Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Sistema de Acueductos de la ciudad de Comayagua

Dennis Portillo

Presentación

La Arqueología ha dejado de ser solo aquella disciplina que estudia los restos materiales del pasado del ser humano, es más bien un complemento idóneo para las investigaciones históricas, en un período caracterizado por la ausencia de documento escrito, además, se ha convertido en una ciencia que va más allá de ser una simple auxiliar de la historia, ya que los yacimientos arqueológicos "históricos" proporcionan información de culturas que no siempre coincide con lo que informan los documentos, e incluso en algunos momentos en que el documento escrito no exista, la arqueología puede llenar ese vacío, por lo que el contrastar la información arqueológica con la información histórica, permite llegar a una verdad más concreta.

Es así, que por lo anterior ha nacido y desarrollado una disciplina de investigación conocida como Arqueología Histórica, dentro de la cual se incluye la Arqueología Colonial:

> La cual se ha convertido en un método, para algunos, y en una herramienta, para otros, clave para entender los procesos socioculturales, no solo visto desde el mundo colonial que nos atañe en nuestro contexto América–Península Ibérica, sino entendido en un contexto más amplio históricamente. La Arqueología Colonial puede abarcar sin desconfianza desde los flujos migratorios de poblaciones que invaden territorios ya ocupados miles de años atrás hasta los desplazamientos actuales de poblaciones que se mueven hacia entornos geográficos ajenos, con motivaciones que no han variado en el tiempo (Alzate, G. A).

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

En Honduras las investigaciones en esta disciplina si bien existen, son escasas, mientras que los estudios de arqueología prehispánica fueron potenciados. Aunque se tienen datos de las investigaciones en arqueología histórica como parte de la arquèología hondureña. Es así que para esta investigación, aunque ha sido realizada desde una perspectiva histórica, también ha sido complementada con conocimientos de arqueología colonial que en el caso de Honduras tiene sus antecedentes a partir de 1950, cuando Monseñor Federico Lunardi realizó registros de este tipo en el centro y occidente de Honduras, también se pueden mencionar las excavaciones realizas en la Antigua Universidad de Tegucigalpa en la década de 1970, las investigaciones arqueológicos en la iglesia colonial de Santa Lucía de Jeto, en la casa Eva de Molina en el centro de la ciudad de Comayagua, al norte de la Catedral realizadas por el Arqueólogo George Hassemann en el año de 1984, excavación del edificio del ahora Museo, también en la ciudad de Comayagua realizada en el año 1996 por el arqueólogo Pastor Gómez y el asistente técnico Ildefonso Orellana Romero y las excavaciones arqueológicas en la Casa de Tipografía Nacional en Tegucigalpa en 1998 (Cruz, 2004).

En el presente siglo las investigaciones de este tipo han sido llevadas a cabo por los arqueólogos del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Oscar Neill Cruz y Ranferi Juárez, cuyos trabajos de investigación en Arqueología Histórica en Comayagua, Omoa y Tegucigalpa, representan una parte decisiva de esta investigación[1].

Introducción

Debido a las Leyes de Indias primero y las Nuevas Ordenanzas de Descubrimiento y Población durante el reinado de Felipe II después (estas últimas con el objetivo primordial de dar por concluido el proceso de la conquista territorial e iniciar la colonización de los nuevos territorios en América), aparece una estructura de gobierno basada en centros urbanos, la cual se afianza hasta finales del siglo XVI en inicios del XVII, perdurando durante todo el período colonial. Estos nuevos centros urbanos constituían los núcleos desde donde los españoles desarrollaron re-

1 Arqueología de La Catedral de Comayagua, Honduras, una Visión Histórica de la Construcción del Monumento en la Época Colonial; Arqueología Histórica en la Catedral de San Miguel, Tegucigalpa y El Asentamiento Colonial de Omoa .

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

des de explotación de los recursos existentes, especialmente los mineros. Los centros urbanos fundados a partir de entonces tenían diferentes rangos, según su tamaño, importancia o función de los mismos. De esta forma se fundaron ciudades, villas, pueblos de indios, reales de minas y puertos (Navarrete, 2008, p. 15).

