

## Espacios en transformación: una historia de los arroyos urbanos como patrimonio natural de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México

*Spaces in transformation: a history of urban streams as natural heritage of the metropolitan area of Guadalajara, Mexico*

*Lourdes Sofía Mendoza-Bohne*

Departamento de Estudios Socio Urbanos, CUCSH, Universidad de Guadalajara  
Guadalajara, México  
sofiabohne@yahoo.com.mx

**Resumen** — El objetivo del presente trabajo es lograr la definición de una historia urbana de las funciones socio espaciales de los arroyos de agua en la ciudad de Guadalajara actualmente Zona Metropolitana de Guadalajara. Así también explicar la construcción de un patrimonio natural a partir del análisis de la interrelación de las funciones prácticas, simbólicas y espaciales de los arroyos urbanos entre el siglo XVI y el XXI. El análisis se enfoca en comprender la metamorfosis de dos ríos y los arroyos intra y circundantes como referentes en la historia de Guadalajara y su desarrollo como gran ciudad. Por lo que se pretende explorar la reconfiguración de dichos espacios desde tres ejes de análisis 1) La transformación histórico espacial para explicar los hechos relevantes en el periodo colonial; 2) Las funciones socio-urbanas de los arroyos principalmente el siglo XIX y 3) Los conflictos por la depredación y contaminación para explicar el siglo XX y XXI definiendo el patrimonio natural metropolitano.

**Abstract** — *The aim of the present work is to realize a definition of a urban history of socio-spatial functions of the streams at Guadalajara city, now Metropolitan Zone of Guadalajara. Thus, the social construction of a natural heritage through the analyze of interrelation of spatial, practical and symbolic functions of urban streams within XVI and XXI centuries. The analyze focuses on understanding the metamorphosis of such niches of water aquifers, two rivers and intra and surrounding streams as references in the Guadalajara history and its development to large city. For what is meant to explore the reconfiguration of such spaces from three axes of analysis: 1) The historical transformation of space to explain the relevant facts mainly in colonial period; 2) The socio-urban functions of the streams with regard to XIX century; and finally, 3) Be addressed the changes and conflicts in an environmental history where contamination and depredation explains the XX and XXI centuries defining the metropolitan nature heritage.*

---

**Palabras clave:** Historia, Patrimonio Natural, Guadalajara (México), Agua, Transformación urbana

**Keywords:** History, Nature Heritage, Water, Guadalajara (Mexico), Urban Transformation

**Información Artículo:**

Recibido: 18 septiembre 2017

Revisado: 7 febrero 2018

Aceptado: 23 marzo 2018

## INTRODUCCIÓN

En la Zona Metropolitana de Guadalajara<sup>1</sup>, la convivencia social con el medio ambiente ha estado mediada a través de sus prácticas rurales y urbanas y en relación con sus fuentes de abastecimiento de agua a lo largo de su historia. Los arroyos a abordar aquí son *intra* y circundantes y su clasificación son: los perenes que son ramales de agua que se desprenden principalmente del Río San Juan de Dios; los que se alimentan de los manantiales circundantes como El Colli y que corren por la ciudad hacia el río arriba mencionado y que produjo el Arroyo Los Arenales; y finalmente los de temporal de lluvias que corrían a lo largo y ancho de la ciudad principalmente por las cañadas y barrancas pero también por la topografía de la ciudad. También abordó el río Atemajac, pero para para la primera parte me enfoco en el de San Juan de Dios.

Todos los tipos de arroyos y ríos mencionados han tenido principalmente la función de proveer de agua limpia para beber, bañarse, cocinar, lavar la ropa, alimentar animales domésticos y de carga, así como también han sido espacios de interacción social y de festejo. Así entonces, los arroyos en Guadalajara han influido en la producción de formas sociales representadas en sus actividades. En la dimensión urbana, los arroyos han servido para delimitar el territorio poblado así como elemento clave para la construcción de su infraestructura tales como casas, templos, fuentes, etc. La dimensión geográfica le ha dado una particularidad a Guadalajara, ya que, a la orilla del Río San Juan de Dios, lugar del primer cuadro de la ciudad, se asentaron las principales industrias manufactureras tales como textiles, chocolateras, molinos de trigo por mencionar algunos; así como servicios acuíferos como baños públicos, lavaderos, curtidurías, mataderos de ganado y animales comestibles. Por lo que se puede ver en los documentos y mapas históricos la ubicación y el usufructo de los arroyos y ríos son indicadores de las dinámicas de desarrollo de la ciudad y de las prácticas sociales, los cuales han contribuido a la definición socio urbana de lo que actualmente es la Zona Metropolitana de Guadalajara que actualmente comprende ocho municipios conurbados: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco, El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos.

El espacio social se expone aquí como “el lugar definido por las decisiones de la gente entre la organización colectiva de los usos y las prácticas del mismo”<sup>2</sup> y “la intrínseca relación entre las ciudades y la gente que ha sido evidente, desde que la gente ha sido y aún lo son, hacedores de las ciudades; y las ciudades son un material crudo y esencial en la producción de la experiencia humana”<sup>3</sup>. Por lo que el espacio socio urbano es la relación entre la dimensión social y la dimensión urbana ya que el espacio es entendido aquí como el lugar

local porque las condiciones están relacionadas con el contexto y en esta forma el espacio está vinculado con el tiempo y “con la memoria en la reconstrucción del lugar”<sup>4</sup>. En esta historia de los arroyos se expone entonces la reconstrucción histórica de la deconstrucción urbana en la trayectoria social y territorial de Guadalajara a lo largo de varios siglos hasta la actualidad. Por lo que, y entendiendo al patrimonio como el legado tangible e intangible de una sociedad, se define que la interrelación entre las funciones espaciales, prácticas y simbólicas construyen a su vez un patrimonio natural de la ciudad.

El presente trabajo explora la transformación de dichos espacios desde tres ejes de análisis que definen las dimensiones y categorías de abordaje; así como también la definición de una historia de las funciones socio urbanas de los arroyos de agua en la ciudad de Guadalajara. De estos ejes de análisis el primero se refiere a la transformación histórica espacial; el segundo a las funciones sociales y urbanas de los arroyos respecto de las dinámicas urbanas; por último, el tercero se refiere a los conflictos de depredación ambiental donde la contaminación es elemento de cambio. En este abordaje se recorren varios siglos de historia, pero aclaro que se toman en cuenta eventos clave en el trayecto temporal sobre el medio ambiente de la ciudad y que estos fungen como epifanías de coyuntura en la explicación de las funciones sociales y urbanas de los arroyos. Una de las fuentes principales de información son los mapas que van mostrando parte por parte esta trayectoria histórica de los arroyos, así como las narrativas sociales.

Así entonces, la pregunta rectora de este trabajo es ¿Cuáles han sido las funciones sociales, a la par de las dinámicas urbanas y su transformación en los espacios de agua de la ciudad de Guadalajara? Las posibles respuestas ayudarán a visualizar el uso de los espacios y su transformación en áreas de la actual Zona Metropolitana de Guadalajara y sus consecuencias.

## LA TRANSFORMACIÓN HISTÓRICO ESPACIAL

Guadalajara, se fundó por cuarta y “definitiva ocasión en el Valle de Atemajac, en 1541 [y] asegurar la alimentación de agua sería fácil gracias al río San Juan de Dios”<sup>5</sup>. En principio, esto se puede entender como una estrategia de defensa y desarrollo para el asentamiento no sólo de una ciudad sino del enclave de defensa y avance para la consolidación de la conquista y colonización. En ese entonces, las prioridades eran otras y

“A ojos de muchos, contemporáneos, el asentamiento de Guadalajara no era suficiente: el suelo era pobre, sin oro ni plata, la vegetación bastante raquítica; los grandes centros urbanos estaban no sólo bastante alejados, sino que las comunicaciones eran casi inexistentes”<sup>6</sup>.

La cita no menciona la importancia de que la zona tuviera agua a su disposición pero remata diciendo que “así pues, se construyó la ciudad española en la ribera izquierda del río San Juan de Dios”<sup>7</sup> como si fuera necesario resignarse. Indudablemente, la historia habla de un aprovechamiento intenso del agua de dicho río y de

<sup>1</sup> Actualmente la Zona Metropolitana de Guadalajara, en el estado de Jalisco, México, comprende 8 municipios conurbados (Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco, El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos), INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<sup>2</sup> Mendoza- Bhone, 2015, 34.

