

Revista No. 93

TRADICIONES DE GUATEMALA



Nueva Guatemala de la Asunción, 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

306

C397 Tradiciones de Guatemala/Centro de Estudios de las Culturas en Guatemala
Dirección General de Investigación, Universidad de San Carlos
de Guatemala.—Vol. No. 93 (noviembre 2020)—Guatemala.
Serviprensa, 2020, pág. 300. II. 21 cm.

Anual

ISSN 0564-0571

Disponible en www.ceceg.usac.edu.gt

1. Mixco. 2. Arquitectura patrimonial. 3. Microhistoria. 4. Artesanías.
5. Indumentaria poqomam. 6. Medicina tradicional. 7. Dulcería. 8. Educación.

Directorio Revista 93

Autoridades Universidad de San Carlos de Guatemala

Rector

Murphy Olympto Paiz Recinos

Secretario General

Carlos Enrique Valladares Cerezo

Director General de Investigación

Félix Alan Douglas Aguilar Carrera

Director del Centro de Estudios de las Culturas en Guatemala

Mario Antonio Godínez López

Investigadores titulares

Aracely Esquivel Vásquez

Deyvid Paul Molina

Aníbal Dionisio Chajón Flores

Abraham Israel Solórzano Vega

Byron Fernando García Astorga

Investigadores interinos

Xochitl Anaité Castro Ramos

Erick Fernando García Alvarado

Ericka Anel Sagastume García

Diseño y diagramación de interiores

Portada: Nancy Sánchez

Diagramación: Elizabeth González

Revisión de textos: Jaime Bran

Fotografía de cubierta y contracubierta

Portada: Abraham Israel Solórzano Vega

Contraportada: Mario Roberto López Hernández.

PRESENTACIÓN

Tradiciones de Guatemala es una revista del Centro de Estudios de las Culturas en Guatemala –Ceceg– de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Es de publicación anual y divulga los resultados de investigaciones multidisciplinarias sobre las distintas manifestaciones de las culturas en Guatemala. El Ceceg estudia las dinámicas culturales actuales desde una visión holística, dinámica, en constante construcción y como base del desarrollo de la sociedad guatemalteca, en un contexto contemporáneo, caracterizado por la interrelación global de las diferentes manifestaciones culturales.

En esta entrega se presentan las investigaciones realizadas en 2019 por el equipo de profesionales, las que se han concentrado en el estudio detallado de las diferentes manifestaciones culturales del municipio de Mixco, que pertenece a la región metropolitana de Guatemala. Las razones de haber tomado a dicho municipio como objeto-sujeto de estudio, son debido

a su importancia estratégica y actual en cuanto a cultura y desarrollo de la región bajo su influencia. Durante la época precolombina, la hispánica, independencia y la contemporaneidad, el pueblo de Mixco ha tenido una interesante dinámica social, económica y cultural tanto en su relación con la ciudad capital en su momento en Antigua y el Valle de Almolonga, así como con la actual ciudad de Guatemala, incluso en las interrelaciones sociales y culturales con otros pueblos en la región mesoamericana, que había sido relativamente poco estudiado con estos enfoques.

Para tener una perspectiva de abordaje desde varios enfoques del análisis sociocultural, se presentan las investigaciones realizadas, iniciando por el estudio de “La Arquitectura patrimonial e identidad en Mixco, Guatemala” realizado por Aníbal Chajón Flores quien en dicho estudio describe los hechos más importantes relacionados con el patrimonio arquitectónico del municipio, su

evolución, los estilos relacionados y reflexiones sobre su manejo y su estado actual.

“Proceso de introducción de agua potable al pueblo de Mixco 1774-1803 y algunos datos contemporáneos con relación al líquido”, es el título del segundo estudio, elaborado por Abraham Israel Solórzano Vega, quien de manera integral aborda desde la perspectiva histórica la problemática del agua en el municipio, los detalles y características del sistema establecido en esa época y las problemáticas y soluciones planteadas por los habitantes y las autoridades relacionadas con el abastecimiento de agua, hoy reconocido por el sistema de Naciones Unidas como un Derecho Humano.

A pesar de la transculturación y diferentes fenómenos sociales propios de un pueblo cercano a una de las más grandes metrópolis de Centroamérica, la producción de artesanía de diferente índole representa también un aspecto importante de la dinámica cultural de Mixco, por eso, en el estudio titulado “Las artesanías actuales en la ciudad de Mixco” elaborado por Aracely Esquivel Vásquez se aborda la complejidad de procesos alrededor de dicha actividad productiva y económica, y su importancia aún hoy en día para muchos productores locales.

“La indumentaria tradicional mixqueña” se titula el estudio realizado por Deyvid Molina en el cual se describe las características del vestuario tradicional indígena de dicha población, sus cambios a través de la historia y sus manifestaciones actuales, ya que, como toda sociedad en una permanente interacción multicultural, este vestuario tiene muchísimos cambios, significados e importancia.

También se han analizado desde un enfoque integrador los aportes que ha tenido la búsqueda de soluciones que la población ha hecho a la problemática permanente de los servicios de salud en la localidad y para ello se elaboró el estudio denominado “Medicina Tradicional, pervivencia y plantas medicinales: el caso de Mixco” por parte de Byron Fernando García Astorga.

En cuanto a la búsqueda de manifestaciones contemporáneas de la cultura mixqueña, la gastronomía no podía dejarse por un lado, por lo que se realizó el estudio “La dulcería popular y el chocolate tradicional en la ciudad de Mixco” a cargo de Ericka Sagastume García en el que se aborda el desarrollo histórico y cultural de dicha tradición productiva y culinaria, muy reconocida a nivel regional aún hoy en día, no solo por la importancia que los derivados del cacao representaron durante la época precolombina, colonial y actual sino porque sigue siendo un

proceso productivo y sociocultural importante para los habitantes de la región metropolitana.

Erick Fernando García Alvarado realizó el análisis de “Algunas técnicas pedagógicas utilizando la tradición oral para incentivar la lectura y escritura en los estudiantes del nivel básico del municipio de Mixco”, en el que se realizó la revisión en los centros

educativos, de una práctica que ha sido implementada por algunos maestros para mantener la tradición oral de las localidades.

Mario Antonio Godínez López

Director

*Centro de Estudios de las Culturas
en Guatemala –CECEG–*

PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE AGUA AL PUEBLO DE MIXCO (1774-1803) Y ALGUNOS DATOS CONTEMPORÁNEOS CON RELACIÓN AL LÍQUIDO

Abraham Israel Solórzano Vega

Resumen

El proceso de introducción de agua al pueblo de Mixco en 1774, inició con una serie de solicitudes en las que las autoridades locales utilizaron como argumento principal las *ofensas a Dios*, que se generaban alrededor de los ríos debido a la falta del líquido en el centro de la reducción. Al hacer alusión a las *ofensas a Dios*, los manuscritos se refieren básicamente a violaciones a mujeres que se llevaban a cabo en los montes. Se detectó, que en ese momento la Iglesia tenía gran injerencia en las decisiones del gobierno local y aunado a ello, la obra en sí provocó problemas sociales y económicos a los habitantes indígenas.

La obra de infraestructura que duró dos años, sin duda, fue de gran importancia para los vecinos. Sin embargo, las intenciones del gobierno

español no eran únicamente evitar el daño a mujeres, sino se trataba de impedir fugas de indígenas y tener el control de la población en un espacio más cerrado. Además, con la construcción de las tuberías se utilizó el trabajo forzado de indígenas, quienes fueron obligados además a prestar sus bestias de carga sin remuneración alguna. Dentro del texto se aporta información con relación a la forma como se determinaba la pureza del agua, el manejo y control de la misma en el período colonial. Además, se dan a conocer algunos datos contemporáneos de la situación de Mixco con relación a la captación y distribución del líquido.

Para la elaboración de este trabajo se utilizó el método histórico, que incluye esencialmente investigación de archivos y fuentes bibliográficas.

Palabras clave: introducción de agua 1774, Mixco, problema agua contemporáneo, indígenas.

Abstract

The process of introducing water to the town of Mixco in 1774, began with a series of requests in which local authorities used as a main argument the offenses to God, which were generated around the rivers due to the lack of liquid in the center of the reduction. When referring to the offenses to God, the manuscripts refer to violations of women that were carried out in the mountains. It was detected, that at that time the Church had great interference in the decisions of the local government and coupled with it, the work itself caused social and economic problems to the indigenous inhabitants. The infrastructure work that lasted two years, without a doubt, was of great importance for the neighbors. However, the intentions of the Spanish government were not only to prevent harm to women, but to prevent the escape of indigenous people and to have control of the population in an enclosed space. In addition, with the construction of the pipes, forced labor of indigenous people was used, and they were also forced to lend their beasts of burden without remuneration. Within the text, information is provided regarding the way in which water purity

was determined, the management and control of it in the colonial period. In addition, some contemporary data on Mixco's situation regarding the collection and distribution of the liquid are disclosed.

For the elaboration of this work the historical method was used, which essentially includes investigation of archives and bibliographical sources.

Keywords: introduction of water 1774, Mixco, contemporary water problem, indigenous.

Introducción

El trabajo que se presenta tiene como propósito dar a conocer la manera en la que se llevó a cabo el proceso de introducción de agua a Mixco, el cual se realizó de 1774 a 1776 y conllevó no solo gastos económicos, sino se implementó todo el andamiaje que va desde la planificación hasta la culminación. Obra que, sin duda, afectó la vida cotidiana de la población indígena y sus costumbres. Ya que, se instituyó el trabajo forzado que a la vez implicaba el abandono de sus siembras, lo cual también requirió mayores esfuerzos laborales en ese momento.