Las Leyes de Indias establecían claramente cómo y dónde se debían de establecer los nuevos asentamientos. También eran claras en cuanto a que la población que se establecía tenía que asentarse de acuerdo a distintos patrones de jerarquización socio económico (Johnston Aguilar, 2011, p. 1). La Villa de la Nueva Valladolid de Comayagua se fundó obedeciendo también estas normas.

La distribución de la población en el diseño en forma de damero, centralizaba la localización de la Plaza Mayor la que marcaba el centro de referencia urbana (Imagen 1). Su importancia era indiscutible y en ella se llevaban a cabo los principales actos políticos, sociales, económicos y religiosos de la ciudad y del Reino. Alrededor de ella residía la élite de la ciudad y desde allí se irradiaba la distribución de solares a los poderes socioeconómico y religioso, marcando así el centro de jerarquía en el entorno físico de la plaza (2011, p. 2).

Imagen 1. Plaza de Comayagua.
(Tomado de: Historical Atlas of Central America. Carolyn Haal and Héctor Pérez Brignoli, Oklahoma Press, Norman Publishing, 2003, p. 152).

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

De acuerdo al diseño urbano ya mencionado, Comayagua fue concebida para quedar dividida en cuadras. La base de esta organización urbana era una rígida estratificación social cuya solidez radicaba principalmente en los aspectos raciales, definidos a través del color de la piel y de las condiciones socioeconómicas de los individuos, de esta forma, cada uno de los miembros de esta comunidad vivía en la parte de la ciudad que le correspondía; núcleo y periferias.

Los Peninsulares y Criollos habitaban en el centro de la ciudad seguidos por los universitarios, burócratas, militares y propietarios de pequeños negocios o fincas agrícolas. Con estos convivía la servidumbre formada por indios, esclavos y algunos artesanos. En la periferia vivían las castas, que estaban formadas por: españoles pobres, esclavos negros, mulatos, pardos, mestizos e indígenas que desempeñaban labores como los de maestros artesanos y aprendices, carreteros, vendedores ambulantes, zacateros, aguateros con sus respectivas acarreadoras y todos aquellos asalariados necesarios para el buen funcionamiento de los servicios y obrajes que suplían a la ciudad (2011, p. 2) Las ciudades por tanto, como centros de población española eran dotadas de los bienes y servicios necesarios para garantizar su buen funcionamiento en materia económica, política y social.

La Construcción del Sistema de Acueductos en Comayagua

La ingeniería hidráulica española de inicios del siglo XVI ya tenía una larga tradición, especialmente en la construcción de acueductos, debido a la influencia romana primero y la árabe después. Culturas estas que desarrollaron técnicas precisas que los españoles tomaron para sí y por las cuales podemos decir en la actualidad que desarrollaron dos tipos de acueductos según los materiales que utilizaban para su construcción, piedra y plomo usados por los romanos; y piedra, barro y ladrillos por los árabes. Precisamente de piedra, barro y ladrillo son el común de los acueductos construidos por los españoles en América, sin embargo las culturas autóctonas americanas no desconocían la importancia de los acueductos e incluso tenían los propios como el acueducto México de Chapultepec, destruido por Hernán Cortés en 1519, por supuesto, construido con materiales y técnicas propias pero con la misma finalidad, la de transportar el vital líquido a las zona urbana de Tenochtitlan.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

En todo caso, los cambios ocurridos en materia hidráulica a partir de la llegada de los españoles a Mesoamérica fueron mucho más allá de un mero "cambio técnico", en el que se sustituyeran unos artefactos y materiales por otros, y se introdujeran máquinas por completo desconocidos, como las norias, los molinos o los animales de trabajo. Estas innovaciones significaron una verdadera "revolución tecnológica" en el sentido de que llegaron acompañadas de un nuevo sistema sociopolítico y cultural que dio sentido distinto a esas "cosas" y desencadenó nuevos fenómenos (Semblanza Histórica del Agua en México. Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2009. P. 20).

