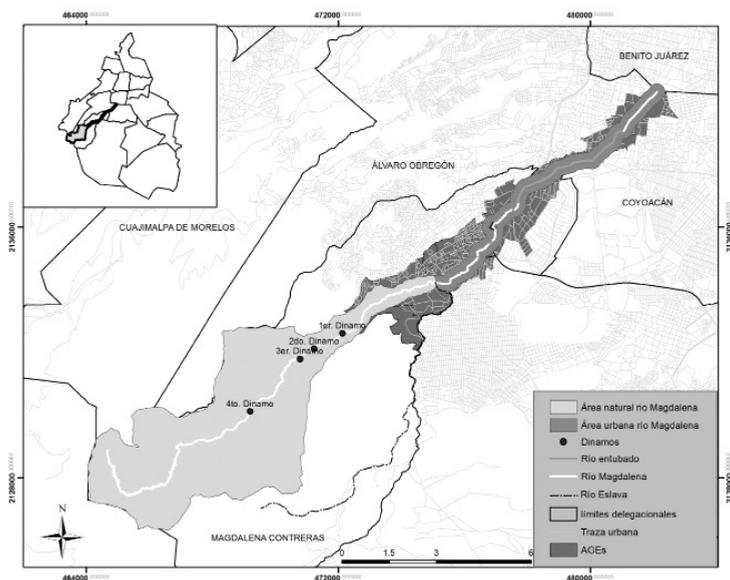
El conocimiento de los modelos de gestión que se utilizaron en el pasado son muy importantes para conocer el estado que tiene un río en el presente, ya que permite identificar los argumentos y las razones esgrimidas para haber construido determinadas obras hidráulicas y conocer el origen de

² Cfr. Joan Corominas y José A. Pascual, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* 5, Gredos. Madrid.

algunas problemáticas socioecológicas que se pretenden revertir en un proyecto de recuperación ambiental. Sin embargo, la mayoría de estas iniciativas se elaboran considerando que el territorio es una hoja en blanco en la que se pueden trazar y proyectar nuevas formas paisajísticas haciendo tabla rasa del pasado, basados únicamente en los avances tecnológicos y en la voluntad política de los nuevos tomadores de decisión de la cuenca. Es cierto que muchos proyectos pueden implementarse así y alcanzar los resultados esperados, pero en la mayoría, el desconocimiento de modelos de gestión pretéritos conlleva proponer una serie de metas que serán rechazadas por las comunidades locales o que simplemente no despertarán su interés, de manera que en el corto o mediano plazos serán abandonadas. La recuperación de un río requiere considerar el territorio como un palimpsesto en el que se superponen acciones y reglas de diferentes modelos de gestión que han existido en el lugar; conocerlos, es un paso que puede ayudar a tener una idea más precisa de los retos y las oportunidades que tiene el nuevo modelo que se propone en el presente. Con esta premisa, se analizaron fuentes documentales del Archivo Histórico del Agua (AHA) para identificar los modelos de gestión que tuvo el río Magdalena.

Como se puede identificar en el mapa 1, el río Magdalena se ubica en el surponiente de la Ciudad de México, nace en el paraje de Cieneguillas, recorre el Parque de los Dinamos y desemboca en la Presa Anzaldo en donde parte del caudal se deriva hacia el Interceptor Poniente que corre por debajo de la Avenida Revolución. Después de un tramo entubado que se extiende a lo largo de la Avenida Río Magdalena y la calle de Paseo del Río, en Chimalistac, reaparece a cielo abierto en Avenida Universidad a la altura del puente de Panzacola y la iglesia del Altílo para adentrarse a los Viveros de Coyoacán hasta unirse al río Mixcoac y formar el río Churubusco. El río Magdalena no es de gran caudal, las estimaciones más recientes indican que su gasto mínimo es próximo a los 400 litros por segundo y su extensión es de 28.2 kilómetros, de los cuales 14.8 km se encuentran en el suelo de conservación.

Mapa 1.
Localización del río Magdalena, Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia.

La investigación se limita a la revisión de fuentes documentales hasta el año de 1974, porque en esa fecha el río se convirtió en una fuente de agua potable para la ciudad con el control exclusivo de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Distrito Federal (DGOH), sin espacio para la participación de un sistema de usuarios. En el estudio se sostiene que los dos principales modelos de gestión que se utilizaron para aprovechar el agua del río Magdalena fueron el repartimiento de agua que se hizo durante la Colonia (siglos xvii y xviii) y la Junta de Aguas, la cual tuvo sus antecedentes en la etapa del Porfiriato y alcanzó una forma más definida a partir de las políticas hídricas que implementó el Estado después de la Revolución mexicana (1920 hasta 1943). En ambos modelos de gestión es posible observar la participación preponderante de los actores que detentaban el poder económico, tanto en la definición de las reglas de distribución, en la violación sistemática de dichas reglas mediante el aprovechamiento de cantidades mayores de agua de la que tenían asignada, así como en su propia contaminación. Acaparamiento de agua y contaminación, fueron los

principales motivos de conflictos entre los usuarios, para los cuales la autoridad política de la época generalmente no tuvo una acción efectiva para hacer cumplir los reglamentos vigentes.

El río Magdalena tuvo un papel central en la dinámica económica del sur de la ciudad durante poco más de dos siglos. En gran medida, este aspecto permite comprender que en la actualidad sea el único río que tiene tramos a cielo abierto en diferentes zonas de la Ciudad de México y también fue un aspecto clave para que fuera un cauce en el cual se implantaron iniciativas pioneras para la gestión de ríos en el país. En ese sentido, fue el primer río mercedado durante la Colonia y probablemente, junto con el río Nazas, de los primeros en tener un reglamento durante el intento realizado por los gobiernos que emergieron como resultado de la Revolución mexicana para tener el control del agua.

REPARTIMIENTO COLONIAL DEL RÍO MAGDALENA

El marco normativo imperante en la Colonia con respecto a la gestión y aprovechamiento del agua se basaba en las disposiciones establecidas en *Las Siete Partidas* de Alfonso X el Sabio, que a su vez estaban fuertemente influidas por el Código Justiniano [Meyer 1984].³ En este entramado jurídico se consideraba que el agua era por derecho natural común a todos, ya que no podía negarse su acceso sin poner en riesgo la vida de un ser humano. De esta manera, el agua de los ríos era un bien público que cualquier persona podía utilizar para fines domésticos (lavar ropa, el aseo personal, beberla) y ciertas actividades como abrevar el ganado, la pesca y la navegación.⁴

³ Los estudiosos de las tradiciones jurídicas consideran que el Derecho de la Europa medieval tiene un fuerte sustrato del *Corpus Iuris Civilis* del Imperio romano; particularmente, de las *Instituciones* de Justiniano, ya que fue la primera gran recopilación que buscó unificar los criterios para resolver conflictos jurídicos a lo largo y ancho del territorio imperial. De esta manera, los códigos civiles que se utilizaron en las colonias españolas en América tenían una gran influencia de las *Instituciones*, al grado de que eran materia de enseñanza en la formación de juristas en la Nueva España [Margadant 1986; Vargus Valencia 2011].

⁴ En *Las Siete Partidas* se establece que: “Las cosas que comúnmente pertenecen a todas las criaturas que viven en este mundo son estas: el aire, las aguas de lluvia, el mar y su ribera; porque cualquier criatura que viva puede usar de cada una de estas cosas según que él tuviese necesidad, y por lo tanto todo hombre se puede aprovechar del mar y de su ribera pescando y navegando y haciendo todas las cosas que entienda que a su bien serán” (P.3.28.3). Además, “Los ríos y los puertos y los caminos públicos pertenecen a todos los hombres comunalmente [...]” (P.3.28.6).