Se da a conocer también, la existencia de un problema moral provocado por la carencia del líquido. Ante tal situación, las autoridades propusieron la introducción de agua y

fabricación de lavaderos públicos. Sin embargo, las acciones realizadas por el gobierno no solo estaban encaminadas a solucionar un problema moral, sino estaban dirigidas hacia tener el control de los indígenas para evitar fugas. Ya que al escapar los pobladores de Mixco se perdía la mano de obra, el tributo y otros. En otras palabras, se perdían los generadores de riqueza del sistema colonial. Por otra parte, se exponen algunos datos importantes del siglo XVIII como: la forma de determinar si el agua era salubre y apta para el consumo humano, el manejo y control de la misma, entre otros.

Como parte importante del trabajo se recolectó información suficiente, para aportar una panorámica amplia acerca de la situación actual del problema del agua en el municipio. Para la elaboración de este trabajo se utilizó el método histórico, que incluye esencialmente investigación de archivos y fuentes bibliográficas.

Mixco en la época actual

El municipio de Mixco se encuentra a 16 Kms. de la ciudad capital, en el extremo oeste. Asentado en la cordillera principal de Los Andes. Limita al norte con San Pedro Sacatepéquez, al este con Chinautla y Guatemala, al sur con Villa Nueva y en el oeste con San Lucas Sacatepéquez y Santiago Sacatepéquez. La cabecera del municipio se encuentra

a 1730 metros sobre el nivel del mar, tiene una precipitación pluvial anual aproximada de 1000 milímetros. Su clima es templado con temperatura promedio de 20 grados centígrados, su porcentaje de humedad es de 55%. En su totalidad el municipio cuenta con una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados, incluyendo suelo urbanizable, laderas, barrancos, ríos y quebradas (Muñoz, 2019).

El área que ocupa el municipio, dentro de sus accidentes geográficos cuenta con la Sierra de Mixco, que a su vez tiene 12 cerros, barrancos y zanjonés. Tiene también, recursos hídricos ya que posee cinco ríos: San Lucas, Salayá, Panzalik, Mariscal, El Zapote. Bañan el territorio, además, dos manantiales: San Jerónimo y El Manzanillo, estos últimos surten de agua a la cabecera del municipio. También forman parte de los afluentes de agua, el riachuelo El Tempiscal y las quebradas El Aguacate y Los Gavilanes. Actualmente, el territorio se ha convertido en un pulmón de la ciudad, ya que cuenta con un área boscosa extensa (Muñoz, 2019).

En el tiempo actual, se puede decir, que la lotificación y construcción de viviendas en dicha área, corresponde a la expansión de la ciudad capital y no tanto al crecimiento demográfico de Mixco (Muñoz, 2019). Figura No. 1

Algunos conceptos importantes

Agua

Como se sabe el agua para el ser humano es tan indispensable como el oxígeno y se puede decir que, “*Es un cuerpo líquido, transparente, inodoro e insípido en su estado de pureza, compuesto por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno (H₂O)*” (Nájera, 1991, p. 9).

Agua potable

Además de los elementos ya indicados, para que el agua sea potable debe tener ciertas características de calidad específicas para que sea adecuada para el consumo humano (Fajardo, 2011). Dentro de las características básicas Nájera (1991, p. 9) menciona las siguientes.

Agua libre de organismos nocivos; no debiendo sobrepasar de 100 colonias por centímetro cúbico de agua y no conteniendo gérmenes coliformes o E. Colifecal, ya que su presencia puede indicar contaminación. Se acepta la presencia de coliformes en 100 centímetros cúbicos de agua, únicamente en 5 % del total de los análisis efectuados en un año.

Calidad del agua

En cuanto a calidad de agua Fajardo (2011, p. 52) considera lo siguiente:

Conjunto de características físicas, químicas y biológicas del agua. Estas características están relacionadas al origen del agua, es decir, que el agua va a tener determinada calidad a partir de su origen (nacimiento, pozo, lluvia) o que puede variar de acuerdo a los lugares que recorra hasta antes de ser utilizada, ya que en estos puntos intermedios puede sufrir alteraciones en sus características debido a contaminación o bien a autopurificarse.

Contaminación del agua

En cuanto a contaminación del agua Nájera (1991, pp. 9-10), dice:

El agua al entrar en contacto con la tierra, modifica su composición; pudiendo ocasionar daños a la salud [...] [la contaminación puede ser] biológica; ya que los desechos humanos o animales, que contienen virus, bacterias, parásitos y otros microorganismos patógenos, contaminan las fuentes de abastecimiento, los estanques de almacenamiento o las redes de distribución del agua.

Por otra parte, la contaminación también puede ser química, como producto de la evacuación de desechos industriales y uso de sustancias como fertilizantes o abonos químicos para la agricultura (Nájera, 1991).

En el mismo sentido Fajardo (2011, p. 53) indica:

La contaminación del agua se lleva a cabo debido a la acción y efecto de la introducción de materias diversas o formas de energía, o bien inducir condiciones de manera directa e indirecta en el agua, lo cual da como resultado la alteración perjudicial en la calidad de la misma, con relación a los usos o su función en un ecosistema.

Algunas consideraciones a nivel general

Tal como ya se ha indicado, el agua es elemental para la conservación de la vida humana. De tal cuenta, que cuando se llevaba a cabo la construcción de pueblos o reducciones en el período hispano, era preciso ubicar un lugar en el que hubiera algún río cercano. Es más, las leyes coloniales contemplaban esta parte como fundamental y obligatoria (Ramírez, 2006). El mismo autor indica, que el abastecimiento de agua estaba destinado principalmente para satisfacer necesidades biológicas de los habitantes y el excedente se podía utilizar para el riego de siembras. El pueblo de Mixco tenía la ventaja de que en los alrededores corrían cuatro ríos: Mixco, Pancochá, Panzalic y Concepción, los cuales surtían a la población.

Por otra parte, la distribución del agua en general en el período colonial no fue equitativa, ya que la prioridad eran los edificios públicos

o gubernamentales y los religiosos (Ramírez, 2006). En el caso de Mixco se utilizó la misma política, ya que el líquido llegó hacia el interior de la iglesia de Santo Domingo y a la casa de Juan Hagedorn (juez y comisario de Mixco). Y en cuanto a la población, se construyó la fuente principal en la plaza, los lavaderos públicos y pilas distribuidas en diferentes puntos del pueblo (Hagedorn, 1774, Hagedorn, 1776).

Antecedentes

Según los datos encontrados en el Archivo General de Centro América (Hagedorn, 1774, f. 4-4v.), se constató que antes de 1774 ya se había llevado a cabo un intento de llevar el agua hasta el centro del pueblo de Mixco, pero no era potable, ya que en el trayecto se contaminaba debido al ganado, caballos y cerdos, y al llegar a su destino final ya no era cristalina, ni sana.

Con oportunidad al remedio de pecados y alivio de este común y en consideración a la facilidad que se advierte pa. podr. Introducir el agua limpia y de buena calidad hasta el patio de la Yga. Le ha parecido combte. Traerla por taujía desde una legua de aquí de distancia; que es de donde nace de un paraje nombrado el manzanillo; del qual lugar ha venido antiguamte. A este pueblo a otra pila vieja qe. en el hay, la qe. en día está tan sucia e inmunda

Según testimonios de algunos pobladores de Mixco, antes de 1774, existía una especie de canal por el cual corría el líquido, el mismo servía para regar los campos del sacerdote de la iglesia y de alguna manera llegaba también a una pila. El problema, según el declarante, era que el conducto estaba a la intemperie y por lo mismo, el líquido llegaba sucio y con mal olor, por lo cual no servía para beber, cocinar o lavar ropa (Hagedorn, 1776).

Como se puede ver, por diversas razones el agua no era apta para utilizarla para lavar la ropa, que era otra de las razones por la cual las mujeres iban al río. Y con menor razón, era saludable para beber o cocinar los alimentos. Lamentablemente, los manuscritos no dan mayores detalles en cuanto a la fecha en la que se llevó a cabo el trabajo y el tiempo en el que funcionó, sino únicamente mencionan que existió una forma de llevar el agua hacia una pila antes de 1774.

Según los manuscritos de 1776 la población sufría debido a lo lejano que estaban los afluentes, sin embargo, era la única opción que tenían antes de 1776. Los lugares a los que podían acudir para el acarreo de agua eran los ríos El Molino y Panzalic, a cuyos lugares se llegaba atravesando barrancos llenos de vegetación e inseguros, siendo las mujeres las más afectadas. Sin duda, el llevar el agua en recipientes hacia las

viviendas, teniendo que caminar por montes y terrenos pedregosos era una travesía difícil (Hagedorn, 1774).

El énfasis de los relatos consignados en los escritos gira en torno a las ofensas a Dios que se llevaban a cabo en los lugares cercanos a los ríos. Debe tomarse en cuenta que, para la población era una necesidad proveerse de agua para beber y preparar alimentos. Agregado a ello estaba también, el lavado de ropa que hacían las mujeres en los ríos (Hagedorn, 1774). Debe aclararse que, aunque los documentos no lo explican textualmente cuando hacen referencia a ofensas a Dios quieren decir violaciones a mujeres, lo cual es un agravio a Dios según los principios católicos.

Para llevar a cabo una obra de tanta relevancia, era necesario que las autoridades tomaran en cuenta algunos aspectos, de tal manera, que el trabajo fuera funcional y tuviera alta durabilidad. Por lo mismo, antes de llevar a cabo la construcción fue necesario constatar si cerca del lugar había madera suficiente para el horneado de las tujías, cal, piedra y otros materiales. En el caso de Mixco los materiales no fueron ningún problema, porque estos se encontraban en los alrededores (López, 1773). Es importante aclarar a qué se refieren los documentos cuando hablan de tujías, según Juan Ramírez (2006, p. 14), “Son cajas de ladrillos con que se cubren las cañerías para su defensa y pueden estar

localizadas a nivel de la superficie o bajo de él". Otros nombres con los que se conoce este tipo de protección es, *atarjea* y *ataujía*.