Es así que el capitán Alonso de Cáceres, sabía muy bien lo que hacía al fundar la Real Villa de Santa María de la Nueva Valladolid de Comayagua en un valle ubicado equidistante a los dos océanos, el cual a su vez forma parte de la Depresión Transversal de Honduras (Imagen 2), este valle cuenta con tierra muy fértil y es drenado por el Río Humuya, entre otros de menor calado. Tiene una altitud promedio de 630 m sobre el nivel del mar con un largo de 52 Km y un ancho de 15 Km. con una extensión de 535 Kms² (Imagen 3). La depresión no tiene ninguna interrupción u obstáculo, a excepción de las alturas de Rancho Chiquito, donde se establecen la divisoria de las aguas entre los ríos Humuya y Goascorán. Debido a esta característica atrajo la atención de los conquistadores españoles que buscaban un paso entre los dos océanos.

Por lo anterior, no es de extrañar que a mediados del Siglo XIX, el Almirante Inglés Fistroy y el diplomático estadounidense E.G. Squier, volvieran a la vieja idea española de un canal interoceánico, pero ellos preconizando la construcción de un ferrocarril a lo largo de esta depresión. Ellos sostenían que la corta distancia de la misma y la poca elevación (630 metros sobre el nivel del mar), más las excelentes condiciones de salubridad de la región que debía atravesar, eran ventajosas. La idea perdió interés por la apertura del Canal de Panamá, el cual había comenzado a construirse por los franceses en la segunda mitad del siglo XIX, entre otras cosas.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Imagen 2. Depresión Transversal de Honduras. (Dennis Portillo)

El valle de Comayagua está flanqueado en su lado Occidental por la Sierra de Montecillos que se orienta de norte a sur, desde los departamentos de Cortés y Santa Bárbara, pasando por Comayagua. Por el flanco este del valle de Comayagua se encuentra la sierra del mismo nombre, la cual, forma parte de la ladera oriental de la Depresión Transversal. Se localiza en el departamento de Comayagua y, parcialmente, en el departamento de Francisco Morazán. El Valle del Río Sulaco en el norte la separa de la Sierra de Sulaco y por el sur el Valle de Amarateca, la separa de las Montañas de Yerbabuena, dobla penetrando el centro del departamento de Francisco Morazán, pasando hasta las inmediaciones del municipio de Talanga (2009, p. 20) (Imagen 3).

La sierra de Comayagua ha tenido históricamente una gran importancia para la ciudad de Comayagua, ya que junto con el río Humuya han sido la fuente de agua natural para la misma, por lo que todos los proyectos hidráulicos para dotar a la ciudad de agua realizados o no desde el siglo XVIII hasta la actualidad, han recurrido a sus fuentes hídricas (República de Honduras, Secretaría de Finanzas, 2011, p. 6).

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Sistema de Acueductos de la ciudad de Comayagua