Ahora bien, si algún usuario quería aprovechar el agua con fines de irrigación o como fuerza motriz de molinos, entonces era indispensable solicitar una concesión a la Corona que por derecho de conquista tenía la propiedad de todas las tierras y aguas de sus colonias [Margadant 1992]. El derecho de aguas se adquiría mediante las mercedes de agua, esto es, concesiones otorgadas por la Corona a un particular que le permitían aprovechar el agua de un río o manantial para usos privados [Birrichaga 2009], aunque otros autores como Meyer [1984], quien señala, que también se utilizaron otros instrumentos jurídicos para el derecho de aguas, como fueron el repartimiento y los convenios especiales entre particulares para vender los sobrantes (demasías o remanentes). A diferencia de las mercedes que eran atribución exclusiva del rey, eran los poderes virreinales los que utilizaban la figura del repartimiento, la cual en casos de conflictos por el agua confirmaba los derechos obtenidos previamente en las mercedes y regularizaba el aprovechamiento a partir de una tabla de distribución en la que se indicaban las cantidades y tandas de agua a la que tenía derecho cada uno de los usuarios de una misma fuente [Castañeda González 2005; Birrichaga 2009]. Las leyes establecían que ni las mercedes ni el repartimiento implicaba una propiedad definitiva del agua, ya que la servidumbre podía ser modificada por las autoridades virreinales cuando así lo considerasen pertinente [Sandré Osorio y Sánchez 2011].

Durante el siglo xvii, el río Magdalena se localizaba en la demarcación política de Villa de Coyoacán, Estado y Marquesado del Valle. El establecimiento de más haciendas y propiedades del clero en ese periodo, generó grandes conflictos en la región entre estos usuarios y los pueblos indígenas en torno al aprovechamiento del agua, por lo que fue necesario establecer un *repartimiento*, de acuerdo con los arreglos institucionales de la época. No se han identificado fuentes que precisen los conflictos específicos que dieron lugar al repartimiento del río Magdalena, pero es plausible sostener que esta dinámica de expansión hacendaria aumentó la demanda del recurso agua. En relación con los documentos históricos con los que se puede reconstruir el primer repartimiento del río Magdalena, éste fue atraído por el más alto tribunal de justicia ordinaria en la Nueva España como fue la Real Audiencia.⁵ En aquellos años la institución estaba integrada por un presidente (el Virrey) y por ocho oidores, quienes eran designados directamente

⁵ Cfr. Archivo Histórico del Agua (en adelante, se citará por sus siglas, AHA), Aprovechamientos Superficiales, c. 571, exp. 8315, fs. 68-80: *Certificado notariado del Señor Don Gualterio Herrman sobre el repartimiento del río Magdalena*, 17 de agosto de 1894, y AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 1284, exp. 17562, fs. 7-12: *Testimonio jurídico de los*

por la Corona por su alto conocimiento en materia civil y criminal [Arregui Zamorano 1981]. La Real Audiencia designó al oidor Juan Canseco para medir el caudal y distribuir las dotaciones bajo los principios de equidad y protección al derecho del agua de los pueblos indígenas. Es posible suponer que el oidor Canseco era el titular del Juzgado Privativo de Tierras y Aguas de la Real Audiencia (en ocasiones, mencionado únicamente como Juzgado Privativo de Tierras), encargado de dirimir los conflictos en estas materias [Wobeser 1993; Palerm Viqueira 2009]. El oidor, después de reconocer el río “por vista de ojos”, que era parte de sus funciones, designó a Juan Pérez de Soto y a su hijo Melchor, “personas que entienden muy bien este ministerio”, para que llevaran a cabo la medición del caudal. El estudio indicó que en temporada de estiaje el cauce tenía 33 surcos de agua, lo cual equivale a 214.5 litros por segundo si se retoma la conversión oficial de un surco igual a 6.5 litros por segundo establecido en el *Decreto del 2 de agosto de 1863* con el que México adoptó el sistema métrico decimal.⁶ El repartimiento se expidió el 27 de marzo de 1635. La mayoría de estos documentos solamente identificaba el número de usuarios y los exhortaban a compartir el agua disponible, ya que no había suficiente personal con la experiencia y el conocimiento para hacer las mediciones puntuales de las corrientes en todo el territorio de la Nueva España [Meyer 1984; Wobeser 1993]. Sin embargo, el del Magdalena no sólo establece quiénes son los usuarios reconocidos por las autoridades virreinales, sino también indica la cantidad exacta que podía aprovechar cada usuario. Esta especificidad pudo haber obedecido a la cercanía del río con la capital del Virreinato y a que su gasto era muy bajo en el estiaje, situación que configuraba un escenario de alta conflictividad, dada la escasez del recurso en gran parte del año.

El repartimiento colonial elaborado por el oidor Canseco reconoció a 41 usuarios: 15 pueblos y barrios indígenas, 21 haciendas y huertas, cuatro propiedades del clero y un batán.⁷ Los usuarios se clasificaron en dos grupos

indios del pueblo de la Magdalena y San Nicolás Mipulco, sobre el agua que tienen asignada y es el del río de la Magdalena en jurisdicción de Coyoacán, 20 de marzo de 1806.

⁶ Las medidas de agua en la Nueva España fueron el buey, el surco, la naranja, el dedo, el real de agua y la paja de agua. No hay consenso sobre la equivalencia de estas medidas con el sistema métrico decimal, ya que los procedimientos coloniales para medir el agua se modificaron conforme se incorporó la variable de la velocidad del agua para aforar un río. Se ha documentado que el surco en diferentes reglamentos posteriores a 1863 adopta valores tan dispares que van de 3.24 litros por segundo hasta 17.5 litros por segundo [Palerm Viqueira y Chairez Araiza 2002].

⁷ El estudio de Charles Gibson [1986] indica que después de la Conquista, la Villa de Coyoacán quedó como cabecera del Marquesado por ser el pueblo indígena en el que

de acuerdo a su ubicación con respecto a la Presa del Rey que se había construido en el siglo XVII sobre el cauce del río; los ubicados antes de la Presa, eran los mercedados superiores y después de ella, estaban los mercedados inferiores, quienes a su vez se dividían en usuarios de aguas arriba y aguas abajo. Esta última clasificación obedecía a que en el vaso de la presa se había instalado una caja derivadora con dos tomas; una, para la dotación de los usuarios de aguas arriba, y otra, para los de aguas abajo. Los dos grupos de mercedados inferiores no se diferenciaban por el tipo de usuario de agua, ya que en ambos se encontraban pueblos, barrios indígenas, haciendas, huertas y propiedades del clero. No obstante, su ubicación sí constituía una variable central para determinar la cantidad de agua a la que podían acceder, ya que conforme se ocupaba una posición más baja en la cuenca, disminuía sensiblemente la disponibilidad del agua. Por ejemplo, para el molino de Pedro de Sierra, uno de los últimos usuarios ubicados aguas abajo, ya no se disponía de una cantidad en particular, sólo se establecía que el agua debía pasar por el molino para su funcionamiento. Este aprovechamiento todavía era posible porque el oidor Canseco había dejado un sobrante de 10 dedos para que ningún usuario careciera de agua en época de secas más extremas. Como veremos más adelante, la ubicación en la cuenca durante el uso predominantemente fabril del agua fue todavía mucho más importante por el acaparamiento de los usuarios aguas arriba y la contaminación fuerte del cauce, aguas abajo.

