



Revista de El Colegio de San Luis

ISSN: 1665-899X

revista@colsan.edu.mx

El Colegio de San Luis, A.C.

México

Ávila, Patricia; González García, Ana Rosa  
Agua para las ciudades en el porfiriato. El caso de Guadalajara, México  
Revista de El Colegio de San Luis, vol. II, núm. 4, julio-diciembre, 2012, pp. 10-34  
El Colegio de San Luis, A.C.  
San Luis Potosí, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426239577002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Agua para las ciudades en el porfiriato

### El caso de Guadalajara, México

#### RESUMEN

La argumentación principal del trabajo es que durante el porfiriato se construyó la imagen moderna del agua en las ciudades, que incluyó cambios tecnológicos y en el patrón de consumo, nuevas formas de gestión y regulación institucional, así como una nueva significación y valoración del recurso. En realidad, la relación sociedad-agua se transformó en sus dimensiones socioculturales, tecnológicas, legales y administrativas, entre otras. El análisis histórico permite examinar las permanencias y rupturas de una sociedad en un tiempo y espacio determinado. De allí el interés de estudiar la ciudad de Guadalajara en un periodo de importantes transformaciones en la relación con el agua que sentaron las bases para su modernización: la urbanización e industrialización del siglo XX. Sin embargo, el modelo sanitario de abastecimiento y disposición de desechos finales fue el origen de la crisis contemporánea del agua en la ciudad, que se basó en una demanda creciente del recurso frente a una disposición limitada de las fuentes locales. La solución fue el aprovechamiento del agua de fuentes no locales cada vez más lejanas (otras cuencas), con todos los impactos sociales y ambientales asociados.

**PALABRAS CLAVE:** HISTORIA URBANA, ABASTECIMIENTO DE AGUA, DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL DEL AGUA, PORFIRIATO, CIUDAD DE GUADALAJARA

#### ABSTRACT

The main argument of this paper is that, during the period of Porfirio Díaz's rule (Porfiriato), was built the modern image of urban water, including changes in technology and consumption patterns, new forms of management and institutional regulation, and a new significance and value of the water. In fact, this was a period of changes in the relationship of society and water, in their socio-cultural, technological, legal and administrative dimensions, among others. The historical analysis is useful to review the changes and continuities of a society at a given time and space. Hence the interest is to study the city of Guadalajara in a period of great change in the relationship with water, which laid the foundation for modernization, urbanization and industrialization of the twentieth century. Also, the introduction of sanitary model of water supply and final waste disposal in the Porfiriato, is the origin of the contemporary crisis of water in the city, which was based on a growing water demand versus a limited availability (local sources). The solution has been the use of water sources increasingly distant (another watersheds), with important environmental and social impacts associated

**KEYWORDS:** URBAN HISTORY, DRINKING WATER, SOCIOCULTURAL DIMENSION OF WATER, PORFIRIATO, GUADALAJARA CITY

Recibido el 10 de octubre de 2011 en la redacción de *Revista de El Colegio de San Luis*.

Enviado a dictamen el 7 de noviembre de 2011. Dictamen recibido el 11 de enero de 2012.

Recibido el 4 de marzo con las modificaciones indicadas en el dictamen.

# AGUA PARA LAS CIUDADES EN EL PORFIRIATO

## EL CASO DE GUADALAJARA, MÉXICO

PATRICIA ÁVILA\* Y ANA ROSA GONZÁLEZ GARCÍA\*\*

A lo largo de la historia del abasto urbano del agua en México se pueden distinguir diferentes periodos que tienen sus especificidades, es decir que sólo pueden comprenderse en su contexto temporal y espacial. Llevar agua a las poblaciones indígenas antes de la Colonia no tuvo los mismos significados que en siglos posteriores. Las evidencias son más claras si se consideran los elementos tecnológicos o de gestión que estuvieron asociados a cada periodo: no es lo mismo hablar sobre la dotación de mercedes de agua en la época colonial que limitar el consumo con la ayuda de instrumentos tecnológicos como los “contadores” que se adoptaron en el porfiriato (AHJ, 1909, Fomento, F-6-909; AHJ, 1910, Fomento, F-6-909). Por ello, a pesar de las particularidades de cada una de las etapas, es posible plantear una visión de largo alcance con sus continuidades y cambios.

Por otra parte, los estudios sobre el agua ayudan a comprender aspectos de la sociedad que poco se conocen. Son, de hecho, estudios sobre las relaciones que los grupos sociales establecen para acceder, controlar y manejar un recurso fundamental; además de que son una ventana por la que se ve su forma de organización y contradicciones sociales existentes en ese momento.

La etapa que se expone en este ensayo incluye una singularidad especial. Se trata de un periodo de transición en el que se evidencian cambios significativos, pero, al mismo tiempo, también se encuentran las permanencias, las continuidades de un pasado que se niega a ir. Se trata del periodo del porfiriato en la ciudad de Guadalajara, donde las autoridades locales adoptaron un nuevo sistema de abasto que incluyó cambios en la gestión del agua, en los usos y lógicas de consumo; además, en los aspectos simbólicos o de significación, que son los que permiten comprender los cambios en la imagen del agua en un contexto de modernidad (González García, 2011:16).

\* Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Morelia. Correo electrónico: pavila@oikos.unam.mx

\*\* Egresada del Doctorado en Ciencias Sociales, CIESAS-Occidente. Correo electrónico: argg1974@yahoo.com.mx

La argumentación principal es que durante ese periodo se construyó la imagen moderna del agua, la cual incluyó aspectos tecnológicos, de gestión, usos y lógicas de consumo, así como de significación. El propósito principal de este artículo es situar en su justa dimensión histórica la construcción del proyecto sanitario; esto es, entender el contexto en el cual las autoridades consideraron que era la mejor solución para enfrentar los problemas de abasto y saneamiento y la manera en que se resolvieron los problemas que implicaban transportar considerables volúmenes de agua y desecharla una vez que ya ha sido utilizada.

Con la construcción del modelo sanitario se generaron muchos cambios en la vida material de la ciudad, así como en las prácticas y en la lógica del consumo de agua. Sin embargo, también hubo continuidades. Es decir que, pese a la gran inversión que se hizo a finales del siglo XIX para adoptar un nuevo sistema de abasto y saneamiento (que incluyó la difusión de conexiones a través de una red hidráulica), el acceso al agua a partir de las formas tradicionales (tomas o fuentes públicas) continuó vigente. En el trabajo se explicará este proceso de transición.

Finalmente, se concluirá con la idea de que llevar agua a la ciudad durante el porfiriato fue mucho más allá que simplemente traer más agua; en realidad, se trató de un cambio en la relación sociedad-agua en sus múltiples dimensiones socioculturales, político-administrativas, tecnológicas, legales, económicas y ambientales.

Al ser una investigación histórica, se recurrió a la información de documentos de diferentes archivos históricos, principalmente el Archivo Histórico Municipal de Guadalajara (AHMG), el Archivo Histórico de Jalisco (AHJ), y el Fondo Especial de la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco (FEBPEJ).

## LA IMAGEN DEL AGUA EN LA CIUDAD EN UN CONTEXTO DE MODERNIDAD

Jean Robert (1994) sugiere a los historiadores interesados en los aspectos culturales del agua que reflexionen en las diferentes maneras en que las sociedades han considerado el agua en épocas pasadas. Para comprender cómo las sociedades construyen su propia imagen del agua es necesario considerar los elementos del espacio y la asimilación y apropiación del tiempo.