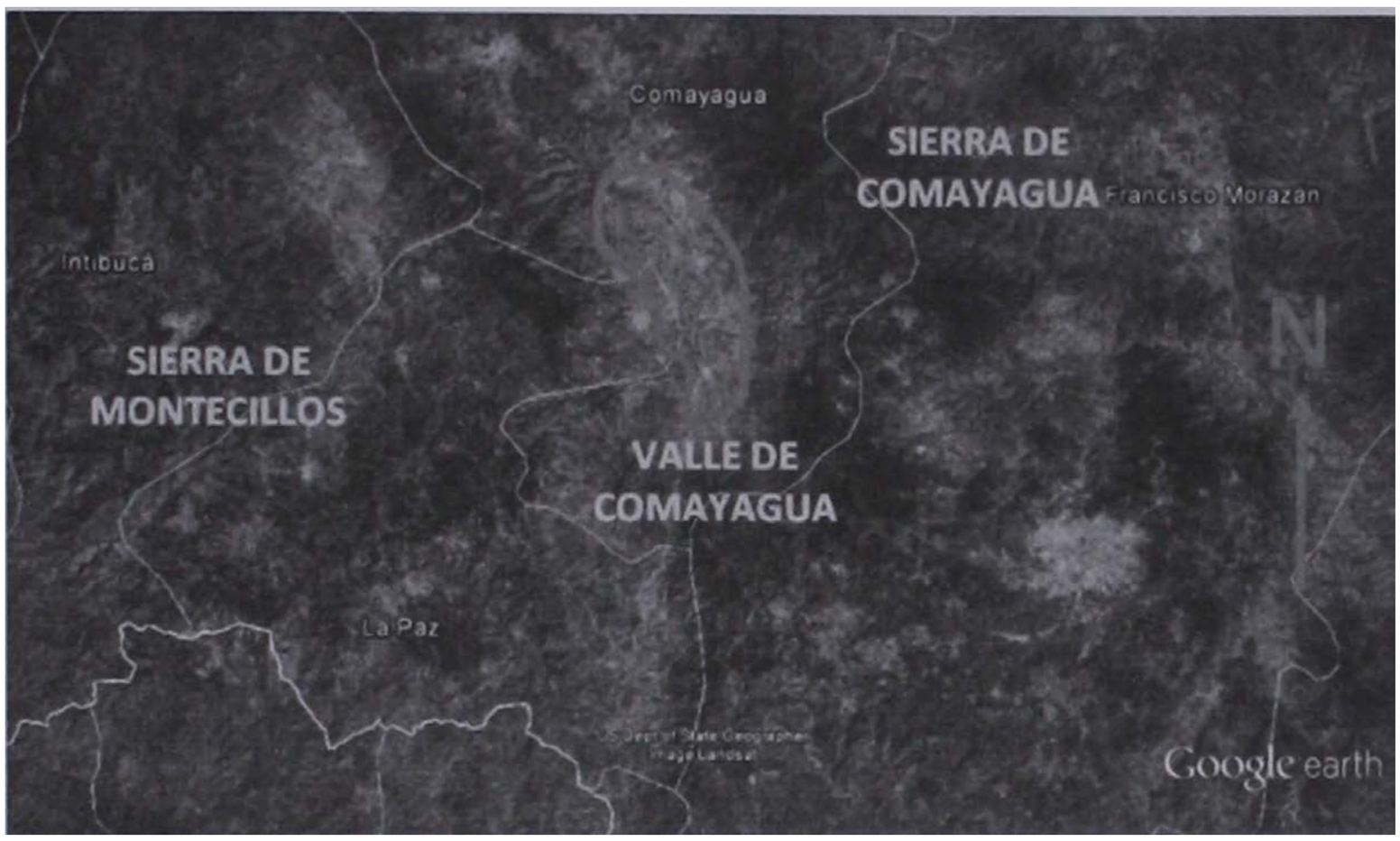

Imagen 3. Valle de Comayagua y sus alrededores.

El sistema de agua potable de Comayagua es abastecido por medio de fuentes superficiales y fuentes subterráneas. Las fuentes de agua superficial que actualmente se explotan se ubican en tres micro cuencas (Imagen 5), "La Majada", utilizada desde la época colonial, "El Matasano" ubicadas en el Parque Nacional Montaña de Comayagua (PANACOMA), y "El Borbollón" (Imagen 4), utilizada desde 1943, un nacimiento ubicado al norte de la ciudad (2011, p. 6).