Además, antes de iniciar los trabajos se debía hacer la inspección del terreno y observar si el nacimiento de agua estaba en un lugar elevado para que el agua circulara por gravedad. En este sentido, Juan Ramírez (2006) asegura que esta fue la forma que se utilizó en el período colonial para llevar el agua hasta el centro de una población determinada. La idea era aprovechar las pendientes naturales de los cerros, para encauzar el líquido de la manera indicada y en el trayecto se construían cajas de distribución para aminorar la fuerza del caudal.

Forma en que se llevó a cabo el proceso

El proceso de introducción de agua al pueblo de Mixco se inició en 1774 y fue el juez comisario de esa área, Juan José Hagedorn, quien coordinó la obra desde los estudios preliminares hasta concluir la obra (Hagedorn, 1774).

En el siglo XVIII el pueblo de Mixco carecía de agua y por lo mismo, según los documentos del Archivo General de Centro América (Hagedorn, 1776), existía gran interés en la población por proveerse del líquido en lugares cercanos a las viviendas. En este sentido debe aclararse que quienes

redactaban los documentos eran parte del gobierno y no se puede afirmar que era un interés de los pobladores. En los mismos documentos se menciona que una de las principales causas que dio origen a pensar en la introducción del agua, fue el crecimiento poblacional que tuvo dicho pueblo después del terremoto de 1773. Ya que ese acontecimiento generó migración de personas de otros lugares que iban en busca de víveres para su subsistencia. Lo cual, aunado a la población originaria del lugar, sin duda, agravó el problema (Hagedorn, 1774). Los datos que aporta Cortés y Larraz (1958) en cuanto al número de habitantes da una idea no solo de la cantidad, sino de cómo estaba conformada la sociedad en la década de 1760. El mismo autor ratifica, que había 300 familias de indígenas que conformaban 1440 personas, 83 familias de ladinos con 261 personas y 10 familias con 58 personas dispersas de las que no se indica su origen étnico, datos que ascendían a 393 familias, que sumaban un total de 1759 personas.

Pero, el problema fundamental que visualizaron tanto autoridades civiles como eclesiásticas fue, que en los lugares cercanos al río Panzaglique, que era a donde iban las mujeres a provisionarse de agua, se cometían muchísimas maldades y ofensas a Dios. Al hablar de ofensas a Dios, se colige que se trataba de violaciones a

mujeres que se llevaban a cabo en el lugar, lo cual, generaba un problema moral. Puede ser también que, al hablar de muchísimas maldades se refiera también a asesinatos, robos y otros, por estar lejos de la población el afluente pluvial (1/4 de legua de montes espesos) (Hagedorn, 1774). Cortés y Larraz (1958), en su visita a la parroquia de Escuintla también hace alusión a deshonestidades y ofensas a Dios en los ríos, ya que según el autor, llegaba gran cantidad de gente a bañarse, hombres, mujeres, niños y niñas, todos unidos sin ningún recato. De lo cual se puede inferir, que al observarse hombres y mujeres con poca ropa o ninguna y los lugares lejanos al pueblo era un ambiente propicio para violaciones e infidelidades de los que estaban casados.

Al parecer la serie de abusos y deshonestidades hacia las mujeres, que se llevaban a cabo en los lugares cercanos a ríos, no solo sucedían en ese pueblo ya que en 1735 por la misma causa se solicitó a las autoridades la autorización para que el pueblo de la Ermita pudiera proveerse de agua del río Pinula (Chután, 2015). Lo cual, confirma que fue un problema muy común en Guatemala, el período hispano.

De tal manera que, en 1774 el entubado del agua en Mixco fue declarado por las autoridades como

urgencia, con lo cual no solo se evitaría que las personas transitaran por un lugar peligroso, sino se le daría a la población el beneficio de tener agua para beber, lavaderos y pilas distribuidas en diferentes puntos de la reducción (Hagedorn, 1774, f. 1).

para la construcción de la pila Pral. del agua limpia que se ha de beber; tanque para que se lave la ropa con sus lavaderos y demás, escusando por este medio el que los Veznos. Y moradores del el, vayan a hacerlo al río nombrado Panzaglique de camino aspero y fragoso, en el que segn. me hallo informado extrajudicialmente se cometen muchísimas maldades.

La idea principal era llevar el agua por medio de *taujías*, desde el lugar conocido como *El Manzanillo* (nacimiento del agua) hacia el centro de Mixco. Con el entubado lo que se evitaba era la contaminación del agua en todo el recorrido. Para el estudio de la obra se contrató a José Ramírez, quien se encargó de hacer los planos, evaluar los materiales a utilizar, la mano de obra que se necesitaba y el costo. En un primer momento la valuación del proyecto fue de 3,600 pesos, precio que incluía la compra o elaboración de tubería, cal, ladrillos, fabricación de una pila principal con sus lavaderos y tres pilas pequeñas (sin lavaderos) distribuidas alrededor del pueblo. El

plan, además, contemplaba llevar el agua hasta el patio de la iglesia, es probable que la fuente que se encuentra dentro del terreno que ocupa la parroquia sea de la que dan referencia los documentos del Archivo General de Centro América (Hagedorn, 1774). Según Chután (2015), para la década de 1770 ya había experiencia suficiente para entubar el agua por medio de tujías, ya que había fontaneros que habían ejecutado obras de ese tipo utilizando la gravedad y canales para la conducción.

En lo que se refiere a mano de obra para la construcción, la idea de Hagedorn fue que los indígenas contribuyeran con su trabajo sin remuneración alguna. Y se organizó a los trabajadores de tal forma, que debían laborar en grupos que se rotaban semanalmente. Además, los pobladores estaban obligados a prestar sus animales de carga para el acarreo de materiales de construcción (piedras, cal y otros). Según el mismo escritor, los indígenas estuvieron de acuerdo (Hagedorn, 1774).

En ese momento, las autoridades trataron de bajar el costo al máximo, por lo cual dentro de los planes estaba contemplado llevar maestros oficiales para que enseñaran a los indígenas a fabricar los tubos y ladrillos, y que los *ladinos* colaboraran con el acarreo de materiales (sin cobro alguno). Por otra parte, se ordenó mandar a traer

cuatro albañiles oriundos del pueblo de Jocotenango y cuatro ladrilleros al de San Sebastián El Tejar (Hagedorn, 1774).

Los estudios realizados por los fontaneros expertos en conducción de agua, demostraron que era posible llevar a cabo el trabajo y después de informar al presidente de la Real Audiencia, Martín de Mayorga, él autorizó la construcción el 18 de agosto de 1774. El trabajo fue concluido en 1776 bajo la supervisión de Hagedorn (Hagedorn, 1776), según el manuscrito, los objetivos que se habían trazado dos años antes habían sido cumplidos. El agua llegaba abundante hasta las pilas y los pobladores ya no tenían que ir al río para proveerse del líquido, con lo cual resultaron beneficiados indígenas y ladinos. Y según el autor, todo se concluyó tal y como lo habían concebido los intelectuales de la obra.

Al final, la obra constaba de entubado de agua desde El Manzanillo hasta el centro de Mixco. En la plaza se fabricó una pila grande con su taza, es decir, la fuente principal del pueblo que básicamente tenía un sentido utilitario, sin embargo, también llenaba una necesidad estética. Además, se construyó una fuente para el convento y otra para la casa del juez comisario encargado de la obra Juan Hagedorn, las dos últimas con sus respectivos fregaderos. También se cimentó en la calle aledaña a la plaza un tanque con

18 espacios para lavar y tres *piloncitos* en diferentes lugares, para comodidad de la población (Hagedorn, 1776). Figura 2, Figura 3, Figura 4.

Para verificar si la construcción efectivamente estaba terminada y satisfacía las necesidades de los pobladores, Martín de Mayorga mandó a Francisco Geraldino para que comprobara la veracidad de la información a través de testimonios de la gente beneficiada.

Algunos datos con relación al entubado del agua

La obra de infraestructura para llevar el agua desde El Manzanillo hasta el pueblo de Mixco, tuvo un costo de 4777 pesos 7 reales, aproximadamente. La distancia del primer punto al segundo era *una legua* lo que equivale aproximadamente a 4.5 kilómetros. El costo real no es posible determinarlo, debido a que en forma simultánea se llevaron a cabo otros trabajos que incluían reparaciones o construcciones en diferentes lugares del pueblo y los escritos refieren que esa cantidad se erogó incluyendo todos los trabajos. Dentro de las reparaciones indicadas, se mencionan: el techo de la iglesia, construcciones en el cementerio capilla de ánimas, plaza y calles del pueblo (Hagedorn, 1776).

Para el trabajo se necesitó de la mano de obra del maestro José

Ramírez, un albañil y un ayudante, peones indígenas para labores ordinarias, estos últimos trabajaban sin remuneración prestando un servicio que se llamaba de *obras públicas* (Hagedorn, 1776).

Los materiales utilizados fueron: ladrillos, tejas, madera, cal y barro. Se puede decir, además, que los trabajos pagados fueron: maestro de obra, albañil, ayudante, carpintero, ladrilleros, tejeros, tallador de la taza de la fuente (plaza central), maestro y asistentes para la elaboración de tubos. Y, se cubrió el gasto al alquiler recuas de mulas para acarreo de materiales. Por otra parte, se descubrió que el barro con el que elaboraban los tubos lo transportaban desde Chinautla.

Testimonio de tres presbíteros con relación a la obra concluida

Una de las formas de dar certeza de la culminación de una obra realizada, era que personas honorables ratificaran la construcción y algunos aspectos fundamentales. En tal sentido, los presbíteros Cristóbal de Loayza, José Mencos y Pedro de Castilla, fueron convocados por Hagedorn, para que dieran fe de los trabajos realizados y los beneficios que llevaría a la población (Hagedorn, 1776, f. 7.v.).