La imagen del agua siempre ha estado vinculada al lugar de su procedencia debido a que ésta se encuentra en lugares específicos: en la nube, en el río, en el lago, en el manantial, en el mar. Bajo la forma tradicional de abasto, la relación entre agua,

espacio y tiempo no se altera significativamente, en cambio en la modernidad esta relación se encuentra desarticulada.

Comprender las diferencias entre una modalidad y otra es fundamental para los estudios de la historia del agua en las ciudades porque explican los cambios en la gestión del servicio público, la tecnología, los usos y lógicas de consumo y los significados.

Antes del porfiriato, la forma de abasto tradicional o común entre la población de la ciudad estaba vinculada a los ritmos de la naturaleza y las condiciones geográficas. Desde el periodo colonial, el barrio de Mexicaltzingo y la zona aledaña al río San Juan de Dios se destacaron porque los pozos domésticos que se construían proporcionaban agua de excelente calidad.

No fue hasta 1745<sup>1</sup> cuando se inauguró la obra de abasto público, con agua proveniente de los manantiales de los Colomos, que, aunque en un principio fue suficiente para aprovisionar 16 fuentes públicas y 32 mercedarios (González García, 1998:18-31), el suministro variaba, no sólo por los desperfectos de las obras materiales (principalmente por cañería rota), sino también porque estaba sujeto a las variaciones propias de la naturaleza: abundancia en la época de lluvias y escasez durante el estiaje.

Durante el porfiriato, esta situación se transformó significativamente. El sistema de abasto se modernizó al alterar la relación del agua, el espacio y el tiempo, lo que significó que el agua circulara de manera permanente en la ciudad, sin importar las limitaciones geográficas o los ritmos de la naturaleza.

La permanencia se refiere a la capacidad de aprovechar de una manera diferente una fuente de abastecimiento, conseguir que se almacene y luego que fluya por la red de distribución por tuberías durante todo el año. Lo anterior era posible por la aplicación de un paquete tecnológico que incluía el uso de electricidad, bombas de nivelación, acueductos, tanques de almacenamiento, tuberías y llaves de paso para la distribución del agua.

La adopción del sistema sanitario que implicó el uso del baño inglés, regaderas y lavamanos (Ávila, 2007:42-48) obligó a la constante circulación del agua, no sólo para llevarla potable, sino también para desecharla una vez que ya se hubiese utilizado. Esto es, el sanitarismo fue un proyecto de ingeniería hidráulica que, a diferencia de los anteriores, incluyó un circuito o fluido del agua constante en el que se integró el sistema de abasto y el drenaje; no era posible solucionar el problema del aprovisionamiento de agua sin resolver al mismo tiempo el de los desechos.

<sup>1</sup> Previo a 1745, las autoridades coloniales ya habían hecho esfuerzos por llevar agua a la población de la ciudad de diferentes lugares como los Colomos, en 1597; San Juan de Dios, en 1673-1675, y Toluquilla, en 1692, pero ninguna tuvo éxito (González García, 1998:18-31).

Esta situación transformó significativamente la imagen del agua en la ciudad, al grado de considerar que “lo normal” debía ser que la ciudad contara con el suministro permanente de agua. Al circular de manera permanente por las tuberías, el agua se homogenizó o estandarizó, pues entonces el “sistema” de abasto se encargaba de distribuirla por la ciudad. Para los usuarios y las autoridades, ya no tenía sentido reconocer la procedencia de las fuentes de agua, pues toda era considerada como parte de un mismo suministro. Con ello se dejó de asociar el agua con su lugar de origen porque provenía de la red de distribución.

La modernidad en el sistema de abasto urbano implicó recibir el agua en el ámbito doméstico de una manera mucho más comfortable. Así, con el aprovisionamiento permanente, las prácticas tradicionales, como ir a lavar la ropa al río, esperar el caudal de lluvias para almacenar el agua, o incluso el uso de las letrinas, comenzaron a percibirse por las autoridades como poco adecuadas y perjudiciales para la salud pública.

Por ejemplo, en 1899 la junta municipal de Guadalajara mandó clausurar de manera definitiva, en la zona del Agua Azul, “la parte que corresponde a los antiguos lavaderos públicos, porque además de ser un amago constante para los que visitan dicho lugar sirven para citas o entrevistas inconvenientes e inmorales [...]” (AHMG, 1899, Libro de correspondencia).

En el informe que rindió el gobernador del estado, el general Luis del Carmen Curiel, en 1903 éste se refirió a la necesidad de construir un sistema de drenaje junto con el del abasto de agua:

Paso a ocuparme supuesto que ha llegado el momento de hacerlo, en el segundo asunto de importancia para el bienestar general, a que igualmente dediqué mi atención. Este problema que debía ser resuelto lo más pronto posible era el antiguo sistema de cloacas y letrinas que existían, las primeras en unas cuantas calles y las segundas en todas las fincas de la ciudad [...] Me excusa entrar en penosos detalles de las formas que hasta hoy se usa para hacer el aseo de esas excavaciones y demostrar lo antihigiénica que es, el perfecto conocimiento tienen todos los habitantes de la población. Había la necesidad de construir un buen sistema de cloacas de que por desgracia ha carecido la ciudad desde su fundación [...] (AHMG, 1898-1900, IGJ).

En 1901, el reglamento municipal de agua potable estableció la obligatoriedad de que los propietarios de las fincas se conectaran tanto a la red de agua potable como al sistema de drenaje: “hay muchas casas, sobre todo en la región sur-occidente de la

ciudad, a las cuales no ha llegado todavía los beneficios del drenaje, y en los cuales se hace uso de las aguas de los antiguos pozos, a pesar de la disposición que prohíbe semejante uso (en algunos casos) la falta de agua se debe a la resistencia que los propietarios oponen a su introducción [...] (FEBPEJ, 1908, Misceláneas, 492-1).

Con la transformación del sistema de abasto de agua y la modernización del drenaje, los patrones relacionados con los usos y las lógicas de consumo también se transformaron porque cambió el esquema de oferta y demanda de agua. Para 1902, la ciudad recibió un total de 46'200,000 litros de agua por día (González García, 2011:65), lo que implicó un aumento considerable de la disponibilidad en la ciudad. Pero al mismo tiempo surgieron problemas relacionados con la llegada de más agua: la deficiente dotación y disponibilidad en los barrios populares como los de Analco, Mexicatzingo o el Santuario.

En este sentido, las razones de falta de agua en la ciudad ya no obedecían a cuestiones derivadas de la naturaleza o la geografía; más bien se relacionaban con el acceso a la infraestructura de la red de agua potable, que privilegió la distribución en lugares donde habitaban los sectores más favorecidos económicamente, en detrimento de los de más escasos recursos, o bien, por el desvío de un recurso que era para el abasto de la población y que se destinó al desarrollo de actividades productivas como, la elaboración de cerveza, y de servicios, como la instalación de baños públicos (González García, 2011:132-137).

De igual manera influyeron los cambios socioculturales relacionados con las nuevas lógicas de consumo y las ideas sobre la higiene y la sanidad. El cambio demográfico no fue la única razón que explica el aumento de la demanda de agua, también influye el modelo cultural que privilegia el consumo excesivo de agua.

Con la adopción del proyecto sanitario, el agua no podía faltar en la red de abasto y saneamiento, se necesitaba agua para el aseo de la población y para que no se desarrollaran enfermedades por la falta de limpieza en los drenajes. Así, las autoridades privilegiaron determinadas prácticas y lógicas de consumo. De esta manera, llevar agua a la población significó mucho más que simplemente abastecerla de ésta; en realidad se trató de promover un nuevo estilo de vida y saneamiento.