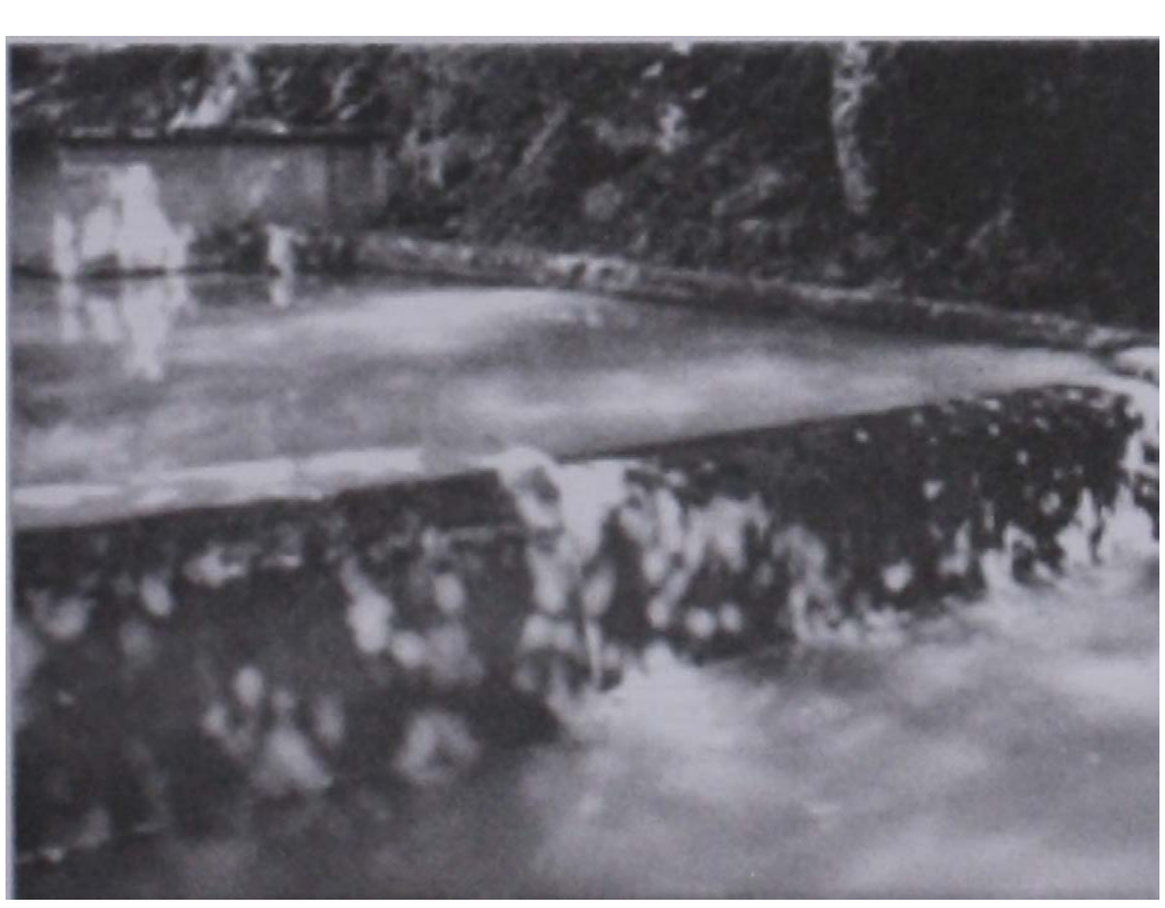

Imagen 4. El Borbollón.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

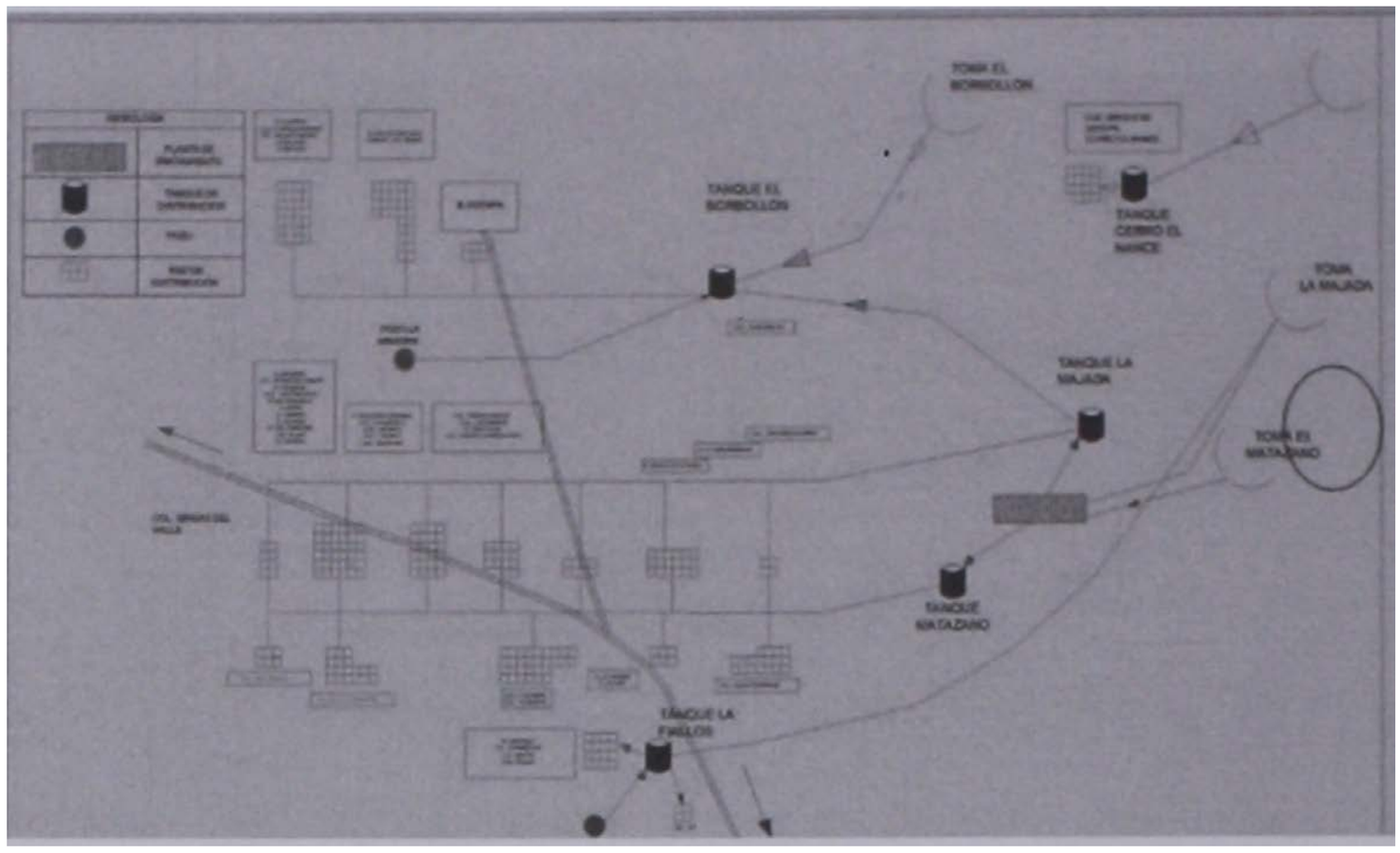

Imagen 5. Sistema de Agua Potable en la Actualidad. Plano de los acueductos actuales que muestra las tres microcuencas utilizadas en la ciudad de Comayagua, el círculo rojo muestra La Majada primera fuente utilizada por los españoles para el primer acueducto, según Reyna Valenzuela, y que aun se sigue utilizando.

Desde el primer acueducto construido por los españoles el agua de estos nacimientos se ha conducido hacia la ciudad por medio de taujías (atarjeas[2]) y cañerías[3] (Imagen 6 y 7), utilizando para su distribución las denominadas cajas de agua (Imagen 8)[4] , teniendo en las pilas o cajas de rebalse los lugares de aprovechamiento por parte de la población.

2. (Del ár. hisp. attašyī, y este del ár. clás. tašyī 'acompañamiento')
1. f. Caja de ladrillo con que se visten las cañerías para su defensa.
2. f. Conducto o encañado por donde las aguas de la casa van al sumidero.
3. f. And., Can. y Méx. Canal pequeño de mampostería, a nivel del suelo o sobre arcos, que sirve para conducir agua. Real Academia Española © Todos los derechos reservados.

http://lema.rae.es/drae/?val=atargea.