<sup>3</sup> Castells, 1983.

<sup>4</sup> Low, 2009, 62.

<sup>5</sup> Galpin, 1918, p. 7. Riviere D’Arc, 1973, 27.

<sup>6</sup> Riviere D’Arc, 1973, 28.

<sup>7</sup> Idem.

sus ramales y manantiales, pero hasta su extinción en pleno siglo XX es cuando se hace hincapié en su necesaria presencia y utilidad.

En los años subsecuentes, en el establecimiento de las formas y jerarquías sociales de interacción, los arroyos y ríos dentro y circundantes de la ciudad de Guadalajara, fungieron como muros fronterizos. La traza urbana mantuvo étnicamente separados a los barrios y vecindades de los indígenas traídos expresamente desde México, la capital del reino, y a los grupos originarios del lugar. Estos grupos indígenas fueron traídos para trabajar en el desarrollo de la ciudad e instalados en barrios aledaños a los arroyos circundantes: el barrio de Mexicaltzingo atrás del arroyo de los Arenales; el barrio de Anasco instalado allende y entre el río San Juan de Dios y el Lago Agua Azul. El barrio de Mezquitán, era originario del lugar desde antes de la llegada de los españoles. Sin embargo, quedó separado de la ciudad, por la geografía de los arroyos de El Retiro y Las Barranquitas. Así, los arroyos y ríos fungieron como fronteras étnicas<sup>8</sup>. Los mapas del siglo XVI se construyeron a partir de relatos por lo que “existe un gran vacío cartográfico que va desde la fundación hasta el primer tercio del siglo XVIII”<sup>9</sup>. Sin embargo se pudo localizar el mapa de 1724.

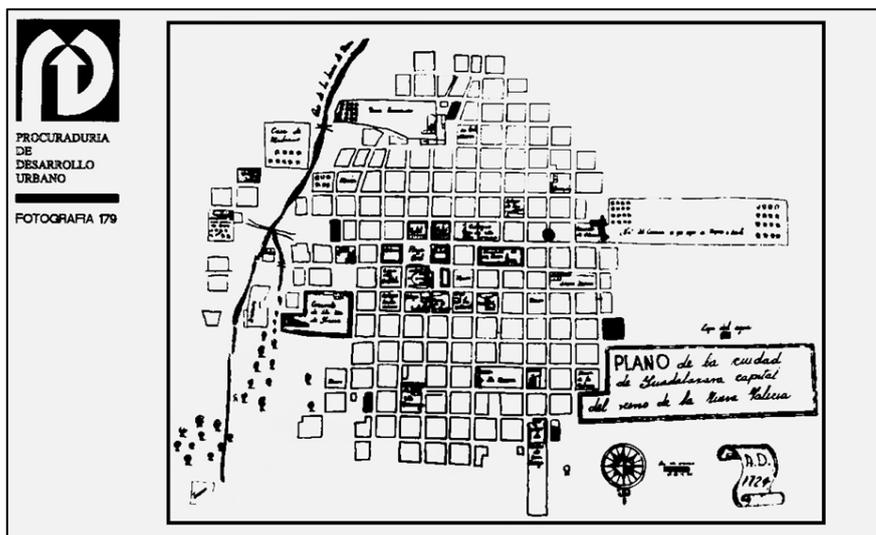
El plano de 1724 muestra cómo la ciudad estaba asentada a la orilla del Río San Juan de Dios y cómo empieza a crecer la infraestructura en la ribera. En él se señalan los bosques que todavía eran parte del paisaje rural y el resto de las tierras que lo circundan tienen sembradíos de hortalizas y huertos entre las casas de la ciudad. En el siguiente mapa, de 1732, la ciudad se ve rodeada de arroyos, la mayoría de ellos nacen en el Agua Azul y otros tantos son ramales del Río San Juan de Dios. También se visualizan los escurrimientos de las barrancas. La ciudad se encuentra a 12 metros de altura a nivel del río por lo que las calles del centro de la zona tienen declives que van hacia el río formando verdaderos arroyos con las lluvias de temporal.

<sup>8</sup> Esto es más visible en el mapa 2, pero presento en orden cronológico los mapas existentes en los acervos.

<sup>9</sup> López Moreno, 2001, 31.

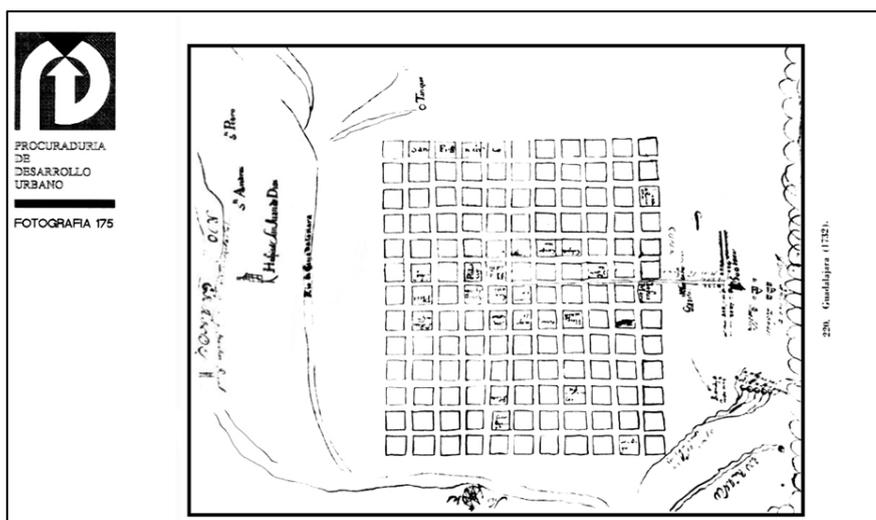
En este mapa se puede visualizar la distribución de los arroyos y que los barrios indígenas no están señalados, quizá por no ser dignos en aquella época de ser señalados como cohabitantes de la misma ciudad. Aún con los trazos precarios se observa en el lado izquierdo el Río de

Mapa 1. Guadalajara en 1724



Fuente: Fotografía 179 del Fondo Histórico de la Procuraduría de Desarrollo Urbano, Jalisco, México. Edición de imagen: Raquel Velasco Zarazúa.

Mapa 2. Guadalajara en 1732



Fuente: Fotografía 175 del Fondo Histórico de la Procuraduría de Desarrollo Urbano, Jalisco, México. Edición del mapa: Raquel Velasco Zarazúa.

Guadalajara, después llamado de San Juan de Dios; en la esquina izquierda superior los ramales que venían del Agua Azul y en la parte central superior se delinea el arroyo de El Arenal; del lado derecho central se visualizan los escurrimientos de Santa Eduwiges que venían desde el ex Volcán del Colli; en la esquina derecha inferior del mapa se ven los arroyos provenientes de los Colomos y de las Barranquitas que llegaban a lo que en la época colonial se designó como el Barrio del Retiro.

El mapa de 1800 tiene las características de la cartografía de inicios del siglo en donde los documentos son muy naturalistas. No sólo se indican los arroyos sino también la vegetación vinculando así la riqueza que

provee el agua de dichos espacios. En la parte inferior se ve el río de San Juan de Dios con su ramal bordeando el parque, en la parte superior izquierda a la altura de las ramas del árbol se detalla el arroyo El Arenal y el Puente de las Damas teniendo de ese lado el barrio de Mexicaltzingo en donde la cuadrícula de la ciudad con