La permanencia del agua en la ciudad también cambió la relación entre la ciudad y el campo, ya que las necesidades de abasto urbanas fueron prioritarias y afectaron la disponibilidad en las zonas rurales al aprovecharse sus fuentes. Con la adopción del sistema de abasto moderno no fue posible la convivencia entre diferentes formas de abasto, al contrario se propició una insaciable competencia por las fuentes naturales, en la que se privilegiaron las necesidades de la ciudad.

Para garantizar el aprovisionamiento de agua, el gobierno del estado y las autoridades municipales emplearon diversos mecanismos para acaparar y controlar fuentes de agua, justificándolos a partir de la utilidad pública. Uno de estos mecanismos fue la expropiación de las tierras, como sucedió en 1892, cuando el Ayuntamiento expropió la propiedad del señor Barba, que tenía unos baños (AHJ, 1892, Fomento, F-6-892). Otros mecanismos legales fueron las permutas de terrenos (AHJ, 1902, Fomento, F-6-902) y los convenios con particulares para aprovechar una misma fuente de abasto (AHJ, 1900, Fomento, F-6-900).

La imagen moderna que en la actualidad existe sobre el agua está vinculada a las aportaciones que la ciencia y la tecnología hicieron a finales del siglo XIX y principios del XX. Tuvo su origen en la llamada Era del Progreso, cuando la ciencia produjo nuevas y poderosas ideas que proporcionaron mayores conocimientos sobre la naturaleza.

Fue así como entraron en escena nuevos temas de discusión relacionados con las necesidades de agua en la ciudad, nuevos interlocutores definieron cuáles podrían ser las mejores cuencas para el abasto; con ello se articuló un nuevo lenguaje en torno al agua.

Durante el porfiriato, fueron los químicos e ingenieros quienes determinaron los criterios para definir la potabilidad del agua: “éstas han de ser de excelentes cualidades, sobre todo las destinadas para la bebida y preparación de alimentos, sin que las demás deban contener sustancias tóxicas” (FEBPEJ, 1899, Misceláneas, 756-6).

La suficiencia de agua fue otro de los criterios fundamentales para escoger una determinada fuente de abasto. Fue durante ese periodo cuando se estandarizó la medición en 200 litros por persona al día como volumen ideal para satisfacer los requerimientos “modernos” de agua de la población: “Antes del proyecto sanitaria poco se hablaba de 200 litros diarios por habitante como cantidad máxima que bastaría a satisfacer toda exigencia” (FEBPEJ, 1899, Misceláneas, 756-6).

La definición de la cantidad de consumo de agua en doscientos litros por persona al día fue tomada por los ingenieros de otros sistemas de abasto modernos construidos en otras partes del mundo. Para el ingeniero Ernesto Fuchs, quien llevó a cabo los proyectos de abasto en la zona oriente del río San Juan de Dios, no existía ningún referente en otra ciudad de la República mexicana sobre la cantidad de agua que se necesitaba; en cambio, para el ingeniero Regino Guzmán, otras ciudades ya habían estimado su consumo en esa cantidad: San Francisco, California, 277 litros; el Paso, Texas, 264 litros; Tucson, Arizona, 141 litros (Curiel, 1903, anexo 45).



Para determinar la abundancia de las fuentes naturales de abasto, los ingenieros utilizaron fórmulas matemáticas; para su captación, transportación y almacenamiento echaron mano de herramientas tecnológicas como la electricidad, las bombas de nivelación y la construcción de un acueducto para acercar el agua a la ciudad (Matute, 1997:11).

Con la adopción del sistema moderno de abasto, los científicos y expertos en la materia se convirtieron en actores centrales: su opinión estaba validada por la ciencia y la tecnología, no por las creencias y supersticiones. Así, la relación que la sociedad moderna y urbana construyó con el agua estuvo mediada por la tecnología, el gobierno y el conocimiento científico.

Para ello se efectuaron los cambios legales e institucionales necesarios para hacer aplicable el nuevo sistema de abastecimiento de agua en la ciudad. Por ejemplo, el 1º de septiembre de 1901, el Ayuntamiento de Guadalajara publicó el primer reglamento municipal para el abastecimiento de agua potable, que se reformó constantemente hasta 1910, en el que se incluyeron disposiciones relacionadas con la conexión a la red de abasto, entre ellas, la que menciona la obligatoriedad de que “toda finca de la capital que tenga uno de sus frentes a la calle, por donde pase una cañería de las que se distribuyen el agua en la ciudad, debe ser surtida con una merced de agua por lo menos” (Curiel, 1903, anexo 33).

Este mismo reglamento dispuso la obligatoriedad de conectarse a la red; los departamentos de una sola casa que estuviesen separados, e incluso las casas de vecindad, hoteles o casas de huéspedes o mesones debían contar por lo menos con una merced de agua por cada diez cuarto de habitación (Curiel, 1903, anexo 33).

Por su parte, el artículo 2º del decreto 937, emitido por el Congreso del Estado, disponía que los propietarios de las fincas tenían la obligación de construir un albañal que comunicara con los colectores, los comunes y toda clase de depósitos de aguas de cada finca; además, esta situación no generaría ningún tipo de impuesto. Simplemente se trataba de facilitar que los propietarios se conectaran al sistema de drenaje, por el cual el gobierno había invertido tantos recursos materiales y humanos (Curiel, 1903).

Por estas razones se argumenta que el sanitarismo, antes de ser considerado como un proyecto tecnológico asociado al modelo de abasto moderno de agua y disposición final de descargas, incluyó una base ideológica y simbólica importante. No fue casualidad que se haya construido primero en las ciudades, puesto que se les percibió como los lugares de la civilización y del “progreso material”.

Desde esta perspectiva, una sociedad evolucionaba a partir del control que ejercía sobre el medio ambiente. Las ciudades fueron las mejores expresiones de la

civilización y la modernidad porque en ellas las sociedades lograron romper con los desafíos que imponía la naturaleza. Las innovaciones tecnológicas se percibieron como proyectos que desafiaban las limitaciones que imponía la naturaleza.

Construir el sistema de abasto moderno implicó la concentración de diferentes recursos materiales, humanos y económicos. En la ciudad de Guadalajara, los proyectos de abasto y saneamiento comenzaron simbólicamente el 16 de septiembre de 1893 y concluyeron en 1902.<sup>2</sup> En el siguiente apartado se explicará con mayor detalle cuál fue el proceso de construcción de dicho sistema.

## LOS PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO EN LA CIUDAD DE GUADALAJARA

A lo largo de los siglos XVIII y XIX, la ciudad de Guadalajara se consolidó como un importante centro regional donde se atendían asuntos comerciales, políticos, de salud y educativos. No obstante, las condiciones de vida de la población urbana de mediados del siglo XIX poco se diferenciaban de las del periodo colonial, debido a que aún no se incorporaban a la vida material las innovaciones tecnológicas que cimentarían las bases de la ciudad moderna actual.

En el caso del sistema de abasto de agua y saneamiento, la situación era muy precaria; prácticamente seguía siendo el mismo que en la época colonial, y consistía en dos formas: la red de abasto por fuentes públicas y mercedes de agua y el acceso a las fuentes naturales (manantiales, ríos, lagos).

Desde el siglo XVI, los tapatíos hacían uso común de los ríos y los manantiales, lo que significa que no toda el agua que abastecía a la población provenía de la obra pública. Los usos que los vecinos hacían de estas aguas eran diversos: bañarse, lavar sus caballos o dar de beber a los animales. El río San Juan de Dios fue uno de los primeros en ser utilizado de esta manera.