Finalmente decimos que todas las referidas obras de agua son tan vitales y necesarias al dho. Pueblo así en lo

espiritual como en lo temporal que de ella resulta la excusa de ir a las barrancas pr. El agua que necesitan y pr. Consiguiente ms. ofens. a Dios Ntro. Sr.

Dentro de otros beneficios aparentes para la población se menciona, que el agua se podía utilizar para el riego de terrenos dedicados a la siembra de hortalizas, que estuvieran dentro o fuera del pueblo. Es probable que lo que quisieran evitar al introducir el agua al centro del poblado no fuera específicamente evitar las agresiones a mujeres, sino que los indígenas tributarios se pudieran fugar de la reducción y de esa manera se perdiera la mano de obra y el tributo. Ya que, al haber una apertura para transitar por los ríos, la población originaria se podía escapar del poblado y refugiarse en lugares en donde no existía ningún tipo de autoridad española. O bien, el objetivo pudo ser que el juez comisario encargado de la obra se beneficiara económicamente al sobrevalorar el trabajo.

Vida útil del entubado del agua

Lamentablemente el traslado de agua por medio de tauljías no perduró mucho tiempo, ya que en 1803 algunos pobladores manifestaron que la tubería estaba destruida y ya no cumplía su función. Por lo que, hicieron una solicitud de llevar a cabo una nueva

obra debido a la imposibilidad de su reparación (Lara, 1803).

Segundo estudio para la introducción de agua a Mixco

Tal como se ha indicado anteriormente, el trabajo que llevó a cabo José Ramírez respecto a la conducción del agua al centro de Mixco colapsó. Fue por ello, que el 14 de julio de 1803 los habitantes del lugar, indígenas y ladinos se unieron para solicitar a las autoridades que se hiciera un nuevo estudio y ejecución para llevar a cabo la obra. Ello, debido a que el entubado anterior ya no era funcional y no consideraban conveniente reparar las cañerías debido al daño que era evidente. Por lo mismo, la petición estaba dirigida a llevar a cabo el trabajo tomando en cuenta que el entubado no debía hacerse en las mismas zanjas donde estaban las tauljías destruidas. Y se hizo énfasis en que los materiales a utilizar debían ser de mejor calidad que los anteriores (Lara, 1803).

Como se sabe, las autoridades para no financiar obras públicas en el período colonial, siempre utilizaron el argumento de falta de fondos. Motivo por el que después de hacer la solicitud indicada, los vecinos expusieron diferentes formas para obtener recursos económicos y de esa manera costear dicha obra. Dentro de la propuesta se menciona que, los justicias debían

hacer una evaluación para solicitar a todos los pobladores, aportes en metálico acorde a las posibilidades económicas. Otra forma sugerida para recaudar fondos fue, multar con tres pesos a los vendedores clandestinos de chicha (aproximadamente 30 establecimientos), de esta manera lograrían dos objetivos: uno evitar el consumo de la bebida y el otro correspondía a que el dinero recaudado sirviera para ejecutar la construcción de las cañerías. Siempre con relación a multas, les parecía pertinente que a todos los ebrios que se encontraran en la calle se les impusiera la sanción de un peso, para usarlo en el mismo ramo (Lara, 1803). Las propuestas no fueron aceptadas. Sin embargo, existía la posibilidad de decretar el trabajo obligatorio a ladinos e indígenas un día a la semana (Lara, 1803, Figura 4).

deberán los vecinos del pueblo tano yndios como ladinos, trabajar gratuitamente en la obra, si ubiere en qe destinarlos por una junta alternativa, de modo q solo les toque durante ella un día de trabajo cada semana, y que los alcaldes de una y otra clase podrán si fuere necesario, servir por turno de breves tantos

Otra idea que está consignada en los documentos (Lara, 1803), fue que se tomara el dinero de la caja de comunidad, pero que los ladinos aportaran una cantidad igual a la que

erogaran los indígenas. De tal manera, que el 18 de octubre del mismo año el fiscal de la Real Audiencia pidió la cuantificación de número de indígenas y ladinos que habitaban el pueblo, así como de la cantidad de dinero existente en la caja de comunidad en ese momento.

El proceso siguió su rumbo y en 1804 fue contratado José María Ávila, maestro albañil, para la evaluación, elaboración del plano y cálculo de gastos del trabajo, quien cuantificó la obra en 2700 pesos. El lugar considerado como idóneo para el suministro de agua fue, el nacimiento de *El Manzanillo*. A continuación, se muestra la manera en la que se marcaron los puntos en el mapa elaborado por Ávila (Lara, 1803, Figura 5).

- A. La toma y nacimiento del agua
- B. La dirección de ella
- C. La cajas y reposadera
- D. La fuente de la plaza
- E. El camino de Guatemala y el de Santiago
- F. Río del Molino

Andrés Saavedra, Alcalde Mayor de Antigua Guatemala, se quedó con el mapa y avalúo que hizo José Ávila para presentarlo posteriormente a la Real Audiencia y que este órgano decidiera lo conveniente (Lara, 1803). Desafortunadamente, no existen más datos que den referencia de la ejecución

del trabajo. Sin embargo, queda claro que se planificó y el financiamiento estuvo a cargo de la población. Por otra parte, en uno de los libros de la cofradía se encontró información acerca de que en 1838 el agua llegaba a la pila principal de Mixco, desde el lugar conocido como valle de la Cienega, sitio que está cercano al Manzanillo. Se puede inferir entonces, que el trabajo planificado por Ávila se llevó a cabo y en el año indicado todavía funcionaba (Libro No. 4, 1838, Figura 6).

caminamos por el camino real que bá de la capital para la antigua ciudad de Guatemala y después de haber subido la cuesta pasamos la sienega de donde viene el agua a la pila de la población y subimos la primera loma que está a mano izquierda del citado camino de la Antigua,

Otros datos importantes que aportan los mapas de Mixco, son los relacionados a los recursos naturales con los que contaba el área del pueblo, ya que muestra la abundancia y variedad de árboles, bosques que a la vez albergaban la fauna propia del lugar que en la actualidad paulatinamente se ha perdido.

Es de hacer notar que, en 1773 se hicieron algunos estudios previos al traslado de la ciudad de Santiago de Guatemala a la Nueva Guatemala de la Asunción. Los estudios incluyeron

la inspección del área de Mixco, con el propósito de investigar cuáles eran los recursos naturales con los que contaba ese pueblo. Una de las prioridades de la indagación era determinar si había agua suficiente para proveer a la nueva metrópoli. Es decir, establecer si existían ríos con suficiente caudal para abastecer a un gran número de habitantes, que iban a crecer con el transcurrir del tiempo (López, 1773). Por otra parte, también se necesitaba de insumos para la construcción y fue por ello que se pretendía comprobar si existían en los alrededores de Mixco, algunos materiales como: piedra, madera, lajas, cal y otros. Debe tomarse en cuenta que, el proyecto era edificar la ciudad más grande del reino y por lo mismo se debía contar con la materia prima necesaria. En tal sentido, se puede decir que Mixco tenía los recursos adecuados para la nueva urbe (Arroyo, Conde y Sarazúa, 2016).

Como producto de los estudios indicados, Bernardo Ramírez elaboró los informes y planos respectivos, para visualizar la forma como podían aprovechar los caudales y acumular el agua en la presa de Belén, para ser trasladada a la metrópoli. El mapa que se presenta, no solo confirma que el nacimiento del agua estaba en el lugar conocido como la Ciénega, ubicado en la parte superior de Mixco, sino, además, da una idea de la hidrografía

del área en 1774. A la vez, se presenta la descripción de los puntos indicados en el mapa y la manera como se planificó la captación del líquido para la ciudad naciente (López, 1773, Figura 7).

El texto que se cita a continuación está escrito tal como aparece en el documento del Archivo General de Centro América (López, 1773, f. 130) y describe los puntos que están consignados en el mapa anterior. En el cual, se puede notar los ríos que irrigaban al pueblo de Mixco y la forma cómo se llevó a cabo el proyecto para recolectar el agua y llevarla hasta la presa de Belén. Líquido que sirvió para el abastecimiento de los vecinos de la Nueva Guatemala de la Asunción.

De las labores y ríos de Mixco

Descripción:

Plano que demuestra el curso de los ríos de las labores vecinas a Mixco y los ojos de agua que ay en la hacienda de don Salvador Herrarte y se Figura con los números siguientes.

1. Primer origen del río de Mixco, sale en el paraje que llaman las cruces.
2. Paraje que llaman la Ciénega Grande, origen del río Pancochá
3. Encuentro de los ríos que giran al ingenio
4. Los ojos de agua de que se forman los dos ríos
5. El ojo de agua que llaman Panzalique
6. Origen del río Belén, sale de una de las quebradas de la labor de don Luis Borrallo
7. Origen del río la Concepción, sale de una de las quebradas de la labor de Juan Antonio Mansilla
8. Encuentro de dos ríos
9. Los ojos de agua de que se forman los dos dichos ríos
10. Donde han de comenzar las taujías para la introducción de los ríos
11. Caja principal hasta donde llegará el Agua por taujía
12. Cajas de depósito de arenas
13. Cuatro cajas que servirán para el passo de dos barrancas
14. Iglesia de Mixco
15. Las casas del Ingenio
16. Casas de la labor de la Concepción
17. llano de Belén
18. Casas de la hacienda de don Salvador Herrarte
19. La laguna de dicha hacienda
20. Los ojos de agua que salen de los cerritos de piedra detrás de las casas Ermita y Diciembre 1°. De 1773.