El uso predominante del río en la época colonial fue el de riego agrícola. De esta manera, en la tabla de distribución de su primer repartimiento, fueron las haciendas y las huertas quienes recibían la mayor cantidad de agua con 192.8 litros del caudal (89% del total). Debido a esta característica, es posible considerar que el aprovechamiento del río Magdalena funcionaba como una comunidad de regantes, esto es, como “un grupo de propietarios o usufructuarios que hacía uso del líquido derivándolo de una toma principal” [Sandré Osorio y Sánchez 2011: 279]. Ahora bien, la dotación para uso agrícola se repartía entre un gran número de propietarios; de hecho, la distribución para

tradicionalmente residía y gobernaba un tlatoani. La cabecera se dividía en barrios, esto es, en grupos de familias que vivían en una sola localidad; mientras que el resto de los pueblos colindantes eran asentamientos de menor población sujetos a la cabecera, es decir, que le pagaban servicios y tributos. El primer repartimiento establece que los pueblos que aprovechaban el agua del río Magdalena era Totolapa Mípulco (hoy San Nicolás), Magdalena Atlitic, San Gerónimo Aculco, San Jacinto y Tizapán. Por otra parte, los barrios pertenecientes a la cabecera que recibieron una dotación del río fueron Ocoatepec, Humantongo, San Jacinto, Tenamila, Tizapán, Chimalistac, Azotla (Axotla), Ostopolco (Oxtopolco), Ozotitlán y Omazac.

las haciendas y huertas de los mercedados inferiores, ubicados aguas abajo, se hacía por sistema de tandeo, el cual repartía el agua por una determinada cantidad de días o sólo para el aprovechamiento en el horario nocturno. Este sistema de tandas se puede apreciar en el Cuadro 1.

Cuadro 1.
Sistema de tandeo de los mercedados inferiores aguas abajo del río Magdalena, *circa* 1635

Usuarios	Tanda
<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda de los Guerrero de Pedro Dávila • Hacienda de don Fulgencio Vega 	Ocho días
<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda de don Bernardino Vázquez de Tapia 	Seis días
<ul style="list-style-type: none"> • Haciendas de Alonzo de Sosa 	Cinco días
<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda de Azotla 	Tres días
<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda de don Juan Quevedo 	Dos días
<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda de la Piedad • Hacienda de Gonzalo Martín de la Tabla • Huertas de Diego Oluna, Martín Paez y Gregorio Figueroa 	Por las noches

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del AHA. El oidor Canseco dispuso que como parte de los mercedados inferiores aguas abajo también recibieran agua del río Magdalena el Colegio del Carmen (siete surcos, pero sólo un día a la semana) y que se repartieran tres surcos para las huertas de la Villa de Coyoacán. No se encontró el documento que especifique cómo se distribuía el agua en estas huertas.

El esquema de sanciones que contemplaba el repartimiento, estipulaba castigos por excederse en el uso de agua, tapan las tomas o modificarlas para aprovechar agua de otro usuario. Las penas se modificaban en relación con el grupo étnico al que pertenecía el infractor. De esta manera, si algún indígena cometía una infracción recibiría 25 azotes, los sirvientes de color quebrado tendrían como castigo un mes de cárcel y los españoles un año de destierro de la jurisdicción. Finalmente, se indicó que los propietarios o arrendatarios de alguna hacienda “que den órdenes para modificar el repartimiento” recibirían una multa económica de \$200. En este último caso no se especificaba el castigo debido a su etnicidad. Como se puede apreciar, las sanciones para los pueblos indígenas no implicaban perder la posesión del agua, ya que sus derechos estaban garantizados por la Corona, quien

reconocía sus códigos y títulos primordiales que les permitían mostrar su legítima posesión de tierras y agua.

El marco jurídico colonial contemplaba modificar los derechos de agua por dos razones: por el reconocimiento de las autoridades virreinales sobre una injusticia en la distribución pasada, o bien, para resolver conflictos entre usuarios que demandaban modificar los derechos vigentes. En el segundo caso, las autoridades virreinales utilizaban una serie de criterios para encontrar la mejor solución al conflicto; entre los más recurrentes se encontraban el uso previo, el derecho legal, la necesidad del demandante, la equidad, la intención del demandante (¿por qué solicita más agua?), el bien común; un criterio semejante al actual principio precautorio (evitar daños potenciales a terceros) y la legitimidad de los derechos de los usuarios en conflicto [Meyer 1984]. Todos estos criterios se pusieron en práctica para resolver el primer conflicto por el agua, documentado en el río Magdalena y que sería la base para el segundo repartimiento colonial. El conflicto aconteció a finales del siglo XVIII y fue protagonizado por el señor Martín de San Juan Barroeta, quien se quejó ante la Real Audiencia porque en el convento de religiosos de carmelitas de San Ángel utilizaban más agua que la de su dotación correspondiente.⁸ La Audiencia encomendó al oidor Baltasar Ladrón de Guevara para emitir un dictamen sobre la querrela entre ambos usuarios. La resolución estuvo lista el 22 de enero de 1789. Ladrón de Guevara señaló que el problema era resultado de una disminución del caudal porque se habían secado algunos ojos de agua que lo alimentaban. Con base en la nueva medición, estableció que el caudal del río era de 30 surcos y dos naranjas (199.34 litros por segundo), es decir, dos surcos y una naranja, menos que en el siglo anterior. El oidor estableció que en el nuevo repartimiento se disminuiría de manera equitativa la dotación de todos los usuarios a razón de seis dedos. Otro aspecto relevante del nuevo repartimiento fue la inclusión de la Hacienda de la Cañada y del obraje de Panzacola como nuevos usuarios del río. En el primer caso es posible conjeturar que el dueño de la Hacienda, el señor Miguel Jiménez, tenía una importante influencia en el gobierno virreinal, ya que en la asignación recibió un surco y dos naranjas como dotación, a pesar de que se había identificado la disminución del gasto. En el caso del obraje de Panzacola, su inclusión se enmarca como una reivindicación de los derechos de posesión de acuerdo con el marco jurídico colonial. Para ser incluido en la distribución del agua, el dueño del obraje, señor Pedro Bertis, envió a

⁸ AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 571, exp. 8315, f. 68: *Certificado notariado del Señor Don Gualterio Herrman sobre el repartimiento del río Magdalena*, 17 de agosto de 1894.

su hijo Juan Olaiza y Bertis para solicitar ante la Real Audiencia la dotación de un surco. El argumento central era que el obraje utilizaba de facto dicha cantidad en los últimos 150 años, sólo cinco después de que Canseco había realizado el primer repartimiento. La resolución de la Real Audiencia no otorgó el surco que solicitaba el obraje, pero aceptó repartir dos naranjas y 10 dedos, de manera permanente. En esta resolución, se puede apreciar la manera en que la institución virreinal utilizó tres criterios para solucionar conflictos y otorgar nuevas dotaciones, a saber:

- a) Uso previo. El obraje demostró con testimonios de trabajadores y vecinos del lugar que tenía más de un siglo de utilizar agua del río Magdalena.
- b) Bien común. El único usuario que se opuso a reconocer el derecho del obraje fue el cura del Carmen.
- c) La necesidad. Los dueños del obraje argumentaron que el funcionamiento del negocio favorecía la economía local al emplear a cerca de 300 trabajadores.

A pesar de estas nuevas incorporaciones, el padrón elaborado por Ladrón de Guevara fue menor que el de Canseco (10 usuarios menos). Esto se puede explicar a partir de un proceso de concentración de la tierra por transacciones entre propietarios privados y por el avance de los hacendados sobre el territorio de pueblos indígenas que fueron asimilados como trabajadores [Wobeser 1989]. En la lista de Ladrón de Guevara aparecen 11 pueblos y barrios indígenas, 15 haciendas, dos propiedades del clero y tres protoindustrias (batán de José Pedroso, molino de Pedro Luira y obraje de Panzacola). Es de resaltar, que el único usuario que aumentó su presencia en la cuenca fueron los protoindustriales, los cuales sentarían las bases productivas para el desarrollo de la industria textil que caracterizaría a la región desde mediados del siglo XIX.