Las personas también acudían por agua a los veneros de Mexicaltzingo, o construían sus pozos domésticos, como en el barrio de la Parroquia, cuya calidad, se presumía, era muy buena. Un poema escrito por Aurelio Luis Gallardo a mediados del siglo XIX proporciona imágenes sobre este barrio de la ciudad:

<sup>2</sup> Oficialmente, el gobierno del estado entregó al municipio de Guadalajara las obras de introducción de agua potable el 2 de abril de 1902. Esto es importante porque, en este proceso, el Ayuntamiento retomó la gestión del agua en la ciudad, que había cedido al gobierno del estado cuando se iniciaron los trabajos de introducción de agua potable. Con este cambio, la corporación municipal podía ejercer sus atribuciones de vigilancia y administración del agua potable y de saneamiento (AHJ, 1901, Fomento, F-6-901).

## EL BARRIO DE LA PARROQUIA

El barrio de la Parroquia

Goza una fama inmensa,

Que son sus patios jardines,

Su agua es potable y muy buena (en González Casillas, 1987:44).

Incluso, desde tiempos muy tempranos existía la costumbre de adquirir el agua para el consumo a los aguadores que la llevaban de lugares un poco más lejanos y más higiénicos. Un testimonio de principios de siglo XVII explica que “el agua que se /b/ebe comúnmente en esta ciudad es de algunas fuentes cercanas que tienen manantiales de agua razonable: los regalados /b/eben de otros ríos y fuentes mejores que son distantes dos o tres leguas”.<sup>3</sup>

Además de acudir a las fuentes naturales de agua como el río, el manantial o el pozo doméstico, el abasto de la población se complementó con la obra pública que tuvo dos modalidades durante el periodo colonial: una popular, a través de las fuentes, y otra particular, a través de las mercedes.

En 1745, el religioso Pedro de Buzeta logró llevar agua proveniente de los manantiales de los Colomos por una cañería subterránea (González García, 1998:41-43). El agua de estos manantiales se depositaba en un gran tinaco, y de ahí la cañería la distribuía a los principales barrios de la ciudad (González García, 1998:40).

Además de las fuentes públicas, otra forma de tener acceso al agua proveniente de la cañería pública era la conocida como “merced”, en la que un particular adquiría un permiso por parte del Ayuntamiento para recibir en su domicilio una cantidad determinada de agua.<sup>4</sup> Un mercedario podía ser una corporación religiosa —como la de Santa Mónica, Santa Teresa de Jesús, que compraron su merced de agua—, o un particular que pagaba por el privilegio de disfrutar del agua en su propio domicilio.

Este sistema de gestión y distribución del agua tuvo sus deficiencias, ya que reproducía las iniquidades sociales y económicas que existieron durante el periodo colonial. Los criollos y españoles adinerados eran básicamente quienes podían acceder y disfrutar de las mercedes de agua; la mayoría de la población tenía que acudir al exterior —a las fuentes o a los manantiales o a los riachuelos— para su abasto; incluso, algunos barrios, como el de San Juan de Dios, Analco del Santuario, se caracterizaron por su poca higiene y nulo acceso al agua.

<sup>3</sup> Testimonio del obispo Alonso de la Mota y Escobar (en Iguíniz, t. II, 1989-1992:67-82).

<sup>4</sup> Esta medida podría ser de media paja, una paja o hasta dos pajas según las necesidades. Una paja de agua equivalía aproximadamente a 648 litros de agua por 24 horas (véase Robledo, 1997).

Además, en 1750, varios temblores en la ciudad ocasionaron que algunas de las cañerías se rompieran, por lo que la distribución del agua no siempre pudo garantizarse.

Ahora bien, el bajo consumo de agua entre la población no sólo debe explicarse a partir de la infraestructura; es necesario comprender que también existieron otras razones de tipo cultural y social que explican la poca demanda de agua entre la población.

En la época colonial, la naturaleza del agua era un misterio para los españoles; por ejemplo, no les era muy claro el porqué de la existencia de las aguas subterráneas: “Sería arriesgado sostener, como se hace a menudo, que al pensamiento mágico de los indios correspondía la fría lógica de los conquistadores. Había tantos sueños y misterios en la filosofía medieval de los españoles del siglo XVI como en la de los antiguos mexicanos” (Musset, 1992:14).

Para explicar la naturaleza del agua, los españoles recurrieron a la filosofía, en particular a las *Cuestiones naturales* de Séneca, mientras que para la comprensión sobre la salud y la enfermedad recurrieron a los conocimientos de Hipócrates y Galeno. Así las cosas, los usos del agua con fines de higiene y sanidad eran poco recurrentes, pues de acuerdo con la teoría de los humores de Hipócrates, la enfermedad se presentaba cuando no existía armonía entre los fluidos del cuerpo, y el agua contribuía a su desequilibrio. Más que drenar, la sociedad, bajo este modelo cultural, prefería desodorizar (Corbin, 2002).

Para comprender las razones por las cuales en la sociedad colonial el uso del agua era mucho más limitado, no basta con considerar los datos demográficos o de la expansión urbana, es necesario incluir la dimensión sociocultural, que es la que explica el sentido de las acciones. Si durante el periodo colonial la gente no se bañaba y aseaba con la misma frecuencia que en la actualidad, no se debe a cuestiones de ignorancia o flojera; más bien se debe comprender que en ese periodo existía una concepción muy particular sobre la salud y la higiene que atribuía el origen de las enfermedades a otras situaciones.

Para 1750, la población de Guadalajara llegaba a 12 000 habitantes (Muriá y Olveda, 1992:113), y a finales del siglo XIX ascendió a poco más de 100 000; es decir, pese a los movimientos de Independencia y guerras civiles en el siglo XIX, en 150 años el número de habitantes había aumentado diez veces. Las necesidades de agua entre la población también aumentaron y el sistema de abasto vigente continuaba sin transformaciones significativas.

En 1885, el Ayuntamiento utilizó por primera vez maquinaria para aprovechar un venero que se encontraba en el parque Agua Azul; el agua se condujo hasta la caja

principal, y de ahí se distribuyó entre la cañería antigua (Curiel, 1903). Pero no fue suficiente. Un testimonio de 1886 explica que de las veinte fuentes públicas que existían, en ocasiones sólo tres o cuatro funcionaban debido a la falta de agua en la ciudad. Esta escasez en el sistema de abasto debió atribuirse a cuestiones de tipo técnico, en las que el modelo construido por Buzeta parecía obsoleto (Cornejo, 2003:149-154).

El Ayuntamiento de Guadalajara, en la medida de sus recursos y capacidades, analizó diferentes posibilidades para incrementar el abasto de agua por la cañería pública. En 1892 mandó que se estudiara la posibilidad de conducir las aguas de Tesistán (en Zapopan) a Guadalajara, pero se rechazó por su elevado costo (AHJ, 1893, Fomento).

El problema de la demanda no era la única razón por la cual las autoridades se mostraban tan interesadas en llevar más agua a la ciudad; también les preocupaba la falta de higiene que existía entre la población. Es decir, las condiciones materiales que prevalecían en ella favorecían la propagación de enfermedades de todo tipo, en particular las intestinales.<sup>5</sup>

Para el siglo XIX, los conocimientos científicos comenzaban a demostrar su validez, y con ello la posibilidad de mejorar considerablemente la calidad de vida de las personas. Gracias a los descubrimientos de Luis Pasteur o Roberto Koch se comenzó a relacionar la propagación de ciertas enfermedades gastrointestinales con el acceso al agua sucia. En consecuencia, las autoridades tomaron el papel de transformar de manera significativa el sistema de abasto de agua, y lo vincularon, por primera vez, al drenaje (disposición de las aguas servidas).