3 Representación hecha por el Ilustrísimo señor Obispo de Comayagua (Fray Joseph de Palencia) sobre que se introduzcan fuentes en aquella ciudad para evitar las ofensas que se hacen a Dios al tiempo de ir a traer el agua desde el paraje donde se halla, año de 1774. Fondo Documental del IHAH en el Centro Investigaciones Históricas de Honduras (CDIHH). Tegucigalpa. Fotocopia del original que se encuentra en el Archivo General de Centroamérica (AGCA).

4 Imagen tomada de : El abastecimiento de agua en Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico-arqueológico. Tesus presentada por Juan Carlos Ramírez previo a conferírsele el grado académico de Licenciado en Arqueología, Universidad de San Carlos, Guatemala 2006

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Imagen 6.
Cañerías Coloniales hechas de barro
cocido encontradas en
ciudad Guatemala, técnica
de construcción utilizada en
toda la América Hispana.

Imagen 7. Cañerías hechas de barro cocido encontradas en la ciudad de Comayagua, manifiestan la misma técnica de construcción de Guatemala y el resto de la América Hispana.

En la construcción de los acueductos fue aprovechada la pendiente natural de los cerros y montañas para encauzar el agua hacia la ciudad, contando con depósitos en los alrededores con el fin de aminorar la fuerza del caudal, para distribución y consumo posterior.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Imagen 8. Caja de agua hecha por los españoles en Antigua Guatemala, técnica de construcción utilizada en toda la América Hispana.