Las disposiciones generales del repartimiento hecho por Ladrón de Guevara persistirían aproximadamente dos siglos. Este hecho se puede entender porque en las primeras décadas del México independiente hubo una continuidad en el uso de las reglas jurídicas virreinales sobre el aprovechamiento del agua debido a la inestabilidad política del país y la ausencia de un poder central fuerte. En segundo lugar, el repartimiento se convirtió en el principal documento de pueblos y propietarios privados para demostrar la posesión legítima del agua del río Magdalena “desde tiempos inmemoriales”; de manera que, cualquier actualización o nuevo reglamento sobre las aguas del río, para respetar y garantizar los derechos previos, tenía que basarse en el prorrateo de Ladrón de Guevara.

LA JUNTA DE AGUAS DEL RÍO MAGDALENA

Es muy aceptada la tesis que plantea el inicio de un nuevo modelo de gestión gubernamental del agua durante el Porfiriato con la publicación de la *Ley General de vías de Comunicación* el 5 de junio de 1888, ya que con esta ley comienzan los esfuerzos del gobierno por recuperar la propiedad nacional sobre los derechos de agua [Aboites Aguilar 1998]. En esta ley, se consideraban como vías generales de comunicación y de propiedad federal todos los mares territoriales, esteros, lagunas, ríos navegables y canales construidos con fondos gubernamentales. El río Magdalena y otros de poco caudal fueron incluidos en esta declaratoria a pesar de no ser navegables porque el verdadero objetivo de la ley era recuperar las facultades del gobierno central para controlar y reglamentar cualquier cuerpo de agua que fuera utilizado para el riego y la generación de energía, ya que esto permitiría aumentar los ingresos federales mediante concesiones para el aprovechamiento hídrico. Desde esta perspectiva, el gobierno porfirista comenzó una cruzada nacional a cargo de los ingenieros de la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria para inspeccionar y caracterizar las corrientes de agua superficial de todo el país. Sólo mediante un detallado conocimiento del gasto y la calidad del agua, era posible alcanzar una administración eficiente y efectiva del recurso. Mediante esta lógica, el gobierno mexicano comisionó al ingeniero Agustín del Río en el año de 1899 para realizar una inspección del río Magdalena que le permitiera medir el origen del cauce, su gasto y la superficie de la cuenca y, con ello, actualizar su distribución. La medición del caudal se llevó a cabo en el mes de noviembre, correspondiente al periodo de estiaje, tal y como se había realizado en los repartimientos coloniales. Los trabajos de medición, según las propias declaraciones del ingeniero, se realizaron en un año “excepcional”, debido a la escasez de lluvias.

Los datos obtenidos en esta nueva medición fueron muy similares al caudal señalado por Ladrón de Guevara, ya que el gasto constante en estiaje se estimó en 215.55 litros por segundo. Por esta razón, el ingeniero del Río sugirió distribuir el agua de la misma manera como se había hecho durante el periodo de la Colonia, bajo la premisa de preservar usos reconocidos previamente, por lo que “nominalmente no hay que hacer ninguna rebaja a la cantidad de agua de cada concesión; así pues, [los usuarios] seguirán disfrutando el mismo volumen amparado por sus títulos respectivos”.⁹ Después de esta inspección se realizó un estudio técnico complementario a cargo

⁹ AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 602, exp. 8752, f. 114: *Informe de la Inspección realizada sobre el río Magdalena por el Ingeniero Agustín del Río*, 1901.

del ingeniero Abel F. Navas con el mandato explícito de elaborar un reglamento para los usos y aprovechamiento del río, el cual quedó listo en 1907. La principal novedad en el conjunto de usuarios fue la presencia de la industria textil. Este actor se consolidó en la cuenca durante el Porfiriato, gracias a un contexto favorable a la inversión y propiciado por la estabilidad política, el surgimiento de innovaciones tecnológicas en la generación de energía hidroeléctrica y a una tasa impositiva más accesible para la adquisición de materias primas y maquinaria especializada [Keremitsis 1973; Camarena Ocampo y Trujillo Bolio 2003]. Una variable particular para el desarrollo industrial en la cuenca del río Magdalena fue la llegada de capitalistas extranjeros que invirtieron sobre los restos de la protoindustria que se había instalado en la cuenca durante los siglos precedentes. Esta inyección de capital modernizó la producción mediante la compra de maquinaria de punta y aseguró una cadena productiva con la compra de ranchos cercanos a las fábricas para la provisión de materias primas y el establecimiento de cajones de ropa en el centro de la Ciudad de México para la comercialización de las manufacturas [Trujillo Bolio 2000]. Cuando el ingeniero Del Río inspeccionó las condiciones del Magdalena, en los albores del siglo xx, la cuenca, perteneciente en ese momento a la municipalidad de San Ángel, se había convertido en el centro manufacturero más importante de la ciudad al contar con cinco fábricas a lo largo del cauce.

Cuadro 2.
Fábricas en la cuenca del río Magdalena en
la primera década del siglo xx

Fábrica	Textil	Organización empresarial	Nacionalidad de los dueños
La Magdalena	Algodón	Donnadieu, Vayan y Compañía	Francesa
Santa Teresa	Lana	Donnadieu, Vayan y Compañía	Francesa
El Águila	Lana	Donnadieu, Vayan y Compañía	Francesa
La Hormiga	Algodón y lana	Sebastian Robert y Compañía	Francesa
La Abeja (después Compañía industrial Puente de Sierra)	Hilados y bonetería	J. Dachary y Compañía	Francesa

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del AHA. *La fábrica de La Hormiga tenía dos plantas, una conocida con el mismo nombre y especializada en telas de algodón, y otra denominada La Alpina que producía tejidos de lana.

Como se puede apreciar en el Cuadro 2, en el clúster fabril sobresalió la empresa Donnadieu, Vayan y Compañía. Además de las dos fábricas cercanas al cauce del río Magdalena, esta empresa era propietaria de una fábrica ubicada en Tlalnepantla y de un cajón de ropa muy prestigioso ubicado en el centro de la Ciudad de México conocido como La Francia Marítima. La compañía aseguró el insumo de materia prima y mano de obra mediante la compra de los ranchos Anzaldo y Contreras, así como de cinco predios cercanos a las fábricas ubicados en el pueblo de la Magdalena Contreras conocidos como Sasachalpa y La Estación, en los cuales construirían casas para los trabajadores de sus fábricas.¹⁰ En 1906 se sumaría la fábrica de papel Loreto a la industria ubicada en el Magdalena, la cual fue adquirida por el empresario de origen alemán Alberto Lenz.

En el reglamento del río Magdalena elaborado por el ingeniero Navas, como resultado de sus estudios técnicos, se reconocieron 12 concesiones que había dado el gobierno porfirista en la última década del siglo XIX para el

¹⁰ AHA, Aguas Nacionales, c. 34, exp. 426, fs. 35-40: *Acta notarial de la constitución de la Sociedad en Comandita "Veyan Jean y Compañía"*, 26 de abril de 1920.

aprovechamiento del agua, de las cuales seis permitían la operación de estaciones hidroeléctricas y el resto funcionaría a partir de la toma directa del gasto. En la práctica sólo operaron cinco estaciones, ya que la sexta nunca se construyó. Aunque este nuevo reglamento fue resultado de un acto de gobierno como parte de su estrategia ya señalada de recuperar las facultades de control y reglamentación sobre cualquier cuerpo de agua importante para la realización de actividades económicas, de alguna manera fue resultado de las constantes quejas de los usuarios y autoridades locales de San Ángel y Coyoacán, debido a la frecuente escasez del gasto, aguas abajo. Según diferentes oficios de la época, la disminución del gasto se debía a que los usuarios de riego, ubicados en las partes medias de la cuenca, tomaban más agua de la que les correspondía y, sobre todo, por la retención de las aguas que hacían las fábricas.