Sin embargo, cambiar el sistema de abasto por razones de higiene y salud pública no era suficiente, también se hizo necesario transformar las ciudades para permitir que la lógica del capital se estableciera con mayor libertad y se posibilitara la modernización e industrialización.

Guadalajara no fue ajena a estos cambios; por citar un ejemplo, el gobernador del estado, el general Francisco Tolentino, en 1885 compró el potrero y los baños del Agua Azul, a Antonio Álvarez del Castillo, para aprovechar los manantiales que ahí se encontraban y destinarlos para el abasto de la población (Curiel, 1903). El valor de éstos fue de 45 000 pesos. Rubén Rodríguez Corona explica que parte de ese dinero se obtuvo de la venta de los inmuebles que pertenecían a la Casa de la Misericordia u Hospicio Cabañas (Rodríguez, 1990:31).

<sup>5</sup> En 1833 hubo una epidemia de cólera que diezmó a la población. Los barrios más castigados fueron aquellos que tenían fama de poco higiénicos, como el de San Juan de Dios y Analco (Oliver, 1986). La falta de agua y de un sistema para desalojar las inmundicias explica por qué la enfermedad causó más estragos en unos lugares que en otros.

Bajo los principios liberales, se consideró necesario fomentar la industria y el comercio, así como la inmigración extranjera. Una ciudad cuyas condiciones de insalubridad eran altas poco podría interesar a los hombres emprendedores: “Allí donde se desenvuelve el industrialismo, allí prospera el bacilo productor de la enfermedad [...] A nuestro pueblo obrero para candidato a la tuberculosis le falta el agobio industrial, pero le exceden su vida antihigiénica principalmente por su pobre alimentación y su intemperancia que malgasta sus energías” (AHJ, 1903, Fomento, F-13-903).

Desde esta visión de higiene y progreso moral y material en las ciudades fue como se justificó la construcción de un proyecto de abasto de agua y drenaje. Se trataba, según las autoridades, de un sistema confiable, en el que el agua debía circular de manera permanente en la ciudad y desechar sus descargas fuera de ella para evitar cualquier propagación de enfermedades.

Se necesita agua, para el baño, para el riego de calles, jardines y paseos; para la cocción de alimentos, para la bebida, para la limpieza de carruajes; se necesita mucha, mucha agua para que funcione el sistema de atarjeas y éstas se conserven expeditas; se necesita que por las calles todas se instalen muchos hidrantes a fin de tener a la mano el agua prontamente, para sofocar los incendios cuando éstos se produzcan, pues se ha estado viendo que cuando un incendio ha tenido lugar, no ha podido ser extinguido por falta de agua [...]” (FEBPEJ, 1899, Misceláneas, 756-6).

En 1893, el ingeniero Gabriel Castaños le presentó al gobernador del estado, el general Luis del Carmen Curiel, un proyecto de abastecimiento, para llevar más agua a la ciudad. Castaños pretendía aprovechar algunas de las antiguas obras del padre Buzeta, conectando las aguas de los Colomos con las del Colli, y así obtener aproximadamente 430 000 litros por día. El proyecto se aprobó oficialmente el 16 de septiembre de 1893. Los manantiales de los Colomos y del Colli abastecerían a la parte poniente de la ciudad; los de San Ramón y San Andrés, a los barrios del sector oriente, los más necesitados de agua.

El nuevo sistema de abasto debía contar con al menos las siguientes condiciones: a) capaz de evacuar las secreciones e inmundicias de todo género aislándolas de las viviendas; b) el agua debía abastecerse conforme a los principios de la higiene y la hidráulica; c) sanear las vías públicas y que el municipio se encargara de la limpieza, y d) hacer que todos los edificios públicos y de viviendas reunieran buenas condiciones de higiene (FEBPEJ, 1899, Misceláneas, 756-6).

Este sistema de abasto utilizó el drenaje como el método de higiene, a diferencia del pasado, cuya preocupación había sido la de desodorizar. Otra diferencia era la confiabilidad del suministro, es decir que nunca faltara el agua, para lo que fue necesario construir presas, acueductos; usar bombas, electricidad y un paquete tecnológico que sólo podía funcionar adecuadamente si se empleaba en su conjunto.

La tecnología, entendida como herramienta y conocimientos científicos, contribuyó a fortalecer la percepción de dominio e independencia de las sociedades capitalistas sobre el medio ambiente. La capacidad de controlar enormes volúmenes de agua permitió regularizar sus usos de acuerdo con diversas necesidades (Aboites, 1998:56).

Los proyectos de abasto de agua concluyeron oficialmente el 20 de abril de 1902, cuando el gobierno del estado devolvió al Ayuntamiento la administración del servicio del agua en la ciudad. Los manantiales de los Colomos-Colli aportaron un volumen de 43'200,000 litros por día; los manantiales de San Ramón y San Andrés, 3'000,000 de litros por día; es decir, un total de 46'200,000 litros. En teoría, cada habitante de la ciudad podría disponer de 500 litros de agua por día.

Así, con la abundancia del agua, las autoridades consideraron que gran parte de los problemas relacionados con la falta de higiene entre la población se resolverían poco a poco, pero no fue así. Al contrario, surgieron nuevos problemas en torno a la abundancia del agua y nociones relacionadas con el derroche y el despilfarro.

Durante el periodo relativamente corto de 1900 a 1930 convivieron dos formas de abastecimiento que se diferenciaron, no sólo en los aspectos tecnológicos, sino también en los socioculturales; de hecho, dos visiones en torno al agua: una moderna, que sentaría las bases de nuestro actual sistema de abasto, y otra tradicional, de origen colonial, que se negaba a irse.

Queda fuera de este ensayo explicar las diferentes maneras en las cuales, a lo largo de esta etapa, el proyecto sanitario llegó a convertirse en hegemónico, ya que, como se explicó con anterioridad, antes de su construcción, el servicio público del agua era tan sólo una forma más de acceso al agua.

En el siguiente apartado se explicarán los elementos de transición que ayudan a explicar el momento de cambio significativo en la historia del abasto urbano durante el porfiriato.



## CONVIVENCIA DE FORMAS TRADICIONALES Y MODERNAS DE ABASTO

Cuando se concretaron los proyectos de abasto urbano que aprovecharon agua de los manantiales de San Andrés, San Ramón, por el lado oriente, y del Colli, Los Colomos, por el poniente, el siguiente paso fue distribuir el agua entre la población de los barrios tradicionales y de las nuevas colonias de la ciudad.

El modelo de distribución de agua que existía provenía de la época colonial, e integró dos formas de repartir el agua: una de tipo particular, que consistió en la adquisición de una merced que el Ayuntamiento concedía al interesado a cambio de una contribución económica, y la otra, a través de las fuentes públicas, que se solían construir en lugares de mucha concurrencia de población: plazas públicas, atrios, edificios de gobierno, escuelas y hospitales.

Aunque el proyecto sanitario aspiraba a que todas las casas y los edificios estuvieran conectados a la red urbana de abasto, incluso por obligatoriedad, se siguió practicando la distribución del agua a partir de las fuentes públicas. Varias razones explican esta práctica: generalizar la toma domiciliaria implicaba una elevada inversión pública, ya que se requería construir una red de abasto en toda la ciudad, sin olvidar los problemas que se generarían en la distribución por el aumento de la demanda de agua.