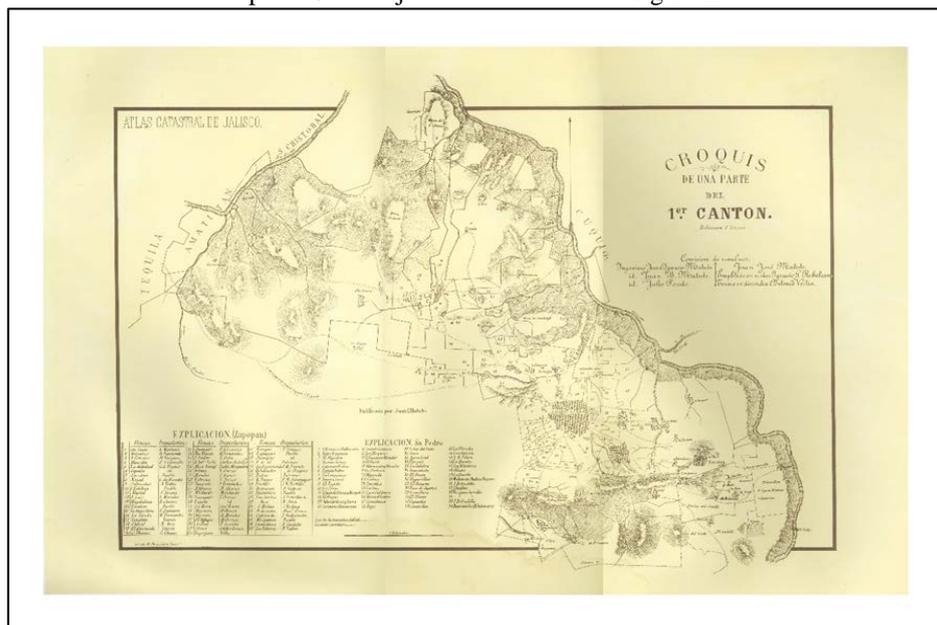
orden y medida ya no se refleja en ese lado de la ciudad debido también a la irregularidad del terreno por la cantidad de arroyos y barrancones en los que fueron construidas las casas. Del lado inferior izquierdo está el barrio de Analco. En este plano el color es evidente pero no es exclusivo de los documentos de la época.

Mapa 3. Plano de la Ciudad de Guadalajara en 1800



Fuente: Mapoteca Histórica del Archivo Histórico del Estado de Jalisco, México, Catálogo Novohispano.

Mapa 4. Guadalajara última década de siglo XIX



Fuente: Mapoteca histórica del Archivo Histórico del Estado de Jalisco. Segundo Catálogo S/A, Edición y restauración del documento a cargo del AHJ

## LAS FUNCIONES SOCIO URBANAS DE LOS ARROYOS Y RIOS

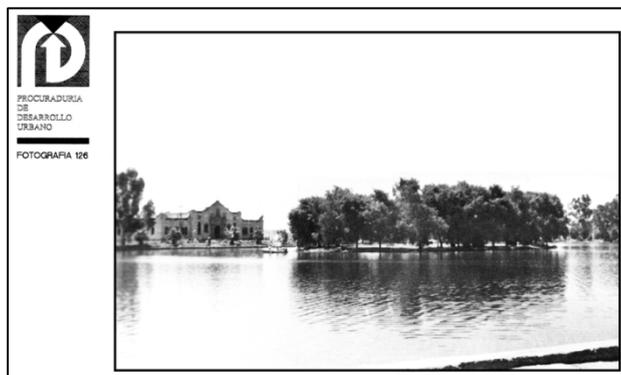
Las prácticas cotidianas permiten distinguir en el análisis las funciones de desarrollo en el que se visualizan la instalación de industrias y talleres; las de higiene en las que se mencionan los baños y lavadores, cañerías y desagües; en las funciones sociales si observan la vida cotidiana y la organización socio espacial de las actividades comunes y festivas; las funciones urbanas nos muestran los diversos espacios y las nociones que del territorio se tenía y finalmente cómo se fueron transformando. Sin embargo, es importante aclarar que tanto las funciones como los espacios no pueden ser artificialmente divididos, sino que están intrínsecamente vinculados en su trayectoria histórica y social. El análisis histórico permitió entender de esta manera al agua no sólo por su uso sino por el legado tangible, práctico y simbólico que ha dejado por lo que este proceso se define como una historia del patrimonio natural.

### *Funciones de orden*

El Río San Juan de Dios nace en el icónico Lago Agua Azul del que ahora sólo quedan dos pequeños lagos (mínimos) cuya agua es extraída y entubada por el SIAPA<sup>10</sup> para surtir de agua al oriente de la ciudad.

“El parque Agua Azul: el nombre de este lugar lo llevó debido a que se localizaba en una laguna de agua azul y transparente, lugar que había sido propiedad del C. Antonio Álvarez del Castillo y vendida al gobierno del estado durante la administración del general Francisco Tolentino en el año de 1885, por cuyos terrenos se pagó la cantidad de \$45,000.00”<sup>11</sup>.

Imagen 1. Parque Agua Azul



Fuente: Fotografía 126. Procuraduría de Desarrollo Urbano, Jalisco, México. Edición de imagen: Raquel Velasco Zarazúa.

Este parque se localizaba sobre la calle de La Presa, esquina con Ahumada, y pertenecía al Cuartel VII, Manzana I, zona sur de la ciudad. Le rodeaban por el lado oriente la antigua carretera a Chapala, el Camposanto de los Ángeles al norte –sin uso mortuorio para la época–; al nororiente la huerta de Las Conchas y el Rancho San Carlos, hoy barrio de San Carlos Borromeo y el Rancho de la Quinta; al poniente, la colonia Bellavista, que se caracterizó porque sus calles llevaron nombres de frutas; y al sur, la Casa Redonda, como fue nombrada esa zona del taller de los ferrocarriles. Por la parte central norte por

la calle de Porfirio Díaz Norte y Sur, hoy Calzada Independencia<sup>12</sup>.

Estos parajes estaban a la orilla sur de la entonces ciudad de Guadalajara. Los acontecimientos que se suscitaron en el parque, dignos de mención durante el periodo porfirista a finales del siglo XIX continuaron muchos de ellos hasta mediados del siglo XX. Estos eventos legitimaron los usos del afluente y se convirtieron en festivales y en tradiciones culturales tales como el concurso para el proyecto del parque Agua Azul; la entrada del primer tren a Guadalajara; la inauguración del tranvía al Parque Agua Azul, la instalación de la bomba de agua para abastecer del vital líquido a la ciudad.

El plan para el parque, comenzó en la Junta de Cabildo efectuada el 26 de septiembre de 1875, donde se acordó la necesidad de instalar un parque en los terrenos del Agua Azul, cuyo plan se concretó hasta el 7 de noviembre de 1885, cuando el gobierno estatal compró dicho terreno y baños del Agua Azul a Antonio Álvarez del Castillo. Los primeros trabajos para la construcción del parque fueron llevados a cabo por el gobernador Luis C. Curiel en 1893, cuando

“...se convocó a la ciudadanía de Guadalajara a un concurso cuyas bases se componían de 13 puntos para que presentara proyectos para la construcción del parque de Agua Azul. El autor del proyecto elegido por el jurado recibiría un premio de 200,000”<sup>13</sup>.

Esto consistió en diseñar espacios urbanizados, corredores, andadores, bancas, iluminación y ágora de música y teatro al aire libre en pos de hacer un referente cultural urbano un espacio que por tradición había sido un acuífero en el ámbito rural y alimentado principalmente de las actividades propias del campo.

Los modelos de higiene se dictaban ya desde la fundación de la ciudad y especialmente en el siglo XVII como parte de los reglamentos del buen gobierno y esto lo plasma muy bien el historiador Marco Delgadillo:

“Como parte de las ideas higienistas modernas plasmadas en los artículos 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 16 del bando de Ugarte se incluían medidas para mantener limpia la ciudad mediante el barrido de las calles, así como del cuidado y manejo de la basura y el agua sucia. Para ello se prohibía terminantemente que se tiraran desechos en las calles o en las esquinas, debiéndose conservar la basura en el interior de los hogares; asimismo, se sancionaría a quienes derramasen las aguas sucias durante el día, evitándose que en los caños saliera otra cosa que “las aguas que resulten de los lavados”. Se obligaba a los vecinos a barrer “los frentes y los costados” de sus propiedades para mantenerlos limpios”<sup>14</sup>.

Aunque esto ya estaba normado desde los primeros reglamentos de la ciudad, a finales del siglo XIX y principios del XX esto se tradujo entre otras cosas en tres asuntos primordiales: en el entubamiento del río de San Juan de Dios, en la conexión de las casas al sistema de cañerías nuevas y finalmente la introducción de agua potable entubada a las casas. Los dos últimos fueron

<sup>10</sup> Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado para la Zona Metropolitana de Guadalajara.

<sup>11</sup> Damián, 2004, 119.

<sup>12</sup> Delgadillo, 2010, 91. García Rojas, 2014, 253.

<sup>13</sup> Damián, 2004, 120. AHJ F-1-1893 y AHJ F-6-1893.

<sup>14</sup> Delgadillo, 2010, 91.