Al igual que el repartimiento colonial, resulta muy complicado conocer el número real de usuarios que aprovechaban el agua en los albores del siglo pasado, ya que la descripción de varios usuarios se integraba bajo los rubros “anexas” y “demás anexos”, lo que impide saber quiénes y cuántos eran los usuarios específicos de estas tomas. El reglamento dispuso que los usuarios tenían la obligación de organizarse en una Junta directiva integrada por un presidente, un secretario, tres vocales y un tesorero. La Junta tenía las responsabilidades de vigilar la distribución adecuada mediante la contratación de personal encargado de operar las compuertas, así como de recolectar el dinero necesario para la construcción o el mantenimiento de las obras de derivación, previamente autorizadas por la Secretaría de Fomento.

La Junta de Vigilancia de las aguas del río Magdalena se instaló en 1910 y en este periodo porfirista su mesa directiva fue ocupada por los representantes de las fábricas y las grandes haciendas, situación que favoreció la impunidad de las industrias ante frecuentes violaciones al reglamento. El principal delito cometido era la contaminación del río con sustancias químicas que utilizaban para el lavado, teñido y blanqueado de las telas, entre ellas, ácido sulfúrico, sosa cáustica, potasio, alumbre y amoniaco. Sobre este punto, el artículo decimoquinto del reglamento sobre el uso de las aguas del Río Magdalena de 1907 estipulaba que: “Nadie, podrá arrojar a las corrientes sustancias, desechos o materias que de alguna manera alteren o perjudiquen las cualidades de las aguas, haciendolas impropias para el objeto que por su naturaleza se destinen, las vuelvan insalubres, impropias para el abasto de poblaciones, para los usos domésticos de los habitantes de las poblaciones

ribereñas, o para la industria, o inadecuados para el riego de terrenos.”¹¹ La principal sanción que intentó establecer la autoridad por la contaminación del río que hacían las fábricas consistía en hacer una advertencia a los dueños para que realizaran las obras necesarias para dejar de contaminar el cauce. Por ejemplo, la construcción de fosas sépticas para que no se utilizara el afluente como drenaje y la designación de peritos ingenieros para determinar qué tipo de obras eran necesarias para evitar la contaminación química por la actividad fabril. De no cumplir con tales disposiciones en el lapso determinado por la autoridad, se amenaza con la aplicación de multas contempladas en el Código Sanitario y el Código Penal [Ávila González 1997: 125-126].

Otro delito frecuente consistió en que las fábricas y haciendas ubicadas en las partes altas de la cuenca, acaparaban el agua mediante represas para garantizar el funcionamiento de las estaciones hidroeléctricas y el riego de sus cultivos, lo que afectaba la dotación correspondiente a los pueblos de Tizapán, San Ángel y Coyoacán. Ante esta situación, surgió en 1912 una organización de vecinos que se denominó “Junta de defensores de las aguas del pueblo de San Ángel”, la cual planteaba la necesidad de modificar la administración del río para garantizar una distribución equitativa. En una carta de inconformidad en la que exponen los motivos de su creación a la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, indican que la Junta de Vigilancia no tenía el mínimo interés de solucionar los conflictos por el agua, ya que representaban los intereses de los grupos de poder establecidos en la cuenca, esto es, de “autócratas con el apodo de Científicos que jamás formarán coherencia con el partido popular, democrático y republicano, al cual pertenecemos, por nuestra modestia, humildad y honradez notorios: es decir, que ni ellos descenderán hasta nosotros, ni nosotros llegaremos hasta ellos”.¹² En esta misiva manifestaron su interés para que el Estado mexicano tuviera una mayor participación en la administración y gestión del agua como un paso indispensable para construir nuevos arreglos institucionales caracterizados por una mayor equidad y justicia en la distribución del recurso.

En ese sentido, la Constitución de 1917 es un parteaguas para lograr establecer un mayor control de la administración del agua. El artículo 27

¹¹ AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 570, exp. 8306, f. 31: *Reglamento sobre el uso de las aguas del río Magdalena*, D.F., 1907.

¹² AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 571, exp. 8311, f. 6: *Carta dirigida al Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio por parte de la Junta de Defensores de las aguas del Pueblo de San Ángel*, D.F., 1912.

estableció que el Gobierno Federal era la única instancia que podía otorgar derechos de uso sobre este recurso, ya que era propiedad de la Nación; también insistió en que era la única entidad capaz de realizar tareas de policía, vigilancia y reglamentación, además de tener la atribución de recaudar cuotas anuales a los usuarios que tenían una concesión. A diferencia de la intervención del gobierno durante el periodo del Porfiriato, esta nueva intervención gubernamental se legitimó con el discurso revolucionario en el que se apelaba a terminar con las injusticias sociales que en el pasado habían marginado a las comunidades de campesinos de su derecho al agua. El espíritu revolucionario se reflejó en la cuenca del río Magdalena con el decreto presidencial expedido por el general Álvaro Obregón en 1924, en el cual se le sustrajo a la Hacienda de la Cañada parte de su dotación para transferirla al nuevo Ejido de la Magdalena Contreras y al pueblo de San Jerónimo Aculco. En este mismo decreto, el río Magdalena fue declarado de jurisdicción federal, por lo que comenzó una nueva serie de inspecciones para verificar la existencia de usuarios que tenían concesiones y para actualizar las cuotas de pago.

El nuevo modelo de gestión sobre el agua del río Magdalena comenzó a tomar una forma más definida con la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, de 1929, en la cual, el Gobierno Federal se adjudicó el derecho a organizar “Asociaciones de usuarios” en los sistemas de irrigación del país.¹³ Esta figura se asentó en las estructuras de la Junta de Vigilancia de las aguas del río Magdalena, pero en esta nueva etapa se modificó sensiblemente su composición social para abrir mayores espacios de participación y decisión a las comunidades campesinas y a los pequeños propietarios. La iniciativa gubernamental para centralizar la gestión del agua como un recurso federal no resultó completamente antagónica con ciertas organizaciones locales que habían funcionado en las décadas precedentes, pero sí se restringió la libertad de los usuarios en las tareas de vigilancia, distribución y sanción en cuanto a la distribución del agua a partir de las disposiciones emanadas de las nuevas leyes en la materia (1929 y 1934), en las cuales aumentó considerablemente la atribución de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAYF) para supervisar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios mediante personal adscrito a la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización.

Después del breve antecedente que hizo el gobierno de organizar “Asociaciones de usuarios”, la institución más importante que utilizó el gobierno mexicano posrevolucionario para organizar a los usuarios de una misma

¹³ Cfr. Ley de Aguas de Propiedad Nacional (1929), Cap. v, artículos 44, 45 y 46.

fuentes hídricas, fueron las denominadas Juntas de Aguas. El gobierno mexicano consideró a los representantes de las Juntas como miembros de la burocracia federal, por lo que tenían responsabilidades concretas en la gestión del agua, entre las que destacaban la propia distribución hídrica, la realización de tareas de vigilancia y policía para el cumplimiento del reglamento interno, la conservación y operación de infraestructura hidráulica con fines de riego, la elección de personal operativo en canales y compuertas, la formulación de presupuestos de egresos e ingresos para su operación anual y la elaboración de reportes para mantener informada a la SAYF sobre el funcionamiento de la Junta [Sánchez Rodríguez 2003]. La mayoría de las Juntas de Aguas del país entraron en funciones de 1930 a 1940 [Rodríguez Haros, Rosas Vargas y Ruiz Rueda 2010], por lo que se puede apreciar que hubo algunas que se instalaron antes de ser normadas como tales por la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1934 (Cap. iv, art. 79) y particularmente, por el Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1936 (Cap. xx). En el caso del río Magdalena, la mesa directiva de la Junta comenzó a operar en la delegación de San Ángel en 1930, por lo que puede considerarse como una de las más tempranas en todo el país. La presidencia la ocupó Rafael Vallejo Sánchez, representante de los usuarios de San Ángel, mientras que para la Secretaría y la Tesorería fueron elegidos Bernardo Velazco de los Pueblos de la Magdalena y San Nicolás, y Martín López del pueblo de Tizapán, respectivamente. El personal operativo de la Junta eran los tres capitanes o distribuidores de agua, quienes vigilaban las tomas del río y operaban el funcionamiento de las compuertas. El primero, vigilaba el tramo de San Nicolás a los Dinamos; el segundo, de los Dinamos a Santa Teresa y el tercero, el que corría de Santa Teresa al puente de Axotla.