Bernardo Ramírez

Instrumentos para medir el peso del agua

Dentro de la información encontrada en los documentos del Archivo General de Centro América (López, 1773, f. 362), que corresponde a los estudios hechos por Bernardo Ramírez, para medir el peso del agua el fontanero dice:

el mismo cajón que sirvió para otra igual operación que hice con el fin de averiguar la cantidad de agua que se compone el río de las vacas [...] también valiéndome de una tabla que se formó con diferentes datas de a quatro r. de agua según la medida de la ciudad

De igual manera, Ramírez hace mención de un aparato que servía para medir la altura de los ríos y el peso del agua (López, 1773, f. 362-363) *para graduuar la altura del río y peso de agua [...] me valí del instrumento que llaman nivel de viento, cuja Figura es bien común en los autores, y que dan razón el padre Tosca.*

Profilaxis del agua

Uno de los aspectos más importantes en cuanto al agua era la limpieza, condición que la hace potable y útil para cualquier uso. Debe tomarse en cuenta que, una de las causas para llevar a cabo el entubado hacia el centro de Mixco en 1774 fue, que en ese momento de la que podían disponer

era turbia y con mal olor (Hagedorn, 1776).

Según la información obtenida en los mismos manuscritos, para examinar si el agua de El Manzanillo era pura, hicieron la observación del afluente en sus condiciones básicas, es decir, que no tuviera mal olor, que fuera insabora e incolora. Y, para mantener la pureza del líquido la propuesta fue entubarlo desde el nacimiento con taulías (cerradas), de tal manera que no estuvieran expuestas al aire, tierra o paso de animales (Hagedorn, 1776). Esto fue lo que se hizo en el caso específico de la introducción de agua a Mixco.

Continuando con lo relacionado a limpieza del agua, se encontró un expediente que trata sobre los estudios que se hicieron antes del traslado de la ciudad de Santiago, hacia el valle de la Ermita (conocido también como valle de la Virgen). Como parte fundamental, las investigaciones hechas en 1773 incluían el estudio de los afluentes de los que se trasladaría el agua, dentro de los cuales estaban cuatro ríos de Mixco (Mixco, Pancochá, Concepción y Belén).

Es de hacer notar, que antes de trasladar la ciudad al valle de la Ermita se debía tener certeza de que había agua suficiente en los alrededores y sobre todo que la misma tuviera las condiciones básicas de pureza para el consumo

humano. Por consiguiente, a los ríos indicados se les hicieron las pruebas de asepsia que se acostumbraban en la época (López, 1773).

Los métodos para comprobar la pureza del agua eran de lo más sencillo y se puede decir que se basaban en gran parte en la observación: de los habitantes que las consumían, el medio natural que rodeaba los afluentes, el aire, las orillas de los ríos, el sol, el trayecto desde donde estaba el nacimiento, si la gente lavaba ropa en los arroyos, entre otros. Además, se llevaba a cabo la experimentación con instrumentos que en ese momento eran los adecuados, según los conocimientos de ese tiempo.

A quienes les fue encomendada la tarea de análisis y dictamen de lo sano de las aguas fue a los médicos (Guzmán, 1988), ellos eran los que hacían las pruebas en el lugar o recolectaban muestras de líquido para analizarlas posteriormente. Según lo evidencian los documentos, los galenos debían beber el agua y determinar el sabor, olor, color, sedimentos y, después de hacer las pruebas, análisis y llegar a conclusiones, debían presentar un informe para determinar si el agua era apta para el consumo humano (López, 1773).

Las observaciones de las que se habla, incluían ver a los habitantes de los lugares cercanos que consumían

el agua y si estaban robustos (sanos). Por otra parte, estaba la entrevista a las mismas personas, los médicos les preguntaban si padecían de enfermedades gastrointestinales u otras. Manuel Molina, bachiller en medicina, delegado para estudiar la pureza del agua de los ríos de Chaqueda, Pinula y Las Vacas, menciona en uno de los manuscritos (López, 1773, f. 146):

Entre las muchas que se han presentado al examen solamente pueden elegirse la de Chaqueda, la del ojo de agua de Pinula, por gozar estas más o menos de condiciones necesarias para la dha. elección que de claridad y ligereza siendo ajenas de olor, color y sabor, y aunque por los escasos de simple en la vnica botica, que oy ay no tenga hechos otros esperimientos me basta saber que los habitadores de estos parages se han mantenido sanos y robustos con el uso de ellas por ser esta la más eficaz prueba de la salubridad de las aguas

Otro análisis importante era, la observación de la heterogeneidad sólida del agua, así como también constituía parte de los estudios, el análisis de la evaporación y calcinación. Para llevar a cabo los experimentos indicados, era necesario contar con una lámina de metal sobre la cual vertían el líquido y el artefacto era colocado en una especie de estufa y el fuego hacía que se evaporara el líquido, dejando sedimentos en algunos casos y en otros

no. Posteriormente, se analizaba el tipo de sedimentaciones y si podían ser dañinos para la salud. Si después de las pruebas de evaporación no dejaba sarro, los médicos determinaban que era potable.

Otro de los facultativos, Manuel Rodríguez, a quien se le encomendó la tarea de analizar el agua de los ríos de Mixco, narra que, aun careciendo de los instrumentos necesarios para la experimentación, consideraba que los afluentes eran saludables. El criterio vertido por Rodríguez, estaba basado en su experiencia y observación de las personas que bebían el líquido. Y, según sus apreciaciones, la gente observada no padecía de enfermedades provocadas por contaminación. Agregó el experto, que el hecho de que el sol penetrara directamente las corrientes, el aire puro, la tierra y las piedras, en todo el recorrido de los riachuelos, eran condiciones necesarias para la purificación natural (López, 1773).

Manuel Sanz, quien era parte del grupo de investigación, indica algunos componentes que era necesario estudiar antes de dictaminar si el elemento era potable. El experto consideraba que, para tener pureza no debía tener sabor, color y olor. Dentro de los factores que hacían impuro el mismo indica: el sabor acre, color blanquecino, sedimentos con puntos oscuros, materia mucilaginosa, contenido de sal marina, materiales

careas, terreas (tierra), lapidosas (cal) y sulfúreos. Un punto importante que agrega, es la observación de las plantas que crecían en las orillas de los afluentes, a lo que llamaba maceración de la vegetación, si las matas estaban estrujadas era símbolo de impureza. Así como también, era prueba de impureza si en el río lavaban ropa (López, 1773).

Cuando los especialistas no podían trasladarse personalmente al río a inspeccionar el agua, entonces solicitaban a alguna persona que recolectara el líquido en un recipiente de vidrio, para su análisis posterior (López, 1773). El problema era, que estas pruebas no eran confiables por permanecer mucho tiempo la muestra en el recipiente.

En el caso específico de los ríos: Mixco, Panchochá, Concepción y Belén, los encargados de hacer la evaluación de la pureza del vital líquido fueron: Manuel Sanz, Manuel Molina, Mariano Rodríguez y Marcelo Salomón. Ellos se trasladaron al río Mixco a comprobar si efectivamente era saludable. Como primer punto, entrevistaron a los pobladores de áreas cercanas para tener información respecto a: si bebían de dichos afluentes y si padecían de alguna enfermedad, preguntas a las cuales las personas respondieron que sí ingerían y no padecían malestares. Otra parte de los análisis, correspondió a que los galenos debían tomar y tragar

agua de los arroyos de Mixco, a la que no le encontraron sabor, olor, ni color. Además, como parte de las pruebas pusieron a evaporar 33 litros, de lo cual resultó un residuo nigricante y salitroso que no demostró alto grado de pureza (López, 1773).

Al observar la muestra extraída del río Concepción, los entendidos en la materia encontraron residuos de color verde, con sabor salino y viscosidad aceitosa. Al colocar el líquido en una lámina caliente, notaron que en dicha superficie que había una especie de granos parecidos a los de la pólvora.

Otra prueba que ejecutaban, era mezclar el líquido calcinado con ácidos y alcalinos, y cuando no tenía ningún cambio la declaraban potable, pero si hacía efervescencia significaba que no era bebible. También era importante para los versados en la materia, el olor que despedía después de los experimentos (López, 1773).

Respecto a los cuatro ríos de Mixco, en 1774 los médicos llegaron a la conclusión de que a pesar de no ser cien por ciento pura era apta para el consumo humano (López, 1773, f. 390).

por lo que respecto a que los experimentos antecedentes se infieren que estas aguas constan, la del Mixco dé unos principios alcalinos y la de la Concepción nitrosos, pero en un grado tan remiso, y corregido que no les perturban su bondad.

Manejo y control del agua en el período colonial

Dentro de la información encontrada en el Archivo General de Centro América (Tellez, 1641), una cédula real fechada en 1641 hace referencia a que, era el Cabildo el encargado del *repartimiento y conducción* del agua, el Rey en ese momento lo que hizo fue ratificar que la entidad mencionada debía seguir con esa función.

Guillermo Guzmán (1988) indica que, en 1782 era el Ayuntamiento el encargado de la construcción de obras relacionadas con entubado de agua. Y en el mismo año, se dictaron las principales ordenanzas para el manejo del *Ramo de Aguas*, teniendo como objetivo primordial, en un primer momento, proveer a la población de la Nueva Guatemala del líquido a través de pilas públicas. El autor afirma, además, que en el mismo año fue cuando se dictaron las primeras ordenanzas para el manejo de aguas urbanas en la Nueva Guatemala. Y algunos años después la idea era llevar el líquido al interior de edificios y casas.

Para llevar a cabo la función de control del agua, en 1796 existía una comisión que se llamaba Real Junta de Distribuciones, la misma se encargó de fiscalizar todas las acciones para la introducción del líquido a la Nueva Guatemala. Dentro de los personajes que la componían se menciona a

los siguientes: José Domas y Valle (presidente), Ambrosio Cerdán (regente), Miguel de Bataller (fiscal), Ambrosio Llano (prebendado de la Iglesia), Cristóbal de Gálvez (alcalde ordinario de primer voto), entre otros. De la misma manera, existía en el Noble Ayuntamiento el cargo de Juez Regidor de Aguas. En 1798 se ratifica que la Institución indicada debía tomar posesión del control del agua de cuatro ríos de Mixco (Pancochá, Mixco, Concepción y Belén) que era de donde se trasladaría el líquido a la nueva ciudad (López, 1773). Otro manuscrito del Archivo General de Centro América (Nájera, 1792), corrobora que dicho Ayuntamiento recibía los informes de cuentas en lo relacionado a agua.