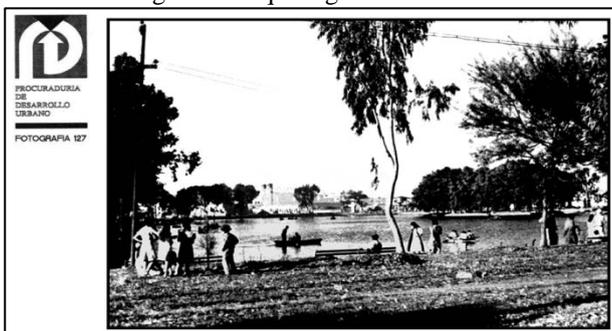
regulados por el ayuntamiento desde 1902<sup>15</sup> contando con especificaciones para los usos y formas de desechar las aguas negras. Esto vino a evolucionar la dimensión simbólica del agua como eje de vida dentro del orden y el progreso.

#### Funciones lúdicas

Entrado el siglo XX, las actividades lúdicas en los espacios del agua se convirtieron en el referente ideológico de la época, ya que el contacto con el agua fue una forma festiva y relacionada con la higiene reforzó los nuevos modos urbanos que la época moderna exigía.

El Agua Azul se visualiza en las narrativas sociales que da referencia la riqueza de espacios sociales y de interacción. Lugares que legitiman la organización y el reconocimiento social de lo rural como tesoro de la vida urbana. Así, “el paseo llamado del Agua Azul, donde existe un hermoso lago, es bastante concurrido por familias, domingo a domingo”<sup>16</sup>.

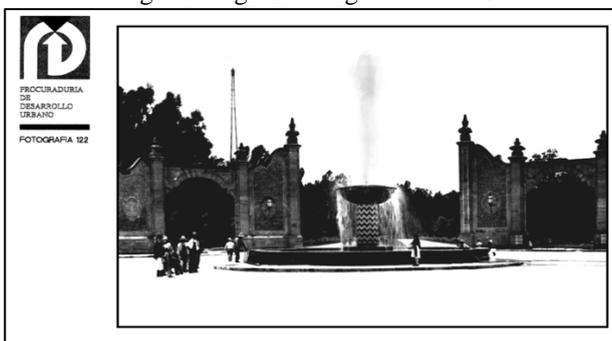
Imagen 2. Parque Agua Azul en 1915



Fuente: Fotografía 127 Fondo Histórico de la Procuraduría de Desarrollo Urbano, Jalisco, México. Edición de imagen: Raquel Velasco Zarazúa.

El Parque Agua Azul se convirtió en referente simbólico de un espacio que se transformó para el placer y la diversión relativa al agua. También se realizaban ahí las carreras ciclistas. “...regatas en la presa del parque en los festejos del 16 de septiembre”<sup>17</sup> “...se hizo un pequeño estanque en el parque suburbano del “Agua Azul”, donde los aficionados se dedican al deporte del remo”<sup>18</sup>.

Imagen 3. Ingreso al Agua Azul en 1922



Fuente: Fotografía 122 Fondo Histórico de la Procuraduría de Desarrollo Urbano, Jalisco, México. Edición de imagen: Raquel Velasco Zarazúa.

En la memoria colectiva de Guadalajara se puede agregar en el siglo XX el Parque Alcalde con sus “lanchitas”<sup>19</sup> que generalmente utilizaban las parejas o los niños. Su afluente nacía en un ojo de agua que escurría desde el rancho de la Providencia y Colomos así como del rancho de los Zermeño hasta las Barranquitas, que iniciaban su recorrido en lo que ahora es el mercado de Mezquitán. Ahora sus aguas se abastecen por el sistema entubado del SIAPA, siendo un lago artificial. Este parque ha sido referente cultural de las generaciones de la segunda mitad del siglo XX. Con la urbanización en la zona de las barrancas se amplió el panorama para la población ya que en 1905 se ofertaron lotes de lo que sería la Colonia de los Artesanos y que se consolidó entre en los años treinta con la llegada de familias migrando por la Guerra Cristera. Por otro lado, crecieron las colonias alrededor del barrio del Retiro y ya en los sesenta las colonias nuevas conurbadas al barrio de El Batán y Atemajac. El Parque fue un espacio importante para el esparcimiento y el deporte, lugar de diversión para las familias que se fueron instalando en las colonias nuevas allende las Barranquitas y previos al Río de Atemajac hoy Canal Patria-Colomos-Atemajac.

#### El agua circundante

La ciudad de Guadalajara se pensaba como una región que “por todas partes el agua brota naturalmente de límpidos veneros. Tiene lugares incomparables...[como] la grandiosa cascada de Juanacatlán, las riberas pintorescas del Río Santiago, la incomparable Barranca de Portillo, las fuentes de fama tradicional de Los Colomos...”<sup>20</sup>. Hay que resaltar que estos lugares son los alrededores de Guadalajara que pertenecían y pertenecen a otros municipios circundantes y que varios de ellos se conurbaron al transcurrir el siglo XX:

“Los alrededores de Guadalajara son muy pintorescos: muchas familias van a pasar frecuentes días de campo a ellos. Los más concurridos son: Atemajac, San Andrés, Parque Romero Rubio de Díaz (San Rafael en Tlaquepaque) Los Colomitos, Barrancas de Oblatos e Ibarra, Huentitán, Toluquilla, La Providencia, Molino de Piedras Negras y el Colomo Grande, donde está el depósito que surte de agua a la ciudad”<sup>21</sup>.

En aquellos años, dichos espacios eran utilizados principalmente por los tapatíos de Guadalajara que solían ir de paseo y que en el imaginario social eran parte de la experiencia de la ciudad. Carlos González Peña cita a Mota Escobar en su *Descripción Geográfica del Siglo XVI* quien menciona los cuerpos de agua más grandes de la región en el que claramente señala al Río Santiago y al Lago de Chapala:

“alude, en suma al “río mayor que hay en aquella tierra” uno que nace diez leguas de México; al famoso salto que tal río hace, y a cierta laguna que mide quince leguas de punta a punta, que es de agua “dulce y delicada” y que se parece a la mar “aun en enojarse con ella [sic]”. Cría ese lago “entre otros peces unos que los indios llaman “amilotes” y el español le llama “pescado blanco”<sup>22</sup>.

<sup>15</sup> Archivo Municipal de Guadalajara, Reglamento Municipal para las Conexiones y cañerías de agua y albañales, 1902.

<sup>16</sup> Paez Brotchie, 1910, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 230.

<sup>17</sup> Damián, 2004, 61.

<sup>18</sup> De Syszlo, 1909, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 222 y AHJ-F6-1908.

<sup>19</sup> Diminutivo local para nombrar a las lanchas o canoas de paseo.

<sup>20</sup> Caballero, 1893, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 108.

<sup>21</sup> Paez Brotchie, 1910, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 230.

<sup>22</sup> González, 1942, en Iguíniz, 1974, 272.

### *Funciones de desarrollo*

El desarrollo de la ciudad permitió en un principio asentar la infraestructura necesaria para los primeros pobladores en 1541. Una serie de molinos de trigo y maíz estaban asentados a la orilla del Río San Juan para producir harina. Los ríos como factores de desarrollo propiciaron las actividades industriales y agrícolas de la ciudad:

“con esta agua movían cuatro molinos en que se molía el trigo (y maíz) que se consumía en la ciudad; cada molino molía entre día y noche, más de veinte fanegas de maíz, los molinos pertenecían a los vecinos del lugar”<sup>23</sup>.

Sin embargo, al pasar los siglos la industria se desarrolló precisamente a lo largo del Río San Juan incluso ya fuera de la ciudad tal como la Fábrica del Batán y la de la Experiencia.

“La ubicación de las fábricas no fue una casualidad: se ubicaron en las orillas de la ciudad debido a que su principal fuerza motriz era hidráulica, por ello se establecieron cerca de ríos y caídas de agua y los empresarios construyeron edificios y trajeron maquinaria especial desde Inglaterra”<sup>24</sup>.