La vigencia de la toma pública durante el porfiriato (aun en décadas posteriores) se debió a que la distribución del agua bajo esta modalidad no contemplaba restricciones sobre su acceso, era para el uso común y gratuito. Cualquier paseante podía aprovechar y tomar agua para él o sus animales, refrescar la cabeza o quitarse el polvo del camino. Las fuentes públicas se encontraban en lugares estratégicos por la concurrencia de personas; fueron los casos de las garitas, las plazas públicas, los conventos y los templos. Los edificios públicos que prestaban algún servicio, como los hospitales o las penitenciarías, también tenían derecho al acceso de agua, pero para uso exclusivo de sus instituciones.

Las nociones sobre la distribución del agua en esos lugares se expresan en los testimonios que dan cuenta de ello de manera indirecta. Por ejemplo, en 1902 la señora Clementina Llano de Gavica solicitó al Ayuntamiento que se considerara al Hospital de San Martín como establecimiento público para disfrutar de manera gratuita del suministro (AHMG, 1902, Libro de correspondencia).

En un dictamen que elaboraron en 1907 los ingenieros Agustín Bancalari, J. B. Romero A. y Nicolás Leaño se explicaba que el agua pública debía ser aquella que se utilizara gratuitamente para “los servicios municipales, como riego de jardines,



establecimientos de educación, edificios públicos, los del Estado y la Federación” (AHJ, 1907, Fomento, F-6-907).

Las nociones en torno al abasto público y uso de fuentes e hidrantes se vincularon con la de gratuidad como parte de un servicio público y de libre acceso. Para abastecer a la población de agua, las autoridades municipales contemplaron, no sólo la permanencia de las fuentes, sino también su expansión a lugares donde no había llegado el agua antes.

El 4 de septiembre de 1901, el gobernador del estado, el general Luis del Carmen Curiel, en una ceremonia celebrada con los regidores del Ayuntamiento de Guadalajara, entregó oficialmente las obras de abastecimiento en la zona oriente de la ciudad, es decir, las que proporcionaban agua a los barrios de San Juan de Dios y Analco. Este proyecto contempló la construcción de las fuentes públicas ubicadas en el camino a San Pedro Tlaquepaque, el jardín de Analco, la plazuela del Hospicio, la Pila Colorada, la plaza de San Fernando y en Medrano (Curiel, 1903, anexo 50).

La distribución del agua a través de las fuentes públicas fue muy importante con el proyecto sanitario por ser una forma popular de abasto. Por ejemplo, en 1906 se reparó la tubería para llevar agua a las fuentes del Agua Azul, del Hospicio y la Escuela de Artes. En 1911 se hicieron mejoras para los hidrantes en el jardín Juárez. En 1921 se informó que se habían hecho reparaciones en las fuentes de la Plaza Constitución y de Guerrero, las cuales seguían vigentes para el abasto urbano (AHMG, 1900-1940, Informes Municipales).

Los hidrantes públicos o llaves públicas sustituyeron poco a poco a las fuentes, ya que en éstas los problemas por los derrames de agua eran frecuentes; algunos hidrantes seguían vigentes, otros eran clausurados o se cambiaban de lugar conforme las necesidades de la población.

Los vecinos también contribuyeron a distribuir el agua cuando solicitaban por escrito al Ayuntamiento que conectara algún hidrante. En 1902, por ejemplo, los vecinos de la calle el Puentecito solicitaron que se colocara un hidrante entre el cruzamiento de dicha calle y la de San Diego (AHMG, 1902b, Libro de correspondencia). En ese mismo año, vecinos del mercado Libertad solicitaron un hidrante entre la calle de Olas Altas y Amargura (AHMG, 1902c, Libro de correspondencia).

Durante el porfiriato, los servicios públicos modernos, como la electricidad, el agua potable y el drenaje, eran inexistentes en las zona periférica al centro de la ciudad: “El agua se acarrea desde las fuentes públicas o se sacaba de las norias —si es que tenían—; las calles eran de tierra apisonada y difícilmente se veía un foco que iluminara por las noches, pues los servicios públicos eran casi nulos” (Núñez, 1999:47).

En 1901, el Ayuntamiento publicó el primer reglamento municipal en el que se contemplaba la obligatoriedad de la conexión a la red de abasto y drenaje. Sin embargo, para 1912, el gobierno del estado reconocía que no todos los propietarios se habían conectado a la red de abasto en donde ya no se encontraban conectadas a ésta todas las casas de la ciudad, por lo que sería el Ayuntamiento quien lo llevaría a cabo (Mendoza, 2004:8).

Los ríos, manantiales y ojos de agua fueron otras opciones que la población tuvo a su alcance para acercarse al agua. Al igual que con las fuentes públicas, eran formas de abasto no modernas, porque había que ir a traer el agua o ir directamente a su nacimiento. Un testimonio de mediados del siglo XIX describía así este paisaje urbano: “En materia de baños Guadalajara posee ventajas envidiables. Por todas partes de la ciudad el agua brota naturalmente de límpidos veneros, y a favor de ellos se han erigido establecimientos balnearios, algunos de los cuales (el del Huerto) no podía ser ni siquiera igualado en todos los Estados Unidos. Las aguas de Guadalajara no son calientes sino ligeramente tibias y vigorizadoras” (en Iguíniz, t. II, 1989-1992:108).

Sin embargo, conforme la demanda de agua aumentaba, estos lugares públicos del agua desaparecieron porque comenzaron a percibirse como no adecuados para una ciudad “moderna” que miraba hacia el futuro.

Además, el suministro por estas fuentes naturales se convirtió en permanente, pues, desde la perspectiva de las autoridades, toda fuente natural que no se usara para el abasto de la ciudad se estaba desperdiciando.

Así, estas formas populares de acceso al agua desaparecieron poco a poco al transformarse el espacio rural e incluirse en la dinámica urbana.

El sanitarismo no inauguró el servicio de agua en la ciudad, pero sí lo transformó significativamente. Sus bases se sentaron durante el porfiriato, y poco a poco, a lo largo del siglo XX, el modelo se consolidó y se impuso a otras formas de acceso al agua.

Una de las primeras problemáticas surgió por la concepción misma del proyecto sanitario que utilizaba agua potable para casi cualquier actividad productiva o de higiene. Para las autoridades, los problemas relacionados con la insalubridad y la falta de higiene disminuirían con el aprovisionamiento de más volúmenes de agua; pero, en realidad, se sumaron más complicaciones relacionadas con el derroche o el desperdicio, es decir, con la adopción de nuevos patrones de consumo y estilos de vida propios de una sociedad moderna. La posibilidad de que la población recibiera en la comodidad de su casa un suministro de agua permanente es el cambio más significativo en la historia del abasto urbano contemporáneo.

Disponer de agua dentro de casa implicó la posibilidad de mantener un ambiente más higiénico y saludable. Con las adaptaciones necesarias, el agua de la red pública podía llegar a la vivienda y mejorar la calidad de vida de sus moradores. Las diferentes lógicas de consumo debían ser entendidas a partir de dos características fundamentales: la calidad del abasto de agua y la periodicidad con la que se recibía.

La calidad del abasto (y, por lo tanto, su diferenciación) estaba asociada con su acceso, es decir, la forma popular implicó una menor calidad en el servicio porque el usuario tenía que ir a la fuente de abasto, con todo el desgaste y la fatiga que implicaba. En cambio, quien la recibía en su vivienda tenía una mejor calidad en el suministro, pues sus actividades de limpieza e higiene se facilitaban.

Esta diferencia en la calidad también puede apreciarse en el tiempo que se invertía para su acceso: quien no estaba conectado a la red tenía que realizar un mayor esfuerzo para ir a conseguirla, en ocasiones esperar para poder llenar sus cubetas y llevarlas de vuelta a la casa. En cambio, con el acceso a la red desde la vivienda, el tiempo se limitaba a “un abrir y cerrar la llave”.