Tal como se puede notar, las autoridades al llevar a cabo los trabajos de entubado del agua para conducirla hacia la Nueva Guatemala, tenían varios objetivos: en primer plano la provisión de la misma a la población, en segundo la recuperación de la inversión en infraestructura y obtener algún beneficio económico con la venta del servicio. Todo ello, tomando en cuenta que, en la nueva ciudad se tenía contemplado que el entubado debía llegar hasta el interior de determinado número de casas y edificios. En lo que se refiere al cobro por el servicio de agua, Guzmán (1988) confirma que el Síndico del Noble Ayuntamiento era el

encargado de hacer el estudio para poner precio a la prestación de dicho servicio y al final el valor quedó establecido en diez pesos por cada paja.

Sin embargo, en el caso de Mixco no existen evidencias que confirmen si en algún momento se le cobró a la población por obtener el agua. Se infiere, que no se hizo ningún cobro a los habitantes, debido a cinco razones: fueron los pobladores quienes trabajaron en las obras de entubado sin remuneración; las condiciones económicas de los indígenas eran deplorables; las circunstancias sociales de sometimiento hacia españoles y criollos provocaron que no tuvieran oportunidades de obtener dinero para pagar; debían pagar tributo; y además, el agua no llegaba al interior de las viviendas, sino se proveían de la misma a través de pilas públicas o llena cántaros.

Algunos datos contemporáneos con relación a los ríos Pansalic y Pancochá

En la actualidad el área de las microcuencas de los ríos Pansalic y Pancochá, corresponden al bosque húmedo montano bajo subtropical y están catalogadas como áreas protegidas. Dichas condiciones dan vida a los árboles que se encuentran en sus alrededores, entre los que se encuentran: Encinos (*Quercus conspersa*, *Quercus*

tristis, *Quercus brachistachys*) Boconia arbórea (Sangre de Chucho) y algunas especies de Pino (*Pinus pseudostrobus*, *Pinus maximinoi*), especies latifoliadas y coníferas (Fajardo, 2011). Es de hacer notar, que de alguna manera ese territorio se convierte en un pulmón para la ciudad.

Además de lo indicado, los recursos forestales maderables que existen en la región, pueden ser utilizados como: leña, madera, carbón, ornamental, tintes naturales y medicina tradicional.

En cuanto a la fauna, los estudios realizados reportan que en el lugar viven 53 especies de aves, de las cuales 40 son residentes y 12 son migratorias. Además, se encuentran en ese hábitat, invertebrados, mamíferos, reptiles y mariposas.

El agua de los ríos Pansalic y Pancochá es utilizada por las poblaciones aledañas a los mismos (El Manzanillo, Los Celajes, La Maravilla, Pacul, San Ignacio y El Roconal), la que emplean para su abastecimiento, usos domésticos cotidianos y riego de cultivos (Fajardo, 2011). Dentro de los problemas detectados en el área por Fajardo (2011) se encuentran los siguientes: deforestación, escasez y contaminación del agua superficial, erosión de los suelos, pérdida de biodiversidad e incendios forestales.

De los problemas antes mencionados los más graves son la

contaminación del agua superficial y la deforestación. Los cuales, se deben en gran parte a la población de lugares aledaños. Es decir, que con el hecho de tirar basura en los lugares cercanos a ríos estos se contaminan y la población está consciente de que el líquido está contaminado, sin embargo, lo utilizan de forma normal. Esto debido, a que los afluentes no presentan color turbio y no existen estudios que indiquen el grado de contaminación existente. Por otra parte, la deforestación que es provocada también por los habitantes, hace que los suelos estén más susceptibles a erosión (Fajardo, 2011).

Calidad del agua de los ríos Pansalic y Pancochá en la década de 2010

Los estudios físicos y bacteriológicos hechos por Fajardo (2011, p. 107), indicaron que el agua de los ríos mencionados no es apta para el consumo humano principalmente por el contenido de bacterias, ya que estas son causantes de enfermedades gastrointestinales que podrían provocar la muerte de las personas que las ingieren. Sin embargo, si al líquido se trata con cloro u otro para su purificación pueden ser utilizadas para el consumo humano. El problema en la actualidad es, que la gente no utiliza ningún tratamiento, aún conscientes de que los afluentes están contaminados.

Datos contemporáneos con relación al agua del casco urbano de Mixco

En el tiempo actual se puede decir, que la mayoría de casas ubicadas en el casco urbano de Mixco cuentan con agua potable. Según los datos proporcionados por el Departamento de Agua de la Municipalidad de dicho municipio, esa entidad abastece a 48,787 usuarios (Guerra, 2019). El líquido, según Dimas Coromac (2019), llega del lugar llamado El Manzanillo, la cual es entubada y distribuida a la población. Aunque no existen fechas exactas con relación a la fabricación de la infraestructura que se utiliza actualmente para la distribución, se encontró un documento en el Archivo de la cofradía de Santo Domingo de Guzmán, en el que se consignó, que en 1948 esa asociación pidió al alcalde Vicente Tablas, que le emitiera un nuevo título de una paja, en virtud de haber extraviado el primero (Soto, 1948). Se puede inferir, que en ese momento la Municipalidad hacía la que distribución a través de tuberías.

La irrigación del agua dentro del casco urbano, se hace a través de pozos mecánicos y artesanales que controla y administra en su mayoría la Municipalidad. Dicha Institución abastece algunos sectores de las zonas siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 11. No todos los lugares de las zonas indicadas tienen el servicio municipal,

porque existen colonias privadas que poseen pozos propios (Guerra, 2019).

De igual manera, para llevar a cabo el tratamiento de agua potable y distribución, la Municipalidad cuenta con siete plantas en diferentes zonas: Molino de Las Flores en zona 2, Paraíso en zona 7, Alamedas de Yumar en zona 6, Montserrat de Mixco en zona 4, Jardines de Minerva en zona 11, Lo de Fuentes y Planes de Minerva en zona 11 (Guerra, 2019).

A pesar de la infraestructura con la que cuenta actualmente la Municipalidad para abastecer a los vecinos, existen problemas que no se han podido solucionar. Uno de ellos es que el servicio es irregular, debido a la disminución de caudales. Otra de las dificultades, corresponde a que la vida útil de las redes de distribución está llegando al final. Dichos inconvenientes provocan que el servicio no sea óptimo (Guerra, 2019).

Tal como se ha mencionado, el servicio en el municipio de Mixco tiene algunas deficiencias, a las cuales los encargados del Departamento de Agua proponen dos soluciones inmediatas: sectorización de los servicios e implementación de horarios para los diferentes sectores. Y para el futuro, los planes a implementar corresponden a: perforación de pozos mecánicos, realización de red nueva y ejecución

de mecanismos para recuperar el manto freático (Guerra, 2019).

El agua y las pilas

Según Larios (1999), el agua como elemento natural ha sido ligado a diferentes significados y concepciones religiosas. De tal manera, que ha sido asociada al principio y el fin, como masculina o femenina y bisexual, entre otros. Dentro de las concepciones cristianas está relacionada con vida, bautismo y perdón de los pecados, entre otros. A criterio del autor de estas líneas, la instalación de las tuberías en Mixco en el período hispano, para su distribución a través de pilas públicas o llena cántaros, cumplió una función utilitaria de primera necesidad. La cual siguió cumpliendo en tiempos posteriores, incluso hasta la actualidad.

Utilización de pilas en la actualidad

Tal como ya se ha indicado, la implementación de pilas se inició en 1774 cuando se introdujo el agua entubada al municipio de Mixco. Pero según se infiere, se siguieron construyendo más en los siglos XIX y XX, ya que los documentos del Archivo General de Centro América (Hagedorn, 1774; Hagedorn, 1776) dan referencia de la fabricación de tres piloncitos y en la actualidad según se pudo comprobar en la investigación de campo y los estudios hechos por Rubén

Larios (1999), existen diez pilones en la zona 1 de Mixco. Según el mismo autor, algunas de ellas datan del siglo XIX y otras del XX. Se puede inferir, que en 1774 se construyeron únicamente tres distribuidoras alrededor del pueblo (además de la fuente de la iglesia y la aledaña a la plaza que servía para lavar ropa) y, por otra parte, la construcción de las otras obedeció al crecimiento poblacional que se generó en los siglos posteriores, lo cual provocó mayor necesidad de abastecimiento del líquido.

Según los datos proporcionados por Herber Guerra (2019), encargado del Departamento de Agua de la Municipalidad de Mixco, anota que en el tiempo actual en el casco urbano de Mixco existen cinco pilas públicas, a través de las cuales se distribuye el agua a un sector de la población. Con la investigación de campo que se realizó, se constató que en la zona 1 del municipio, existe una que podría ser la principal, con 14 lavaderos que es utilizada para lavado de ropa, un llena cántaros que solo tiene una base para colocar los recipientes y cinco chorros con su depósito pequeño sin lavaderos, todas ubicadas en la zona 1. Ver Figura 8, Figura 9, Figura 10, Figura 11, Figura 12, Figura 13.

Durante el período en la alcaldía de Otto Pérez Leal las pilas fueron inhabilitadas y fue hasta que la gente protestó que fueron puestas en servicio

nuevamente. El alcalde, Neto Bran, (2016-20120), ha continuado brindando el líquido a los vecinos a través de esta forma de distribución. En la actualidad se cuenta con un fontanero que es el encargado de abrir y cerrar las llaves, ya que generalmente es después de las 17:00 horas cuando se provee de agua a la población que hace uso de ella (Coromac, 2019).