Así, ya en el siglo XIX se pueden contar importantes y variadas empresas y sólo para ilustrar “la cervecería del sr. Juan E. Ohrner, también movida por energía eléctrica [...] (y otra Cervecería que goza de buena fama, La Perla”<sup>25</sup>. Las fábricas de zapatos se fueron asentando en las cercanías del Barrio del Retiro, donde continuaban las Barranquitas que venían desde Mezquitán y que podían surtir de agua a las familias que tenían talleres familiares de talabartería y curtiduría. Estos arroyos sirvieron a su vez para desechar los líquidos que sobraban del lavado de pieles de vacuno y cabra para hacer zapatos. En las orillas del Río San Juan al norte y poniente de la ciudad,

se instalaron las fábricas de hilados, tejidos y estampados de algodón: Atemajac, La Experiencia y Río Blanco, situadas a unos kilómetros de la ciudad y todas movidas por electricidad producida por una instalación propia de 2000 HP<sup>26</sup>.

En la historia industrial de Guadalajara, las fábricas locales producían para el consumo local y regional. Hasta la segunda mitad del siglo XIX, las nuevas tecnologías hidroeléctricas aceleraron la industrialización y la misma energía eléctrica fue producida a orillas del Salto, gran cascada que caía por las aguas del Río Lerma-Santiago. La Compañía Hidroeléctrica de la familia Martínez Negrete surtía de electricidad a la ciudad y a las nuevas fábricas que ya entrado el siglo XX se habían multiplicado en número y diversidad de producción. Hacia la década de los sesenta, la ciudad era la segunda en importancia en el país en desarrollo industrial.

### *Funciones simbólicas, el agua bendecida*

La fiesta de San Juan Bautista en Mexicaltzingo se celebraba, desde el siglo XVI, cada 23 de junio en dicho barrio:

“Se acostumbraba sacar al Cristo para bañarle en el arroyo que corría por la parte posterior del templo, tallándole con algodones mojados, quizás en recuerdo del

bautizo de Cristo en el río Jordán. Después lo regresaban al templo acompañado de música y alabanzas”<sup>27</sup>.

En la ciudad y en las provincias han existido diversas festividades religiosas relacionadas con el agua, pero una muy significativa está relacionada por las tormentas de verano, los rayos e inundaciones en Guadalajara y sus alrededores:

“Las lluvias son abundantísimas, desprendiéndose a torrentes que inundan las calles, por las cuales pasan corrientes impetuosas interrumpiendo el tránsito por algunas horas. Estas lluvias vienen siempre acompañadas de terribles descargas eléctricas con horrisonos truenos”<sup>28</sup>.

En las crónicas sobre Guadalajara, se pueden ver a lo largo de los años las recurrentes referencias a las lluvias de Guadalajara, tan particulares que siempre se plasman en las descripciones de la ciudad. En las canciones populares se le conoce como “Guadalajara, Guadalajara, hueles a pura tierra mojada”. Un personaje de la época, canónigo tapatío, Don José Ruiz Medrano, en su “brindis pronunciado en el banquete ofrecido a los prelados que concurrieron a la celebración del cuarto centenario del Obispado de Guadalajara”<sup>29</sup>, escribió:

“Vengo a brindar por esa alma de Santiago Matamoros, el apóstol Santiago que contagia a nuestras mismas nubes, porque cuando pasan por Guadalajara, se vuelven locas, nos atruenan y nos inundan y nos embriagan e invitan a los chicos a quitarse los zapatos para la delicia de las corrientes. Es la hora de Guadalajara, cuando se levanta la ciudad blanca recién bañada y oliendo a San Pedro Tlaquepaque”<sup>30</sup>.

No por nada, la advocación católica más importante en la región es la Virgen de Zapopan, quien es la guardiana de la ciudad en el tiempo de tormentas e inundaciones. Es a la deidad que se le pida que llueva y después se le ruega por minimizar los desastres naturales que provoca la lluvia de cada verano en la ciudad de Guadalajara.

Una de las características de la ciudad de Guadalajara son sus fuertes lluvias y tormentas en el verano y así se describen en sus crónicas y relatos, como grandes arroyos que se crecen conforme van avanzando pendiente abajo rumbo al Río San Juan de Dios. Por lo que durante el año la Virgen va visitando las capillas incluyendo la del Lago de Chapala y el 12 de octubre regresa a la Basílica de Zapopan en medio de una gran peregrinación y bailables indígenas.

### **LA TRANSFORMACIÓN DEL ÁMBITO NATURAL Y CONFLICTOS POR LA DEPREDACIÓN Y CONTAMINACIÓN, SIGLOS XX Y XXI**

Conforme avanzó el siglo XX, los cambios en los usos de los ríos y manantiales contribuyeron al desarrollo de la ciudad y su sociedad, pero también transformaron su esencia. Principalmente, existen tres problemas evidentes que actualmente causan estragos en las dinámicas de la vida urbana: el usufructo excesivo y transformación de los manantiales con la urbanización, la contaminación y las inundaciones en temporal de lluvia.

<sup>23</sup> Jiménez, 1992, 75.

<sup>24</sup> Gutiérrez, 2006, 17.

<sup>25</sup> Dollero, 1910, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 234.

<sup>26</sup> *Ibidem.*, 245.

<sup>27</sup> Damián, 2004, p. 89.

<sup>28</sup> Paez Brotchie, 1910, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 232.

<sup>29</sup> Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 288.

<sup>30</sup> Ruíz, 1948, en Iguíniz Vizcaino, 1950-1951, 288.

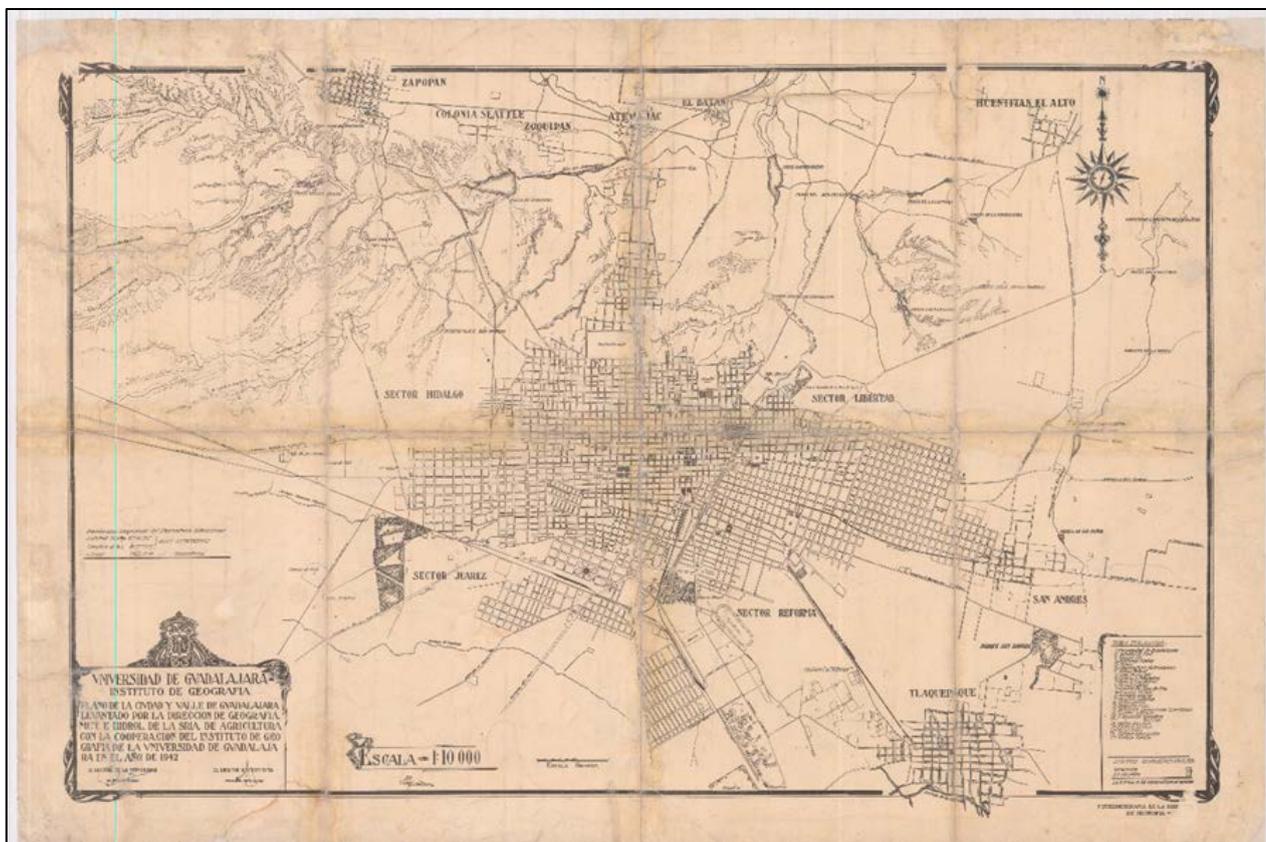
Entrado el siglo XX tanto la creciente pluvial como los desechos orgánicos fecales compartían el mismo afluente llegando a convertirse en un fuerte foco de infección. Esta preocupación fue representada simbólica y políticamente con el embovedamiento del Río San Juan; es importante notar que los discursos justificantes de la obra señalaron la necesidad de quitar de la vista dicho lugar de inmundicia ya que se hablaba de los olores fétidos y las bacterias que ahí se desarrollaban. Por lo que en 1903 se iniciaron las obras de entubamiento de dicho río, en partes. “La imagen urbana se logró gracias a las obras realizadas por el gobernador Luis Curiel, que conectó 1793 fincas al sistema municipal de drenaje y por higiene, el gobernador inició las obras de embovedamiento del río. Esta magna obra concluye en 1922<sup>31</sup>.