En el reglamento provisional del río Magdalena publicado en 1932, se reconocieron 26 usuarios que aprovechaban el agua a partir de 18 tomas. La composición era la siguiente: seis pueblos, seis haciendas, cinco fábricas, dos usuarios difusos (terrenos particulares de Axotla y Mercedados de Coyoacán) y dos entidades de gobierno, como eran el Ayuntamiento de Coyoacán y Viveros de la Dirección Forestal.¹⁴ Muchos de estos usuarios eran prácticamente los mismos que se identificaban en el reglamento de 1907, incluso seguían destinando parte del caudal a usuarios que, de acuerdo con las inspecciones realizadas por los ingenieros, tenían años que no utilizaban el agua del río, como la hacienda de Narvarte. Sin embargo, la relativa libertad

¹⁴ AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 564, exp. 8270, fs. 71-87: *Reglamento provisional para la distribución de las aguas permanentes del río de la Magdalena, México, D.F., desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Mixcoac*, 29 de junio 1932.

con la que había operado la Junta de Vigilancia en años previos, cambió, al menos en el papel, con el reglamento de 1932, ya que el gobierno federal estipulaba que los funcionarios de la SAYF constituirían una guía y un acompañamiento muy puntual a las mesas directivas de la Junta para informarles y asesorarlos sobre sus obligaciones en cuanto a la recolección de cuotas y la manera en que debían conformar su presupuesto anual. Precisamente, los primeros años de la nueva Junta resultaron muy complicados porque la mesa directiva tenía un gran desconocimiento sobre las reglas que normaban su funcionamiento político y administrativo. Es muy frecuente encontrar en los conflictos internos de la Junta quejas por la reelección frecuente de las autoridades de la mesa directiva, la falta de expedición de recibos por pago de cuotas, la realización de cobros indebidos, la opacidad en el manejo de los recursos internos y la falta de un presupuesto anual. La escasez de personal de la SAYF favoreció que la Junta del Magdalena funcionara en su primera década con una gran autonomía y desde una lógica propia, que no necesariamente se apegaba al marco jurídico vigente. En esta nueva etapa de la Junta persistieron los problemas de retención y contaminación del agua por parte de las fábricas y a ellos se agregó la dificultad operativa de recolectar las cuotas que les correspondía por disposición legal. La oposición a pagar era extendida entre todos los usuarios, incluyendo a los que tenían poder económico y político en la zona como era el caso de la familia del ex presidente Pascual Ortiz Rubio.

Nos permitimos hacer de su conocimiento de esta Secretaría, que los usuarios del Pueblo de San Jerónimo, Delegación de La Magdalena, D.F., ya van para cuatro años que no pagan sus derechos de agua, así como los usuarios de la Colonia de la Huerta del Carmen, Rancho "El Altillio" y Pueblo de Chimalistac de esta Delegación, estos últimos alegando que, reciben su agua contaminada con acidos [*sic*] y tinturas procedentes de las Fábricas.¹⁵

La resistencia a pagar las cuotas en ocasiones tuvo el respaldo de autoridades locales. Con el proceso de nacionalización del agua fue recurrente que ciertos actores que habían detentado el control del agua, como ayuntamientos y hacendados, buscaran la manera de entorpecer el funcionamiento de las Juntas de Agua con el objetivo de recuperar la gestión del recurso [Sandré Osorio 2008]. En el caso del río Magdalena se tiene registrado el surgimiento de una organización denominada Junta de Mejoras Materiales

¹⁵ AHA, Aguas Nacionales, c. 896, exp. 11291, f. 3058: *Oficio #211 del Presidente de la Junta de Aguas, Sr. Rafael Vallejo, a la Secretaría de Agricultura y Fomento*, 3 de agosto de 1933.

de la Magdalena Contreras bajo las órdenes del delegado local y que de 1930 a 1935 intentó suplantar las funciones de la Junta de Aguas, argumentando que ésta era muy ineficiente en la distribución del recurso y que cometía una injusticia persistente al considerar como usuarios únicamente a los reconocidos por el reglamento, muchos de los cuales ya no se encontraban residiendo en la cuenca, situación que desconocía las necesidades reales de dotación de los nuevos vecinos.

Con el transcurso de los años, la Junta fue mejorando su organización y administración interna, ya que se comprobaban los gastos, se realizaban cortes de caja, así como presupuestos de ingresos y egresos. También descentralizó su organización al promover la creación de nueve juntas locales que eran las responsables de recolectar esas cuotas y de expresar su voz y voto en las reuniones mensuales de la Junta General.¹⁶ La creación de estas juntas locales no solucionaron el problema de la recolección de cuotas; es muy frecuente observar en sus expedientes que tuvieron dificultades para tener un padrón de usuarios actualizado que les permitiera tener claridad sobre a quién y cuánto cobrar. A esta problemática, se añadieron dos procesos que afectaron los ingresos de la Junta. Por un lado, el crecimiento urbano que se dio en la cuenca desde principios de la década de los cuarenta implicó la desaparición de usuarios como huertos y ranchos que se fraccionaron para dar paso a nuevas colonias. Por ejemplo, la huerta del Carmen se transformó en la colonia del Carmen, mientras que la hacienda de Guadalupe se fraccionó para dar paso a las colonias Guadalupe Inn y Agrícola de Guadalupe. Por otro lado, la compañía Sociedad Hermanos Jean Vayan fue la principal impulsora de la urbanización temprana en la cuenca alta del río Magdalena al comprar y vender lotes en la zona, así como construir casas cercanas a sus fábricas para los obreros que laboraban ahí. Además, desde 1932 dicha compañía fue adquiriendo terrenos, los cuales después utilizó para impulsar un fraccionamiento de clases medias-altas que hoy se conoce como Jardines del Pedregal [Trujillo Bolio 2000]. Conforme la urbanización avanzó en las partes altas de la cuenca, ésta tuvo un mayor impacto en las condiciones del río, ya que los nuevos fraccionamientos destruyeron los canales de riego e invadieron la planicie de inundación. Los nuevos vecinos no tuvieron interés en aprovechar para usos domésticos el río Magdalena, ya que satisficieron sus necesidades de abasto a partir de los pozos que perforaba el Departamento

¹⁶ Las nueve juntas locales corresponden al pueblo de la Magdalena, pueblo de San Jerónimo, ejido de San Nicolás Totolapan, ejido de la Magdalena, parte alta de Tizapán, usuarios de Axotla, parte baja de Tizapán y los asentamientos conocidos como Campamento y la Otra Banda.

del Distrito Federal (DDF). Por el contrario, la presencia del río se convirtió en un elemento indeseable del entorno al ser considerado por los nuevos vecinos como un posible foco de infección por transportar aguas residuales y vertimientos industriales. El azolvamiento del río les reportaba gastos de limpieza muy frecuentes e innecesarios porque ya no lo aprovechaban para la irrigación y la desviación que hacían ciertos usuarios durante la temporada de lluvias, que provocaban inundaciones en terrenos aledaños. Otro hito importante en la urbanización de la cuenca fue la inauguración en 1960 de la Unidad Independencia, construida por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ya que representó la llegada de 12 mil personas para habitar las dos mil viviendas que se ubicaban aguas abajo de la Presa Anzaldo. Las necesidades de movilidad de los habitantes promovieron la necesidad de acelerar las obras de construcción del segundo tramo del Anillo Periférico, con las cuales se obstruyeron definitivamente los canales del río que distribuían las aguas entre los usuarios de la parte alta de Tizapán. De esta manera, se transformó de manera acelerada el paisaje de una periferia industrial caracterizada por cultivos, huertas y pueblos rurales, para dar paso al gris del concreto.