Según Dimas Coromac (2019), la utilización de las pilas obedece principalmente al crecimiento de la población, ya que los lugares donde están ubicadas las mismas son puntos en donde existen casas de alquiler de habitaciones (palomares), en donde viven varias familias y el agua que provee la Municipalidad a las residencias no es suficiente y por lo mismo acuden al servicio público y gratuito. En la investigación de campo realizada, se constató que, efectivamente, en los lugares en donde se encuentran los piloncitos existen casas habitadas por varias familias y son ellos los que utilizan ese servicio.

Implementación de agua potable en Lo de Coy

A pesar de que Mixco está rodeado por varios ríos el problema de escasez de agua ha sido constante. Tal como lo refiere una nota del Diario La Hora, con fecha de 6 de mayo de 1980 (Redactor, 1980), en la que se evidencia que hasta

ese día los vecinos de la aldea Lo de Coy no contaban con agua potable. Ya que fue en dicha fecha que el alcalde, Pedro Ottoniel Rivera Gómez, inauguró la distribución del líquido para ese lugar. El costo de la obra fue de ochenta y cuatro mil quinientos quetzales, precio que incluía la construcción de un pozo mecánico que alimentaba el sistema de entubado, un tanque grande para el almacenamiento y uno pequeño. Además, se incluyó en esa oportunidad la instalación de setecientas instalaciones domiciliarias, dotadas de media paja de agua. Como parte de las necesidades de los habitantes, también se construyó el sistema de drenajes.

Las dificultades por falta de agua no han sido específicamente solo la escasez, sino van más allá, ya que los vecinos por la necesidad, al provisionarse del líquido de algunos de los afluentes cercanos padecen de problemas de salud, lo que puede provocar la muerte de muchas personas. Por lo mismo, no se necesita únicamente suplir la necesidad de agua, sino debe ser potable.

Manejo y control del agua de Mixco en la actualidad

En el tiempo actual la Municipalidad de Mixco administra lo relacionado con agua para el municipio. Es decir, el entubado, reparaciones y cobros por provisión del servicio. Sin embargo, hasta la fecha no existe un reglamento

que regule lo concerniente al líquido en Mixco (Guerra, 2019). Y por lo mismo, la Municipalidad no tiene el control de la provisión en colonias privadas, debido a que estas cuentan con pozos propios y son empresas particulares las que administran el servicio a lo interno de los residenciales.

La Municipalidad al delegar la responsabilidad de provisión de agua a empresas lotificadoras o constructoras de casas, ha generado algunos problemas en los que los vecinos de las colonias han salido afectados. Tal como lo ratifica el diario Prensa Libre de fecha 5 de enero de 1979 (Redactor, 1979), el que se narra que los habitantes de la colonia San Francisco (zona 6 de Mixco) se quejaron de falta de agua. En la misma nota, se asevera que la constructora que llevó a cabo el proyecto habitacional perforó un pozo para surtir a determinado número de hogares, pero posteriormente edificó más viviendas y por lo mismo ya no se dio abasto. Se constató, además, que no era primera vez que se generaba el problema, sino que había existido siempre, pero probablemente en ese momento se agravó y evidenció.

Problemas por la falta de normativa jurídica en la explotación de aguas subterráneas

Como ya se mencionó, hasta el 2019 no existe ningún reglamento o normativa de agua en Mixco (Guerra, 2019). En el caso específico del

municipio la perforación de pozos se inició en 1963 para captar el agua subterránea localizada en la planta La Brigada, El Molino y El Naranjo. El problema inició cuando empresas privadas comenzaron a perforar pozos sin ninguna restricción y hasta el momento no existe una entidad que controle y administre la explotación del líquido (Baeza, 2006, p. 6).

En el municipio de Mixco el problema del agua es grave. La demanda del agua está cubierta por muchas empresas particulares, producto de cada una de las urbanizaciones que allí se han construido y que usan como recurso el acuífero del valle de la ciudad de Guatemala. Estas compañías particulares prestan un servicio deficiente en cuanto a la cantidad y sobre todo a la calidad del agua.

La dificultad es que los proveedores privados captan el agua para colonias residenciales privadas, lo cual, deja sin el líquido a la mayoría de la población de Mixco. Lo que sucede es que, cualquier compañía que quiera perforar un pozo en el área indicada lo puede hacer, una vez llene los requisitos que solicita la Municipalidad, que son: estudio de impacto ambiental, plano del lugar donde se perforaría, diseño de aguas y drenajes, escritura de la propiedad inmueble, boleto de ornato, pagos de IUSI efectuados y solicitud dirigida al alcalde (Baeza, 2006).

La misma autora asevera que, hasta el 2006 la Municipalidad contaba con 75 pozos que no se daban abasto para cubrir las necesidades de la población. Por otra parte, el mismo año había 270 pozos privados de los que dicha entidad no tenía el control. Es por ello, que se considera que la falta de normativa en cuanto a explotación de agua subterránea conlleva problemas serios en cuanto a la escasez del líquido en Mixco.

Reflexiones

Para justificar la realización de la introducción de agua en Mixco, en 1774 las autoridades plantearon el problema del agua unido a dificultades físicas y problemas morales. Y sin duda, consideraron en su momento que, al resolver la escasez de agua dentro del pueblo también resolverían los perjuicios que acontecían en los lugares aledaños a los ríos. Es probable, que más que proveer de agua a la población de Mixco, la Real Audiencia tratara de prevenir el tránsito de los indígenas a lugares alejados del control español, para evitar fugas de los mismos. Fue por ello, que los trabajos de entubado de agua fueron declarados de urgencia.

El énfasis que le dan dichas autoridades a las *ofensas a Dios*, se refiere básicamente a violaciones a mujeres en los alrededores de ríos

(lo cual no se daba solo en Mixco), fue el motivo principal por el que consideraron necesaria la construcción y entubado del agua. Sin embargo, después de haber concluido la obra las mujeres siguieron utilizando los ríos para el lavado de ropa, lo que prevaleció hasta mediados del siglo XX.

Según lo consignado en los documentos, no había honestidad en los encargados de llevar a cabo la obra, ya que fue evaluada en una cantidad y al final el costo fue más elevado, y los materiales no fueron de calidad, por lo cual la obra colapsó 25 años después de finalizada.

Debe tomarse en cuenta que, aladaño a la introducción del agua en Mixco se estaba llevando a cabo el estudio para el traslado de la ciudad de Santiago de Guatemala hacia el valle de la Ermita. Lo cual, implicaba el saneamiento de los ríos de los cuales se debía obtener el agua para la nueva población. Es en este sentido, que cobra importancia que las mujeres ya no lavaran ropa en los ríos para no contaminar el líquido. En este caso, no es casual que se lleve a cabo la introducción del agua del nacimiento de El Manzanillo, para dejar libre los cuatro ríos de Mixco (Mixco, Pancochá, Belén y Concepción), que fue uno de los caudales principales de agua que se trasladaba a la nueva ciudad.

Por otra parte, se sabe que los españoles siempre estuvieron interesados en construir pueblos al estilo europeo, para tener el control de la población indígena y no dejar que salieran de los mismos.

Para los indígenas la introducción del agua a Mixco significó un problema, ya que las obras públicas se llevaban a cabo con mano de obra de indígenas sin remuneración económica, lo cual implicó mayor trabajo, unido a otras exigencias de los españoles. Es decir, que el hecho de tener que trabajar en la introducción del agua, de alguna manera cambió la cotidianidad de los mismos, porque tenían una obligación más y sin pago.

Los documentos del Archivo General de Centro América, que fueron hechos por y para autoridades españolas muestran la obra de introducción de agua a Mixco como la gran solución a diversos problemas físicos y morales provocados por la falta del líquido. Sin embargo, como toda imposición las decisiones las tomaban las autoridades españolas, lo que implicaba en este caso obligatoriedad económica y trabajo forzado de los subalternos. Los indígenas al ser obligados a trabajar en obras públicas, descuidaban su trabajo principal en la agricultura. Que cabe resaltar, era de donde obtenían productos para su alimento y el pago

de tributo. Y probablemente, se rompió algún vínculo cultural al cambiar sus costumbres y arraigo con el río.

En la actualidad, aunque se ha comprobado que los ríos Pansalic y Pancochá están contaminados, la gente que vive a los alrededores sigue utilizando el agua sin ningún tipo de purificación. Cabe mencionar, que los pobladores han contribuido a la contaminación de los afluentes, ya que tiran basura y desechos en los mismos. También, los vecinos han deforestado los lugares aledaños, lo cual es perjudicial para la pureza del agua y por ende para la salud de los habitantes.

El problema del agua en Mixco, lamentablemente continúa ya que no ha sido resuelto. Las autoridades de la Municipalidad indican que el servicio sigue siendo irregular. Y en algunas zonas del municipio han sido las lotificadoras privadas las que han perforado pozos para proveer del líquido a los propietarios de viviendas.

Existe otro problema no resuelto en la Municipalidad, se trata de la falta de reglamento de agua, ya que al no existir el estatuto, los residenciales privados tienen el control y manejo dentro de los mismos y por ello siguen perforando pozos sin tener en cuenta los daños que puede representar en el presente y futuro.