bajo las calles. Pero los arroyos de temporal siguen corriendo por la ciudad cada temporada de lluvias. En este mapa se observan los pueblos aledaños que durante el siglo XX fueron conurbados y ahora son parte de la Zona Metropolitana. Cabe mencionar que este mapa refleja un crecimiento apenas en ciernes de lo que ahora en siglo XXI es dicha metrópoli.

*Transformación de los manantiales*

El abastecimiento de agua en Guadalajara refiere principalmente el Río de San Juan de Dios, los manantiales intra y circundantes de la ciudad y los pozos domésticos. Sin embargo, el crecimiento de la población y el uso excesivo del agua mermaron su capacidad y el abandono de los puntos de agua ya secos fueron cambiando el paisaje y el uso del suelo. En 1903 se entrevista el Ingeniero Ulloa con el Ingeniero Bancalari,

Mapa 5. Guadalajara y sus alrededores en 1942



Fuente: Mapoteca Histórica del Archivo Histórico del Estado de Jalisco, México.

Este mapa de 1942 refleja cómo la ciudad estaba rodeada de arroyos, cañadas con manantiales. El río de San Juan de Dios ya había sido entubado en su mayoría en 1910, atravesaba a la ciudad de sur a norte y por la parte superior se convirtió en la Calzada Independencia haciendo honor a la fecha de la obra urbana. Este río entubado se convirtió en el colector de aguas negras más grande de la ciudad y lleva sus desechos hacia el Río Santiago a la altura del poblado de la ex Fábrica La Experiencia en donde se encuentra una planta de limpieza del agua; sin embargo sólo retira objetos sólidos como botellas, muebles, etc. Algunos otros arroyos quedaron

Director de Aguas y Saneamiento de la ciudad en ese año donde:

se discute con base a un artículo del Ingeniero Ulloa de la sociedad de ingenieros del estado, los problemas de abasto de agua. El uso de varios de los manantiales y arroyos que se usan para abastecer a la ciudad, entre ellos principalmente el de los Colomos y un arroyo llamado Chococate, y las obras que se realizan en estos para obtener agua para la ciudad<sup>32</sup>.

Sucesivamente los manantiales se van uniendo a la red de abastecimiento de agua para la ciudad y ya no se encuentran para disposición directa de los huerteros y las

<sup>31</sup> Olveda, 1992, 211. Memorias de gobierno, 1922.

<sup>32</sup> Ver periódico *Correo de Jalisco*, 1903.

personas que siembran su parcela a menos que tengan concesión y contrato con el Sistema Oficial. Por otro lado, la modificación urbana va ejerciendo presión en los usos originales de los espacios del agua. Por ejemplo “ha sido demolida la antigua fuente de Santo Domingo, ubicada en el Templo de la Merced, con el fin de colocar en ese sitio un busto del señor General D. José Silverio Núñez. Para sustituir la fuente se colocaron cuatro hidrantes en las esquinas del jardín”<sup>33</sup>. No sólo cambia la fisonomía de los espacios o plazuelas, sino que las prácticas cotidianas de abastecimiento se transforman ya que de las fuentes podían beber los caballos pero de los hidrantes ya no porque son llaves pegadas a la paredes o a las esquinas de las calles.

#### La contaminación

El cambio de uso de los manantiales y ríos se vio reflejado en la depredación y su contaminación. Desde los primeros años de la ciudad, los dueños de las pequeñas industrias ya usaban estos afluentes para enviar fuera de la ciudad los deshechos, los contaminantes y lo no deseado. Para el siglo XIX serían los representantes del gobierno de Jalisco y del municipio de Guadalajara los que consideraron los ríos y arroyos para enviar fuera los deshechos. Es decir se legitima el uso de los afluentes para la limpieza de la ciudad ya que seguían una vieja tradición que tiene su origen en las ordenanzas de 1573 que se citan en el siguiente párrafo.

Esto ha traído desde el siglo XIX una contaminación creciente y sistemática de sus afluentes. Tal fue el caso del Río San Juan de Dios descrito párrafos arriba. Otro caso es el afluente ubicado en los límites de la ciudad, en el barrio de El Retiro, en la parte posterior al Antiguo Hospital de Belén. La topografía del barrio que iba cuesta abajo hacia el Río de San Juan de Dios, fue el idóneo para instalar las tenerías y curtidurías que requerían de agua suficiente para retirar los deshechos de los cueros para hacer zapatos, enseres para los animales de carga, muebles, accesorios, entre otros. Las industrias contaminantes debían estar río abajo ya que según las Ordenanzas Fundación y Población de Felipe II de 1573 en el:

“Artículo 122. Que el sitio y solares para carnicerías, pescaderías y otras oficinas que causen inmundicias se den de modo que fácilmente se pueden deshacer de ellas.

Artículo 123. Las poblaciones que se hicieren fuera del puerto de mar, en lugares mediterráneos, si pudieren ser en rivera de río navegable será mucha comodidad y procúrese que la ribera que dé a la parte baja del río y aguas debajo de la población se pongan todos los edificios que causen inmundicias”<sup>34</sup>.

Sin embargo y a pesar de que la reglamentación del uso de la ciudad ha sido clara en la forma de cómo desechar y como no desechar los sólidos y aguas negras, la contaminación es una problemática recurrente a lo largo de los siglos. Así se conformó el barrio del Retiro, por ende, la contaminación de los arroyos que corrían desde Las Barranquitas hasta el río de San Juan de Dios, hoy desaparecidas y en donde se construyó el Campus de

Ciencias Sociales de la Universidad de Guadalajara en el siglo XX.

En 1902, el Reglamento de Edificación e Higiene Urbana, en los puntos II y III señalan que “Los retretes deberán ser inodoros” y “las tuberías de bajada (si la finca consta de varios pisos) serán de hierro o de plomo[...] queda por lo tanto prohibido [...] el uso de tubos de barro”<sup>35</sup> precisamente para evitar la contaminación de la tierra y de los mantos freáticos. Y en ese sentido, los lavaderos y baños públicos fueron siempre parte del panorama urbano de las orillas del Río de San Juan de Dios y de los diferentes ramales de la ciudad. En el reglamento, se señala que dichos espacios tienen la obligación de estar en donde haya agua abundante y que “el agua se renovará constantemente por medio de desagües”. Antiguamente estos se iban a los arroyos o ríos y en el siglo XX, a partir de estos reglamentos, el desagüe va directo a los colectores construidos expreso.

Sin embargo, ya en 1966 se dicta que:

“son contravenientes sanitarias [...] arrojar a la vía pública, escombros, basuras sustancias fétidas [...] ensuciar o estorbar las corrientes de los manantiales, tanques almacenadores, fuentes públicas, acueductos, tuberías [...] ensuciar el agua o bien mezclarla con sustancias tóxicas o nocivas para la salud”<sup>36</sup>.

A pesar de una constante normatividad para el cuidado de los afluentes de agua, sobre todo y de manera más detallada para el siglo XX, la contaminación destruye paulatinamente los arroyos urbanos y parte de sus ríos.