El segundo proceso que minó considerablemente los ingresos de la Junta de Aguas fue el cierre de las fábricas. En 1961 la Dirección de Aprovechamientos Hidráulicos de la Secretaría de Agricultura comisionó al Ingeniero Raúl Sánchez Espejel para conocer la capacidad real de funcionamiento que tenían los dinamos. En la inspección relata que el segundo dinamo ya estaba fuera de servicio dos años antes y que las fábricas ya no estaban interesadas en la generación de energía hidroeléctrica porque les resultaba más rentable comprar la electricidad. La inspección anunciaba como inminente el cierre de las fábricas ubicadas en la zona por su baja productividad. Este escenario se hizo realidad en los primeros años de la década de los sesenta, y era reflejo de procesos mayores que caracterizaban a la crisis de la industria textil de algodón y lana a nivel nacional por la falta de modernización de su infraestructura productiva, la sustitución de telas naturales por fibras sintéticas y los problemas recurrentes con los sindicatos [Durand 1986; Galindo 2012]. Por ejemplo, la fábrica de Santa Teresa fue cedida por los dueños al sindicato por falta de solvencia económica para el pago de salarios, mientras que La Hormiga dejó de operar por un problema contractual con los trabajadores. Tan sólo el cierre de esta última fábrica representó una disminución de 50% de los ingresos que tenía la Junta en aquella época.

El crecimiento urbano y el cierre de las fábricas modificaron la percepción gubernamental sobre el mejor uso que podría tener el agua del río Magdalena. De esta manera, el entonces Departamento del Distrito Federal comenzó

a proponer un uso exclusivamente doméstico del río, a principios de la década de los sesenta, como se puede apreciar en una misiva que envió el entonces regente Ernesto Uruchurtu al titular de la Secretaría de Recursos Hidráulicos:

Este Departamento ha venido observando, a través de su Dirección de Obras Hidráulicas, que la reglamentación actual de las aguas del Río de la Magdalena es anacrónica, y su aprovechamiento resulta inadecuado, pues el caudal de esas aguas se distribuye de manera principal entre concesionarios que las destinan a fines industriales o de regadío agrícola, y tan sólo una mínima parte se dedica para usos domésticos de zonas aledañas tan densamente pobladas con San Jerónimo Lídice, San Ángel, La Magdalena Contreras, etc., amén de otra cantidad de agua que se desperdicia.¹⁷

En esta declaración se muestra cómo para las autoridades capitalinas los cuerpos de agua superficiales de la región deberían tener como prioridad los usos domésticos sobre los de riego y los industriales. Desde esta óptica, en el Plan General de Acción Inmediata elaborado por la Comisión de Aguas del Valle de México para abastecer de agua potable al Distrito Federal, se incluyó el aprovechamiento del Sistema del río Magdalena, cuya planta de potabilización inició sus operaciones en 1974 para captar 200 litros por segundo [Conagua 2010]. Con esta obra, el gobierno federal concesionó el aprovechamiento del río Magdalena al DDF para distribuirlo en las viviendas de la zona para usos domésticos, con lo cual obtuvo la atribución para poder cobrar por el servicio de agua potable. Esta concesión cerró aún más la fuente de ingresos de la Junta de Aguas, la cual cayó en una cierta inacción desde finales de los sesenta hasta 1984, de manera que los pocos usuarios que todavía seguían en la Junta ya no se preocuparon por la renovación de la mesa directiva. De 1967 a 1977 quedó al frente Francisco Ballesteros, representante del Pueblo de la Magdalena y de 1978 a 1984, Mario Cabañas, representante del Ejido de la Magdalena. El único ingreso que tenía la Junta provenía del cobro del agua que hacía para la irrigación de pequeñas huertas ubicadas en las partes altas de la cuenca que podían derivar cierta cantidad de agua antes de la planta potabilizadora, con la obligación de no comprometer su funcionamiento. Sin embargo, la mayoría de los terrenos de cultivo desaparecieron de manera acelerada debido al crecimiento demográfico que

¹⁷ AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 602, exp. 8752, f. 155: *Oficio del Jefe de Departamento del DF, Lic. Ernesto P. Uruchurtu al Secretario de Recursos Hidráulicos, Alfredo del Mazo*, 28 de abril de 1961.

experimentó la Delegación Magdalena Contreras en la década de los setenta y por el establecimiento de asentamientos irregulares en el suelo de conservación de la cuenca, en los años de 1978, 1980 y 1983 [Fernández Eguiarte *et al.* 2002].¹⁸ Aunque legalmente, las Juntas de Aguas en el país desaparecieron con la expedición de la Ley de Aguas Nacionales en 1992. La del río Magdalena, había dejado de tener un peso real en la gestión del agua dos décadas antes.

CONCLUSIONES

Actualmente, el río Magdalena es la única fuente superficial que abastece de agua potable a la Ciudad de México. Según Miguel Ángel de Quevedo fue “[...] el primer Río en que se concedieron mercedes regulares en los tiempos Coloniales y el primero también, al propio tiempo que el Río Nazas, que fue reglamentado conforme a las nuevas leyes” del México posrevolucionario.¹⁹ Queda como asignatura pendiente corroborar que el Magdalena fue el primer reglamentado bajo el espíritu del “agua de la nación”, pero de acuerdo con nuestra investigación, es posible confirmar que la instalación de una organización de usuarios, tanto en 1907 como en 1930, constituyeron experiencias tempranas en el país en cuanto a la reglamentación de las aguas nacionales y en la organización de sus usuarios. En el Cuadro 3, se sintetizan las principales organizaciones de usuarios que tuvo el río Magdalena durante el siglo xx.

¹⁸ De acuerdo con los Censos de Población y Vivienda, la Delegación Magdalena Contreras pasó de tener: 79 429 habitantes en 1970 a 173 105 en 1980.

¹⁹ AHA, Aguas Nacionales, c. 898, exp. 11291, f. 5856: *Carta de Miguel Ángel de Quevedo al Ing. D. Pastor Rouaix, Director del Departamento de Aguas de la Dirección de Estudios Geográficos de la Secretaría de Agricultura*, 26 de mayo de 1934.

Cuadro 3.
Organizaciones de usuarios del río Magdalena
durante el siglo xx

Periodo	Organización	Estatuto
1907-1929	Junta de Vigilancia de las aguas del río Magdalena	Junta de Vigilancia (reconocida y promovida por el gobierno)
1912	Junta de Defensores de las aguas del pueblo de San Ángel	Organización social de carácter contencioso
1930-1933	Junta de Vigilancia del río Magdalena	Asociación de usuarios (reconocida y promovida por el gobierno)
1934-1992	Junta de Aguas del río Magdalena	Junta de Aguas (reconocida y promovida por el gobierno)

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del AHA.