La toma domiciliaria se convirtió en una expresión de universalización, por lo menos en el discurso, de integración y conexión a una misma red de distribución de agua de todos los edificios habitables y de servicios. Es decir, la integración era posible en la medida que la población se conectara a este servicio público.

La segunda característica de la relación se refiere a la periodicidad, que debe entenderse como la frecuencia con que la gente tenía acceso a determinados bienes, servicios o mercancías (Douglas e Isherwood, 1979:135). Según la visión sanitaria, un problema en el sistema de abasto público tradicional fue que en las viviendas no había agua permanentemente, y la gente tenía que abastecerse de la toma pública.

Desde el punto de vista técnico, fue indispensable que en los domicilios hubiera agua suficiente para el correcto funcionamiento del proyecto sanitario, ya que no sólo debía haber agua limpia para los usos cotidianos, sino también agua para el sistema de drenaje. Es decir, que la circulación del agua en los domicilios debía ser completa; no tenía caso conectarse a la red de agua limpia y no hacerlo al drenaje: “Todos los propietarios de las fincas tienen la obligación de construir un albañal que comunique con los colectores, los comunes y toda clase de depósitos de aguas llamadas negras de cada finca, sin tener que pagar contribución alguna por el hecho de conectarlo ni por el uso posterior [...]” (Curiel, 1903).

En un principio, la toma domiciliaria fue un lujo, un elemento de distinción social, como lo fue el acceso a la energía eléctrica o el automóvil. Sin embargo, el acceso a la toma domiciliaria no se explica sólo a partir de la capacidad de pago de

los usuarios; como lo plantea Douglas e Isherwood (1979), el disfrute de los bienes y consumo no sólo es una cuestión de precio, sino también de comunicación y de significados entre los diferentes grupos sociales.

La perspectiva anterior enriquece la visión sobre cómo la sociedad transformó su percepción del agua a partir de la toma domiciliaria. Los cambios socioculturales no ocurrieron de manera espontánea, ya que era necesario que existiera una comunidad que diferenciara las acciones a partir de los significados. Con el proyecto sanitario, se integraron nuevas categorías sobre cómo usar el agua, qué prácticas incorporar y cuáles definitivamente debían desaparecer. En pocas palabras, las categorías o formas de diferenciar las acciones debían ser entendidas como expresiones culturales (Douglas e Isherwood, 1979:88).

Así, se distinguen dos lógicas de consumo a partir de la distribución del agua mediante la toma domiciliaria: una llamada “íntima”, que era la asociada con su uso para el cuidado, la higiene y la belleza personal; para lavar la ropa y mantener limpia la casa. Era un agua que ayudaba a construir un ambiente privado, un lugar propio, ajeno al de la calle, pero al mismo tiempo contribuía a construir una identidad del individuo hacia su sociedad.

La otra forma de apropiación fue la llamada “agua suntuosa”, que no tenía nada que ver con la que se usaba para lavar la ropa, o para el aseo personal y doméstico; más bien, se trataba de un agua para diferenciarse de los demás, es decir, un consumo que se alejaba cada vez más de lo “necesario” para pasar a lo superfluo y se ostentaba ante otras familias de igual estatus social. La construcción de casas con albercas, numerosos baños, grandes jardines, son algunos ejemplos del agua suntuosa en la Guadalajara del porfiriato.

El estilo de vida moderno y consumista propio del capitalismo promovió que las necesidades del agua se convirtieran en apetencias. De hecho, el aumento de la demanda no sólo se explica por la necesidad de abastecer de agua a la población, sino también de propiciar la transformación de diferentes espacios urbanos a partir de la disposición del recurso, como fuentes ornamentales (como la de la Colonia Moderna), los amplios camellones con jardines, los parques y los lugares de encuentro como los “clubes”, que para principios de siglo XX fueron toda una novedad.

Además, el acceso al agua a partir del moderno sistema de abasto y drenaje permitió el desarrollo de las actividades industriales y de servicios como las cerveceras, escuelas y hospitales, ya que dependían de su disponibilidad regular para garantizar su funcionamiento. Es cierto que muchos de estos ya existían antes del nuevo sistema de saneamiento, pero una vez que éste se construyó, los propietarios

obtuvieron autorizaciones para conectarse a la red de abasto, como fue el caso de la Cervecería La Perla, que en 1901 recibió una concesión de 48 mercedes de agua (AHMG, 1901, Obras Públicas).

## CONCLUSIONES

A lo largo de este ensayo se expuso la visión que hizo posible que en la ciudad de Guadalajara de finales del siglo XIX y principios del XX se construyera un sistema de abasto de agua y drenaje, que es el que sustenta el actual estilo de vida y consumo. Se profundizó en algunos aspectos relacionados con la dimensión sociocultural y que han sido poco explorados por los trabajos de historia del abasto urbano.

Los cambios que ocurrieron en las ciudades no sólo pueden ser analizados a partir de sus aspectos materiales, éstos son referentes válidos pero no suficientes. En el caso particular del abasto urbano, ayudan a explicar cómo se trajo el agua, pero no en qué se usó, ni cuál era la visión del agua en ese tiempo.

Durante el porfiriato, las sociedades urbanas transformaron significativamente la imagen del agua. Por una parte, con la ayuda de la ciencia y la tecnología se le atribuyeron nuevas categorías de diferenciación, nuevas formas para reconocerla, y con ello se dislocó la relación natural que existía entre el agua, el espacio y el tiempo, y se transformó por el de la permanencia y la suficiencia. Satisfacer las necesidades de agua en la ciudad fue una prioridad.

Esta imagen del agua no es real; su origen se halla precisamente en el porfiriato, que fue un periodo de transición en el que se evidenció la permanencia del pasado colonial —como la distribución del agua a través de los lugares públicos—, pero también se vislumbraron los problemas de abasto que aquejarían a la ciudad contemporánea —el derroche y desperdicio del agua—.

En este ensayo se explicaron las razones por las cuales las autoridades y científicos consideraron pertinente la construcción de este sistema de abasto; su adopción no sólo debe ser entendida por los factores de tipo tecnológico, ya que éstos se sustentaban a partir de una visión concreta del agua. Esta visión justificó el acaparamiento de agua en beneficio de las ciudades, consideró que el agua era un recurso ilimitado y que, por lo tanto, podría emplearse prioritariamente para afianzar su modernización, sin importar si se restringía su acceso en las zonas rurales.

El crecimiento de las ciudades a lo largo del siglo XX y el estilo de vida contemporáneo hubiesen sido imposibles de florecer sin que previamente se sentaran las bases

del actual sistema de abastecimiento y drenaje. Dicho sistema, desde su introducción a finales del siglo XIX hasta la actualidad, ha presentado muy pocos cambios.

Las autoridades consideraron que con la llegada de mayores volúmenes de agua se resolverían muchos de los problemas que aquejaban a la sociedad y se promovería el progreso material y el empleo. Se consideró que el agua era abundante y que su principal valor debía estar relacionado a su utilidad económica, su capacidad de producir algo. Así, el agua debería satisfacer las necesidades de abasto de la ciudad, de lo contrario sería una fuente “desperdiciada”.

La abundancia del agua fue engañosa. Como se mostró a lo largo de este trabajo, la distribución del agua en la ciudad en el porfiriato evidenció gran parte de las condiciones socioeconómicas que había entre los habitantes de la ciudad. Las redes de abasto público y drenaje no se extendieron conforme a las necesidades de la población (de ahí el porqué de la vigencia de las fuentes de abasto tradicionales), ya que se dio preferencia a nuevos estilos de vida propios de la modernidad, como el de las colonias residenciales, o bien, a las necesidades de la industria como la cervecera o la textil.