La historia da cuenta de continuos casos de contaminación de afluentes que han ido desapareciendo del mapa urbano y por ende todas las actividades rurales y urbanas descritas en los puntos anteriores. Las inundaciones que se describen en las narrativas históricas hablan principalmente de “arroyos” de temporal. En algunas ocasiones no muy frecuentes, pero se pueden ilustrar en los periódicos de antaño sobre los destrozos causados por los temporales de lluvia. En agosto de 1903:

“La tormenta que se desató ayer sobre la ciudad, ocasionó los siguientes desperfectos: en el perímetro correspondiente a la comisaría primera se abrieron grandes hoyos en las calles de López Cotilla, Huerto, Pedro Moreno, Seminario, San Pedro, Angulo, Herrera y Cairo, en las obras de saneamiento. En la calle de Barranquitas la corriente arrastró un galápagos (carreta); en la calle de Abrego se abrió un barranco de cuatro metros de longitud y bastante profundidad. En la Calle de San Felipe a cuadra intermedia entre las de Belén y Jardín Botánico, la corriente arrastró el empedrado. En la calle de Santa Teresa frente a la vecindad de El Pilancón se abrió un gran pozo que impide el paso de los tranvías. En las calles de Demarcación se abrieron hoyos en las de Reforma, Independencia y Puentequito...”<sup>37</sup>.

Esto bien podría parecer una nota actual, pero es la nota muy frecuente de los periódicos del siglo XIX y de principios del XX. Sin embargo, la diferencia entre estos

<sup>33</sup> Idem.

<sup>34</sup> Ordenanzas de descubrimiento y población por Felipe II, en Viglioco, 2008, 7.

<sup>35</sup> Archivo Municipal de Guadalajara, Reglamento de Edificación e Higiene Urbana, 15 agosto de 1923, 9.

<sup>36</sup> AMG Reglamento de Policía y buen gobierno para el municipio de Guadalajara, 1966, 13-15.

<sup>37</sup> Ver periódico *Correo de Jalisco*, 3 de agosto 1903.

años y los presentes radica en el fin que tienen estas aguas de lluvia. Los arroyos de temporal que se formaban en las calles empedradas de antaño corrían calle abajo hacia el Río San Juan de Dios que era el que tenía el nivel más bajo y el más grande que a su vez llevaba sus aguas hasta el norte de la ciudad corriendo cuesta abajo hasta las barrancas de Huentitán para a su vez integrarse al Río Santiago-Verde. También había la capacidad de manejar y desaguar las lluvias por medios mecánicos ya que “con el fin de evitar que las crecientes (de temporal) inundan la galería que lleva el nombre de Castaños y que sirve para conducir el agua a la ciudad, se va mandando incomunicar de las antiguas galerías del Colli”<sup>38</sup>.

En pleno siglo XXI, las inundaciones de temporal son frecuentes porque las capacidades del sistema de alcantarillado no son suficientes y porque la urbanización ha obstaculizado y rebasado los límites de absorción de la tierra. Al mismo tiempo, los cambios de uso del suelo han ocasionado que con la infraestructura en constante expansión edifiquen y urbanicen por sobre las zonas que antes eran las salidas naturales del agua de lluvia; por la naturaleza geográfica son absorbidas por la tierra jalosa<sup>39</sup> de Guadalajara y sus cuatro principales municipios metropolitanos: Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá. Ahora también se cuenta con Tlajomulco como municipio conurbado en la metrópoli. Las formas de urbanización actual se hacen en “conjuntos habitacionales”<sup>40</sup> que bien pueden ser fraccionamientos de varias cuerdas o cotos que con sus grandes bardas perimetrales para “contener su privacidad” cortan de tajo el paso natural del agua de temporal por sobre las calles que llevan el agua abajo hacia las grandes coladeras o colectores de agua pluvial.

Esto ha provocado severas inundaciones en lugares donde hace cien años no se inundaban en la dimensión catastrófica que actualmente sucede. Podría decirse que, incluso, con la antigua traza cuadrículada de la ciudad se permitía también un libre acceso y afluencia del agua de lluvia a través de las calles para desalojar el agua rápidamente y de manera natural. Así también, las calles empedradas hacían de drenaje natural por absorción de las aguas de lluvias. En cambio, los procesos actuales de edificación no van acordes con una traza ordenada y las calles ya no se corresponden armoniosamente, sino que crean islas de concreto que hacen que el agua se arremoline en ciertos puntos de la ciudad que incluso no tienen salida o son insuficientes. Las consecuencias han sido desastrosas y los costos económicos han sido altos y para ello se exponen algunos ejemplos.

Así en julio del 2011 se documenta en el periódico local *El Informador* sobre el desastre ocurrido en la colonia popular La Martinica, Zapopan. Este lugar, -aledaño a colonias de clase media alta y alta tales como Las Cañadas, Tabachines entre otras, tuvo pérdidas patrimoniales ya que el canal de aguas pluviales se desbordó. Esto provocó que el agua se metiera a las casas mojando y destruyendo el menaje de casa y documentos personales de las familias que ahí habitaban<sup>41</sup>. La Unidad

<sup>38</sup> Ibidem.

<sup>39</sup> Tierra formada por la piedra ígnea volcánica y porosa de la región por la que se da el nombre al estado de Jalisco.

<sup>40</sup> Núñez, 2006,37.

<sup>41</sup> Ver periódico *El Informador*, 13 de julio 2011.

Estatal de Protección Civil del estado de Jalisco declara que:

“La ZMG [Zona Metropolitana de Guadalajara] se encuentra en un valle alto. Sus aguas superficiales escurren por 5 cauces principales, con 13 arroyos definidos que pudieron haberse encauzado y conservado pero estos fueron absorbidos por el desarrollo humano”<sup>42</sup>.

Finalmente, los usos sociales de los arroyos y lugares de agua dentro de la ciudad difieren mucho de los arroyos que se ostentaban como referente de la ciudad hace más de cien años. También los costos sociales y pérdida del patrimonio han manifestado su presencia como parte del nuevo desarrollo de la ciudad con respecto a sus arroyos.

Si bien, se tiene el parque Alcalde recientemente remozado y saneado; el Agua Azul aún existe, pero con un lago muy pequeñito ya que sus aguas han sido entubadas para el abastecimiento de la ciudad y el Bosque de los Colomos sólo tiene un arroyo que corre con sus aguas limpias por la Avenida Patria en la zona residencial de Providencia.

Imagen 4. Un arroyo en Bosque Colomos -Patria



Fuente: Foto de Lourdes Sofía Mendoza-Bhone, agosto 2013

Imagen 5 Jardín en Bosque Colomos



Fuente: Foto de Lourdes Sofía Mendoza-Bhone, agosto 2013

Estas aguas fluyen hasta unirse con el arroyo que se sigue llamando Patria-Atemajac y Patria la Experiencia y cada metro que avanza se va notando la degradación y contaminación. En la imagen 7 el agua ya está contaminada con los desechos de aguas negras. Sin embargo, se puede observar a un par de hombres “pescando” piezas de oro (anillos y aretes principalmente) y objetos de valor en el arroyo. En este lugar se han documentado cada año al menos un muerto

<sup>42</sup> Ver periódico *El Informador*, 18 de julio del 2012.

en cada temporal de lluvias ya que el agua se desborda y arrastra todo a su paso, peatones, motociclistas y hasta autos<sup>43</sup>. Esta parte de la ciudad la población es económicamente vulnerable; es desigual la infraestructura y manejo de las aguas pluviales ya que se une con las aguas de drenaje y las aguas del rastro del mercado de Atemajac. Las consecuencias para la sociedad, en particular de estas colonias, son el costo social, el costo de la salud y el costo simbólico de vivir junto a los arroyos más contaminados de la ciudad.

Imagen 6. Tramo Canal Patria-Colomos



Fuente: Foto de Lourdes Sofía Mendoza-Bohne, agosto 2013

Imagen 7. Canal Patria-Atemajac-La Experiencia



Fuente: Foto de Lourdes Sofía Mendoza-Bohne, agosto 2013

La transformación urbana no sólo ha sido en el crecimiento demográfico, de la infraestructura urbana y en los cambios del suelo urbano; sino que también ha influido en los arroyos y ríos de la ciudad y en la transformación de sus cauces provocando así una metamorfosis en su dimensión simbólica como representación del agua en su ámbito urbano y social.