Los dos modelos de gestión identificados en el río Magdalena, se vinculan a partir de una historia de larga tradición en la cual los usuarios tienen una participación importante en la gestión del recurso. La creación de la Junta de Aguas del río Magdalena, en 1930, se apoya en la existencia de organizaciones sociales previas, tanto en el siglo xx como en el xix; además, es importante subrayar que una parte central de sus arreglos institucionales, como el reconocimiento oficial de usuarios y las dotaciones distribuidas, tuvieron como principal referente las reglas del repartimiento colonial elaborado por Ladrón de Guevara. Es cierto también que hace falta más investigación para identificar la existencia y el papel de las autoridades y el personal operativo que realizaban las actividades necesarias para hacer cumplir las disposiciones de los repartimientos coloniales. Palerm Viqueira [2009] afirma, que si bien esta ausencia puede deberse a una ausencia de datos registrados en actas, lo más probable es que el modelo de gestión colonial haya carecido de un comité central de gestión que englobase a las haciendas, a los pueblos y demás propietarios privados.

Por otra parte, las organizaciones de usuarios en el siglo xx, como la Junta de Aguas, no estuvieron exentas de conflictos y en ocasiones no tuvieron la voluntad política o las herramientas para solucionar las infracciones al reglamento, no obstante, permitieron el involucramiento y la participación de los usuarios en el manejo del río. Este espacio de deliberación se acabó cuando se implantó la total centralización del agua y cuando se tomó la decisión de utilizarlo exclusivamente para el abasto de agua potable, lo que

derivó en la concesión que realizó el gobierno federal al DDF, a mediados de 1970.

La última iniciativa gubernamental dirigida a recuperar el río Magdalena (2004-2008) pretendió que el proyecto tuviera un componente participativo basado en el involucramiento de las comunidades locales. Aunado a una convocatoria que impidió incluir la diversidad social de la cuenca, el proyecto desconocía la larga tradición participativa que había existido en modelos de gestión anteriores y cómo ésta se había roto desde mediados de los setenta del siglo pasado. Las transformaciones ecológicas del río han creado un contexto muy diferente para la conformación de un nuevo espacio de participación social, ya que en la actualidad los usuarios del río no sustraen agua para sus actividades económicas de riego o industria, sino que están vinculados con el río en su carácter de espacio público para la recreación y el descanso. La historia del río Magdalena indica que no es necesario tener un gran caudal para identificar las disputas y usos incompatibles del agua en una cuenca. Desde escalas más pequeñas se pueden observar los conflictos entre usuarios, las reglas que van emergiendo para distribuir el líquido, la violación sistemática de ellas que hacen los actores con mayor poder económico y político para acaparar más cantidad de la que les corresponde o para contaminar el cauce, la falta de una acción gubernamental efectiva para cumplir las disposiciones vigentes, así como las alteraciones que sufre el paisaje conforme se transforma el uso prioritario que se le destina al río y a sus recursos.

REFERENCIAS

Aboites Aguilar, Luis

1998 *El Agua de la Nación. Una historia política de México (1888-1946)*. CIESAS. México.

Arregui Zamorano, Pilar

1981 *La Audiencia de México según los visitantes (Siglos XVI y XVII)*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. México.

Ávila González, Salvador (coord.)

1997 *Guía de fuentes documentales para la historia del agua en el Valle de México (1824-1928)*. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México.

Birrichaga, Diana

2009 Legislación en torno al agua, Siglos XIX y XX, en *Semblanza histórica del agua en México*. Conagua (ed.). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México: 43-60.

Camarena Ocampo, Mario y Mario Trujillo Bolio

2003 Empresarios, comerciantes, hacendados y fraccionadores: Los industriales textiles de 1850 a 1940, en *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del Siglo XIX*, Mario Trujillo Bolio y José Mario Contreras Valdez (eds.). CIESAS. México: 187-206.

Castañeda González, Rocío

2005 *Las aguas de Atlixco. Estado, haciendas, fábricas y pueblos, 1880-1920*. CIESAS, CNA, AHA, COLMEX. México.

Comisión Nacional del Agua (Conagua)

2010 *Compendio del Agua, Región Hidrológico-Administrativa XIII. Lo que se debe saber del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México*. Edición 2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

Corominas, Joan y José A. Pascual

2001 *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* 5, Gredos. Madrid.

Durand, Jorge

1986 Auge y crisis: Un modo de vida de la industria textil mexicana, en *Relaciones. El Colegio de Michoacán* (28): 61-48.

Fernández Eguarte, Agustín, Francisco Uribe Cruz et al.

2002 Evaluación del avance de la mancha urbana sobre el Área Natural Protegida de La Cañada de Los Dinamos, en *Gaceta Ecológica* (62): 56-67 [ref. 24 de noviembre de 2014]. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53906205>>.

Galindo, José

2012 El movimiento obrero, el proteccionismo y la legislación laboral. Efectos en una empresa textil del Distrito Federal en la primera mitad del Siglo XX, en *Estudios*, x (102): 33-59.

Gibson, Charles

1986 *Los aztecas bajo el dominio español (1519-1810)*. Siglo XXI. México.

Keremitsis, Dawn

1973 *La industria textil mexicana en el siglo XIX*. Secretaría de Educación Pública. México.

Margadant, Guillermo

1986 *La segunda vida del Derecho romano*. Porrúa. México.

1992 Las aguas del subsuelo en el Derecho indiano, en *Anuario Mexicano de Historia del Derecho* (4): 239-258.

Meyer, Michael

1984 *El agua en el Suroeste hispánico. Una historia social y legal 1550-1850*. IMTACIESAS. México.

Palerm Viqueira, Jacinta

2009 Los antecedentes de las organizaciones de regantes, México, en *Aventuras con el agua. La administración del agua de riego: historias y teoría*, Jacinta Palerm Viqueira y Tomás Martínez Saldaña (eds.). Colegio de Postgraduados. Texcoco, México: 227-249.

Palerm Viqueira, Jacinta y Carlos Chairez Araiza

2002 Medidas antiguas de agua, en *Relaciones. El Colegio de Michoacán*, 23 (92): 227-251.

Rodríguez Haros, Benito, Rocío Rosas Vargas y Héctor Ruíz Rueda

2010 Las Juntas de Aguas: Búsqueda de un modelo de administración y operación de sistemas de riego, en *Ra Ximhai*, 6 (2): 295-301. <http://www.uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-17articulosPDF/10%20Las%20Juntas%20de%20Aguas%20Busqueda%20de%20un%20modelo_Benito%20Rguez.pdf>.

Sánchez Rodríguez, Martín

2003 La primera transferencia: gestión y administración federal del agua en México, en *Agua, medio ambiente y desarrollo en el siglo XXI: México desde una perspectiva global y regional*, Patricia Ávila García (ed.). El Colegio de Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente y Semarnat/IMTA. Zamora, Michoacán: 311-320.

Sandré Osorio, Israel

2008 Estudio introductorio, en *Conflicto y gestión del agua. Documentos para el estudio de las Juntas de Agua en el Valle de México, 1920-1950*, Israel Sandré Osorio (ed.). CIESAS, CNA, AHA. México: 15-62.

Sandré Osorio, Israel y Martín Sánchez

2011 La Administración local del agua en México, en *El eslabón perdido. Acuerdos, Convenios, Reglamentos y Leyes locales del agua en México (1593-1935)*, Israel Osorio y Martín Sánchez (eds.). CIESAS. México: 11-81.

Trujillo Bolio, Mario

2000 *Empresariado y manufactura textil en la Ciudad de México y su periferia: Siglo XIX*. CIESAS. México.

Vargas Valencia, Aurelia

2011 *Las Instituciones de Justiniano en Nueva España*. Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM. México.

Wobeser, Gisela von

1989 *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.

- 1993 El agua como factor de conflicto en el agro novohispano 1650-1821, en *Estudios de Historia Novohispana* (13): 135-146.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

AHA, Archivo Histórico del Agua, México. Grupos documentales: Aguas Superficiales y Aguas Nacionales.

Las Siete Partidas de Alfonso X El Sabio. Partida III. Colegio de Notarios del Estado de Jalisco. Guadalajara, Jalisco. 2009.