Referencias

- Arroyo, B., Conde, A. y Sarazúa, J. (2016). *Planos y mapas: relatos de un traslado*. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín.
- Baeza, M. (2006). *Efectos sociales de la falta de normativa jurídica en la explotación de aguas subterráneas en colonias residenciales del municipio de Mixco*. (Tesis de Licenciatura). Guatemala: USAC.
- Cortés y Larraz (1958). *Descripción geográfico-moral de la Diócesis de Goathemala*. Guatemala: Tipografía Nacional.
- Chután, E. (2015). *Asentamientos en el Valle de la Ermita antes del traslado de la ciudad de Guatemala. Complementos para su historia, siglos XVI-XVIII*. Guatemala: Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala, Tomo XC, pp. 201-246.
- Fajardo, N. (2011). *Caracterización del recurso hídrico superficial y lineamientos de manejo de microcuencas de los ríos Pansalic y Pancochá Mixco, Guatemala y servicios prestados al ministerio de ambiente y recursos naturales –MARN–*. (Tesis de Ingeniería). Guatemala: USAC.
- Flores, E. (1981). *La Villa de Santo Domingo Mixco y sus cofradías de Santo Domingo de Guzmán y Morenos, un estudio histórico etnográfico*. (Tesis de Licenciatura). Guatemala: USAC.
- Guzmán, G. (1988). *Los acueductos coloniales de Pinula y Mixco de la Nueva Guatemala de la Asunción*. Guatemala: Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala, pp. 231-277.
- Larios, R. (1999). *Un acercamiento urbano – Arqueológico en la villa de Santo Domingo Mixco*. (Práctica de Gabinete, área de Arqueología). Guatemala: USAC.
- Muñoz, M. (2019). *Mixco y la expansión de la ciudad de Guatemala*. Guatemala: USAC/CEUR.
- Nájera, M. (1991). *Análisis del agua de consumo en las áreas marginales del distrito de salud No. 16 de Mixco y su asociación con las enfermedades gastrointestinales diarreicas en niños menores de cinco años*. (Tesis de Médico y Cirujano). Guatemala: USAC.
- Ramírez, J. (2006). *El abastecimiento de agua en Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico-arqueológico*. (Tesis de Licenciatura). Guatemala: USAC.

Documentos del Archivo General de Centro América

Hagedorn, J. (1774). Introducción de agua a Mixco. A1, Exp. 2985, Leg. 152

Hagedorn, J. (1776). Autos sobre obras de agua. A1, Exp. 2994, Leg. 152

Nájera, F. (1794). Oficio con relación a cobros por agua. A1, Exp. 25707, Leg. 2855

Lara, P. (1803). Sobre haberse inutilizado las cañerías. A1, Exp. 27827, Leg. 2951

López, A. (1773). Estudio sobre traslado de la ciudad de Santiago de Guatemala. A1, Exp. 16501, Leg. 2274

Téllez, J. (1641). Cédula Real. A1, Exp. 15751, Leg. 2197.

Documentos de la Municipalidad de Mixco

Guerra, H. (2019). Oficio No. 1039-2019-icha, de fecha 19 de septiembre de 2019, del departamento de Aguas, de la Municipalidad de Mixco.

Documentos del Archivo de la cofradía de Santo Domingo Mixco

Libro No. 4 (1838). Título de tierras de ejido de Mixco

Soto, A. (1948). Título de agua.

Documentos de Hemeroteca

Redactor (5 de enero de 1979). Municipalidad de Mixco. Guatemala: Prensa Libre, p. 2

Redactor (6 de mayo de 1980). Municipalidad de Mixco. Guatemala: La Hora, p. XX

Entrevistas

Coromac, D. (15 de noviembre de 2019). Entrevista. Entrevistador: Abraham Solórzano.

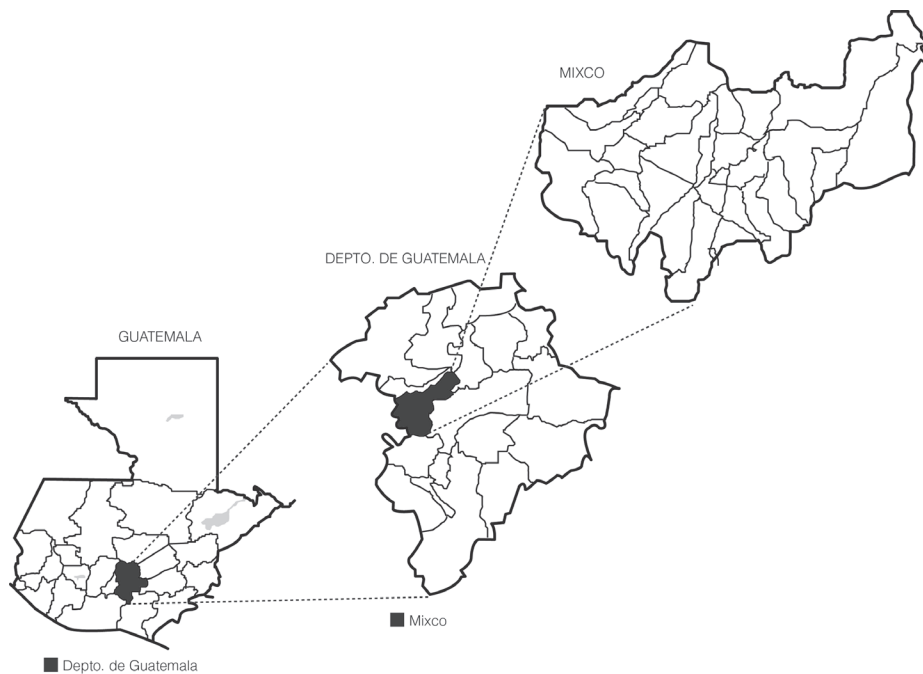


Figura 1
Mapa del municipio de Mixco.



Figura 2
Tazón de fuente colonial, ubicada en el parque de Mixco. (Solórzano).



Figura 3
Pila pública ubicada a un costado de estación
de bomberos zona 1 de Mixco. (Solórzano).



Figura 4
Pila ubicada dentro del recinto de la parroquia de Santo Domingo de Guzmán. (Solórzano).



Figura 5
Mapa elaborado por José María Ávila para el segundo estudio de entubado del agua desde El Manzanillo hacia el pueblo de Mixco en 1803. Encontrado en el Archivo General de Centro América, Signatura A1, Expediente 2951, Legajo 27827 Folio 12. (Solórzano).



Figura 6
Mapa del municipio de Mixco en el año 1838.
Libro de la cofradía de Santo Domingo de Guzmán
No. 4, folio 15.v. (Solórzano).

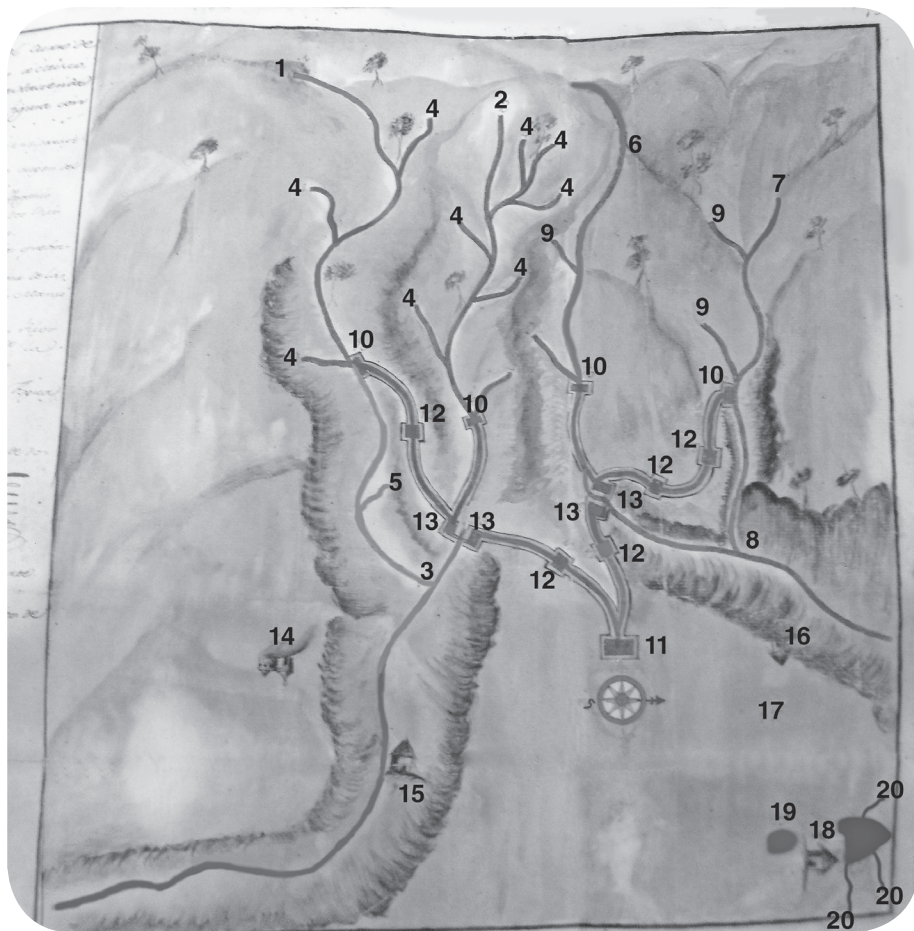


Figura 7

Mapa que indica la ubicación de los ríos que irrigan el municipio de Mixco. Encontrado en el Archivo General de Centro América, signatura A1, E. 16501, L. 2274, f. 130. (Solórzano).



Figura 8

Llena cántaros ubicado en la 11 Av. "C" y 7ª. calle zona 1. (Solórzano).



Figura 9

Pila ubicada en la esquina de la 9ª. avenida y 7ª. calle zona 1. (Solórzano).



Figura 10
Pila ubicada en la 11 calle y 9ª. avenida zona 1. (Solórzano).



Figura 11
Pila ubicada en el parque recreativo que se encuentra
en la 13 avenida y cuchilla 4ª. avenida y 5ª. avenida zona 1. (Solórzano).



Figura 12

Pila ubicada en el parque recreativo que está en la 13 avenida y cuchilla 4ª. avenida y 5ª. avenida zona 1. (Solórzano).



Figura 13

Pila ubicada en la 12 avenida y 5ª. calle zona 1. (Solórzano).