## CONCLUSIONES

La historia de Guadalajara está unida a las funciones básicas y complejas que han tenido los ríos y arroyos que la comparten y la circundan ya que son parte inherente de su propio desarrollo. Así, los espacios acuíferos dentro de la ciudad se han ido transformando a la par del crecimiento de la ciudad en sus usos, prácticas y significados. En 1542 y durante la fundación de Guadalajara en el Valle de Atemajac los ríos y arroyos sirvieron para la sobrevivencia de la población, el desarrollo de edificios y obras públicas y para el establecimiento económico en sus diferentes formas. La agricultura, la industria, la cría de animales, la transportación y la mecánica de los molinos de granos establecidos en la orilla del Río San Juan de Dios.

En los años subsecuentes, en los procesos de desarrollo, los arroyos fungieron también como

ordenadores étnicos en donde a los indígenas traídos ex profeso de México, se les mantuvo cerca pero no junto a la población española. Ya que de los cuatro barrios fundados, estos quedaron separados por diferentes arroyos o ríos. Esto vino a configurar el uso político y étnico de los arroyos, por lo que sirvieron como fronteras étnicas. Esto explica también, a lo largo de cuatro siglos, el subsecuente camino que tomó el crecimiento de la ciudad, en el que se pueden observar a las colonias de las clases acomodadas y especialmente de origen europeo alejarse del resto de la población. Así entonces, estamos hablando de espacios etnizados y espacios excluidos. En la historia tapatía, los ríos y arroyos sirvieron de muros de exclusión y de racismo. En la actualidad, en pleno siglo XXI, estos muros tangibles son los llamados cotos o fraccionamientos cerrados como el instrumento de exclusión social. Al mismo tiempo, en este proceso de exclusión los arroyos son referente de discriminación socio urbana ya que, en las colonias residenciales, el tramo del canal Colomos-Patria-Atemajac el agua es limpia y nítida. En cambio, en el tramo de Patria-Atemajac-La Experiencia donde la población vive en colonias populares y barrios de bajos recursos, las aguas del río se convierten en una cloaca al aire libre, en donde el referente es de negligencia institucional y un rechazo a la naturaleza y al medio ambiente contaminado.

Por otro lado, en el siglo XX con la modernización porfiriana y posteriormente revolucionaria, los procesos de migración a las ciudades y la creciente movilidad poblacional, el discurso social y cultural fue incluyendo prácticas urbanas y prácticas rurales a la par que la ciudad fue creciendo. Es decir, que la urbanización y la transformación de la ciudad fueron incluyendo espacios de usos rurales y fue recibiendo a una migración rural que compartió su mundo dentro de la creciente metrópoli. Esto principalmente en el tramo de Patria-Atemajac-La Experiencia, El Batán o el canal de la Martinica, por poner algunos ejemplos. Por lo que, a través del uso de los espacios acuíferos, se dio un proceso de degradación ambiental en donde conviven la agricultura urbana y el congestionamiento vial. Espacios urbanos en donde, en pleno siglo XXI, conviven la sequía por el entubamiento de dichos ríos y arroyos y al mismo tiempo las inundaciones urbanas causadas por las fuertes tormentas de verano y en donde el agua no encuentra su antiguo cauce por la pavimentación urbana.

Existen otros factores como la contaminación de desechos materiales in-orgánicos como la basura arrojada a los canales que obstaculizan la libre afluencia del agua. Así entonces, la transformación de los espacios acuíferos ha delineado la nueva metrópoli y sus conflictos medioambientales de inundaciones y contaminación. Al mismo tiempo, puede decirse que estas diferencias han marcado la convivencia con el medio ambiente y su naturaleza así como las nociones sociales actuales que se tienen de la presencia natural y artificial de los arroyos y ríos dentro de la ciudad como un patrimonio histórico y ambiental. El cambio de los arroyos es evidente ya que, en su forma tangible, han sido desviados en su cauce, entubados, convertidos en drenajes cerrados y abiertos. Por otro lado, en sus formas simbólicas han funcionado como referentes de comunidad, de otredad, de exclusión, de racismo, de desarrollo, de progreso, de modernidad;

<sup>43</sup> Reportes de Protección Civil de la ZMG.

por lo que, los espacios acuíferos han sido transformados en sí mismos y en sus significados construyendo un nuevo patrimonio natural.

#### FUENTES CONSULTADAS

Archivo Histórico de Jalisco: Hemeroteca Histórica y Mapoteca.

Archivo Histórico de la Procuraduría del Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, México.

Periódico el Informador, 2011, 2013, 2014.

Periódico El Correo, varios años.

#### BIBLIOGRAFÍA

Castells, M., 1983: *The City and the Grassroots*. London, Arnold Press.

Damián Juárez, M. D. 2004: *Plazas, parques y jardines en Guadalajara, 1877-1910*. Guadalajara (México), Ed. Instituto Jalisciense de Antropología e Historia.

Delgadillo Guerrero, M. A. 2010: "Las Divisiones de Guadalajara en Cuarteles y la Reglamentación de policía. El proyecto borbónico por construir una sociedad moderna, 1790-1809", *Revista Letras Históricas*, 3, 91-109, <http://dx.doi.org/10.31836/at.3>.

Galpin, J. 1918: *Rural Life*, New York, The Century Company.

García Rojas, I. B. 2013: "Cuatro siglos de cartografía de un barrio. San Juan de Dios, Guadalajara, Jalisco, México", *Revista Letras Históricas*, 9, 253-285, <http://dx.doi.org/10.31836/at.9>.

Gutiérrez Esparza, C. O. 2006: "Breve descripción de la actividad industrial en Guadalajara durante la primera mitad del siglo XIX: las fábricas "La Escoba", "La Prosperidad Jalisciense", "La Experiencia" y "El Batán"", en Gómez Fregoso, J. J. (compilador): *De la Guadalajara de Ayer... y de Antier*. Guadalajara (México), Universidad de Guadalajara, 11-20.

Iguíniz Vizcaino, J. B. 1950-1951: *Guadalajara a través de los tiempos: relatos y descripciones de viajeros y escritores desde el siglo XVI hasta nuestros días, coleccionados y anotados por Juan B. Iguíniz, 2 vols.* Guadalajara (Jalisco-México), Banco Refaccionario de Jalisco, [consultado el tomo II: 1876-1948].

Jiménez Pelayo, A. 1992: "Agua para Guadalajara, desde su fundación hasta 1902", en Rendón García, L. (coord.): *Capítulos de Historia de la ciudad de Guadalajara, 2 vols.* Guadalajara (México), Ayuntamiento de Guadalajara, 71-101 [tomo I]

Low, K. 2009: *(Re) Membering the Samsui Women: A Social Memory and Historiography in Singapore*, Thesis Phd in History, Bielefeld, University of Bielefeld.

Mendoza-Bhone, L. S. 2017: "Desarrollo local y apropiación del espacio periurbano a través de los usos del agua: la sublimación rural del espacio urbano", en González-Santana, O. y Torres-Rodríguez, A. (eds.): *Entre la complementariedad y la desigualdad: Dinámicas relacionales campo ciudad en el occidente de México*. Zamora, (Michoacán-México), El Colegio de Michoacán, 55-76.

Núñez Miranda, B. 2006: "Tlajomulco de Zúñiga, una disyuntiva habitacional" *Estudios Jaliscienses*, 96, 32-42.

Olveda, J. 1995: "La modernización urbana", en Jiménez Pelayo, A. et. al. (eds.): *El crecimiento urbano de Guadalajara*, Zapopan (Jalisco-México), El Colegio de Jalisco-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 210-221.

Rivière D'Arc, H. 1973.: *Guadalajara y su región: influencias y dificultades de una metrópoli mexicana*, México, Secretaría de Educación Pública.

Sánchez López, M. 2007: *La ciudad en el Nuevo Mundo según las Ordenanzas de 1573*. Disponible en: <http://www.chdetrujillo.com/laciudad-en-el-nuevo-mundo-segun-las-ordenanzas-de-1573/>. Consulta realizada el 1 de agosto de 2017.

Viglioco, M. A. 2008: *El planeamiento Territorial en las Leyes de Indias, Series: el planeamiento en Argentina*, La Plata (Argentina), Universidad de la Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Disponible en: <http://blogs.unlp.edu.ar/planeamientofau/files/2013/05/Ficha-16-EL-PLANEAMIENTO-TERRITORIAL-EN-LAS-LEYES-DE-INDIAS.pdf>. Consulta realizada el 1 de agosto de 2017.