Con el sanitarismo se buscó una solución a la falta de agua en la ciudad; sin embargo, con su aplicación, se generaron otros problemas y necesidades a partir de la abundancia. Es así como nuevas nociones o categorías relacionadas con el derroche o la escasez se incorporaron a la imagen del agua en la ciudad.

En la actualidad, este modelo de abastecimiento está en crisis; pero bajo el enfoque que se ha venido proponiendo, se debe considerar que no es el proyecto técnico el que está fallando, sino que es la visión del agua la que debe transformarse para poder cambiar lo demás. Esa es la aportación y pertinencia de los estudios históricos, ver los cambios y continuidades en la sociedad.

## FUENTES

### *Archivos*

- AHJ Archivo Histórico de Jalisco
- 1892. Ramo Fomento, Agua, F-6-892, expediente 1442.
  - 1893. Ramo Fomento, Agua, F-6-893, expediente 1324.
  - 1900. Ramo Fomento, Agua, F-6-900, expediente, 1702.
  - 1901. Ramo Fomento, Agua, Abastecimiento, F-6-901, expediente 6626
  - 1902. Ramo Fomento, Agua, F-6-902, expediente 6959.

- 1903. Ramo Fomento, Salubridad, caja 474, F-13-903, expediente 12336.
- 1907. Ramo Fomento, Agua, F-6-907, expediente 8777.
- 1909. Ramo Fomento, Agua, F-6-909, expediente 8846
- 1910. Ramo Fomento, Agua, F-6-909, expediente 8804.

- AHMG Archivo Histórico Municipal de Guadalajara
- 1899. Libro de Correspondencia, 12 de mayo de 1899.
  - 1898-1900. IGJ, 1898-1900/00 06, Curiel Luis del Carmen, Informe que Rinde el Gobernador al XVIII Congreso del Estado, 1903.
  - 1901. Obras Públicas.
  - 1902. Libro de Correspondencia, Fuentes, Acueductos, Saneamiento, expediente 5.
  - 1902B. Libro de correspondencia, Fuentes, Acueductos, Saneamiento, expediente 21.
  - 1902C. Libro de correspondencia, Fuentes, Acueductos, Saneamiento, expediente 31.
  - 1900-1940. Informes Municipales.
- FEBPEJ Fondo Especial de la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco
- 1899. Misceláneas, Misc. núm. 756-6, Regino Guzmán, Abastecimiento de Agua de Guadalajara. El Saneamiento y Drenaje de la Ciudad. Estudio Hecho por el Ingeniero Regino Guzmán, Miembro de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México, Ciudad Juárez.
  - 1908. Misceláneas, Misc. núm. 492-1, Apuntes sobre la Higiene de Guadalajara, Miguel Galindo.

### *Bibliografía*

- ABOITES, Luis. 1998. *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*. México: CIESAS.
- ÁVILA, Patricia. 2007. *Agua, ciudad y Medio Ambiente. Una visión histórica de Morelia*. Morelia: UNAM, SEDESOL, H. Ayuntamiento de Morelia, Observatorio Urbano de Morelia.
- CORBIN, Alain. 2002. *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVII y XIX*. México: Fondo de Cultura Económica.
- CORNEJO, José. 1942. *Papeles tapatíos 2. Introducción del agua a Guadalajara*. Guadalajara: Imprenta Universitaria.



- CURIEL, Luis del C. 1903. *Informe del gobernador ante al Congreso del Estado*. Guadalajara: Gobierno de Jalisco.
- DOUGLAS, Mary, e Isherwood, Baron. 1979. *El mundo de los bienes. Hacia una antropología del consumo*. México: Conaculta, Grijalbo.
- GONZÁLEZ CASILLAS, Magdalena. 1987. *Guadalajara en la poesía, 1811-1910*. Guadalajara: Ayuntamiento de Guadalajara.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Ana Rosa. 1998. "Abastecimiento y distribución del agua en Guadalajara durante el siglo XVIII". Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad de Guadalajara.
- . 2011. "Historia sociocultural del agua en Guadalajara durante el porfiriato". Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, CIESAS-Occidente.
- IGUÍNIZ, Juan B. 1989-1992. *Guadalajara a través de los tiempos*. T. I y II. Guadalajara: Ayuntamiento de Guadalajara.
- MATUTE REMUS, Jorge. 1997. *Los Colomos de antaño*. Guadalajara: Patronato del Bosque Los Colomos, Ágata Editores.
- MENDOZA, Lourdes S. 2004. "Cultura del uso cotidiano del agua en Guadalajara 1900-1940". *Latin American Social Association, XXV International Congress* (memorias electrónicas).
- MURIÁ, José María, y Olveda, Jaime (comps.). 1992. *Lecturas históricas de Guadalajara III. Demografía y urbanismo*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del Estado de Jalisco, Universidad de Guadalajara.
- MUSSET, Alain. 1992. *El agua en el valle de México, siglos XVI-XVIII*. México: Pórtico de la Ciudad de México, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- NÚÑEZ, Beatriz. 1999. *Guadalajara, una visión del siglo XX*. Zapopan: El Colegio de Jalisco.
- OLIVER, Lilia. 1986. *Un verano mortal. Análisis demográfico y social de una epidemia de cólera: Guadalajara, 1833*. Guadalajara: UNED.
- ROBERT, Jean. 1994. *Water is a commons*. México: Habitat Internacional Coalition.
- ROBLEDO, Cecilio A. 1997. *Diccionario de pesas y medidas mexicanas antiguas y modernas*. México: CIESAS-EP.
- RODRÍGUEZ, Rubén. 1990. *El Rostro oculto del Hospicio Cabañas*. Guadalajara: Amate Editorial.



## ANEXO

### PLANO GENERAL DEL VALLE DE ATEMAJAC CON LA LOCALIZACIÓN DE LOS ACUEDUCTOS QUE SURTEN A LA CIUDAD DE GUADALAJARA FORMADO POR EL C. GOBERNADOR DEL ESTADO LUIS C. CURIEL. 1902



Fuente: Universidad de Guadalajara, Departamento de Geografía y Ordenación Territorial, CUCSH.

Plano de la ciudad de Guadalajara elaborado en 1902. La información que contiene es muy importante para esta investigación porque muestra con detalle las obras de conducción de agua potable proveniente de los diferentes manantiales, en la zona del poniente y en la del oriente. Además muestra otros sitios de interés que en aquel entonces no se incluían en la ciudad de Guadalajara y que se conservaban como zonas rurales, tal es el caso de El Zalate, El Batán, Oblatos y Hacienda de Santa Inés.

Se han señalado con fechas y círculos de color azul los lugares que por su importancia es necesario ubicar. Se aprecian los manantiales de los Colomos que abastecieron a la ciudad: Arroyo de los Coyotes, Arroyo de la Campana, Arroyo del Chocolate y la Barranca Ancha; puede apreciarse también la zona de las plantas de bombeo y el acueducto Colomos. También se aprecia la zona de los manantiales del Colli y su acueducto de conducción.

Del lado oriente de la ciudad se aprecian los otros manantiales que se aprovecharon: los de San Andrés, cercanos al poblado del mismo nombre y a la villa de Tlaquepaque. También se aprecia el parque que se construyó en esa zona, que llevó por nombre Parque Carmen Romero Rubio de Díaz.

También se aprecian los manantiales de San Ramón que se conectaron con los de San Andrés.