Para el siglo XVIII Comayagua llevaba siendo la capital de la Gobernación de Honduras más de doscientos años, sin embargo, el acceso al agua potable siempre había sido un gran problema, aunque ya existían intentos para solucionarlo, es hasta que el Obispo Fray Francisco Joseph de Palencia propone, en 1774, en cooperación con el Gobernador de la provincia Don Bartolomé Pérez Quijano, el primer proyecto de construcción de una red de cañería y pilas (fuentes) para proporcionarle el vital líquido a la ciudad de Comayagua. La principal pila, se ubicaría en el centro de la Plaza frente a la Catedral (Ramírez, 2006).

Esta red de cañerías se originaba según el historiador José Reina Valenzuela (1960) en una fuente al pie de la montaña de Comayagua conocida como "La Majada" al oriente de la ciudad, es muy interesante que en la actualidad el Servicio de Aguas de Comayagua[1] sigue utilizando este naciente como una fuente importante de agua potable en donde se

1 Unidad municipal desconcentrada que brinda a la población del radio urbano de Comayagua un servicio integral de agua potable y saneamiento manejando y cuidando de las cuencas, redes de distribución y demás componentes del acueducto para dar un buen producto tanto en calidad como en cantidad.

http://www.aguasdecomayagua.hn/MV.html

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

construyó una presa durante los años de la administración del SANAA[2], Reina Valenzuela continua diciendo que el acueducto al descender de "La Majada" llegaba a una pila de desagüe en el Barrio Arriba, otra cerca del Palacio Episcopal, otra en la Plaza de la iglesia de la Caridad, otra en el Barrio Mexicapa y la última en la Plaza Central frente a la Catedral Inmaculada Concepción (Imagen 9).

Desafortunadamente ninguna existe en la actualidad aunque este autor también expone que logró ver las ruinas de dos de ellas, la primera se encontraba frente al torreón sureste del cuartel ubicado en el barrio arriba y la segunda en el barrio Mexicapa, siendo destruida a golpes de barra por Jesús Ulloa por encontrarse en sus terrenos.

Incluso Valenzuela (1960) describe el material del que eran hechas las pilas, sus dimensiones y principales características artísticas:

> Todas ellas (las pilas o fuentes, excepto la de la plaza central) fueron hechas de ladrillo con una altura de 2.5 por 1.5 metros de forma rectangular, repelladas y con molduras de gorguera coronadas por un bocel y cuatro cimborrios en la parte superior y por un artístico borde o caveto en la inferior para formar la base y dar origen a una pileta semicircular por los cuatro lados en donde se recogía el agua tirada por cuatro grifos de forma artística(...)

Al respecto de la fuente ubicada en la Plaza Central escribe:

> En el centro de la Plaza Mayor fue construida una gran pila de forma trebolada. En cuyo centro, a la vez se levantó una columna cuadrangular de 2 y medio metros de altura adornada con junquillos y golas espaciadas, teniendo a cada lado tres grifos o surtidores por donde el agua saltaba al trébol de la pila; el remate debe haber sido, por lo que he visto, una especie de coronas de hojas de acanto y laurel..(1960).

2. http://www.aguasdecomayagua.hn/Proyectos/FuentesAgua.html

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Sobre esta pila Reina Valenzuela se quejaba por haber sido utilizada como la base de un quiosco, construido entre 1925-1926 (Reina Valenzuela, 1927), para eventos públicos. El historiador Reyna Valenzuela no es el único que ha descrito el acueducto realizado por iniciativa del Obispo Palencia, el autor Antonio Folofo Bulnes, también realiza una descripción del acueducto antes mencionado:

> ...Fray José de Palencia de la Orden de San Basilio; natural de Tenerife Canarias.- Este Obispo fue muy progresista... haber instalado la primera agua potable que tuvo el país; lo que hizo correr por tuberías de barro vidriado; de los que pudimos conocer tramos de regular extensión que partiendo del' "Alto de Jeto" pasaban por las tierras de Villa Marina que es en donde se encontraban la acequia haciendo saltar el río al acueducto; del cual actualmente se puede apreciar los canales de piedra y mezcla, continuando por tuberías se desplazaba por el lugar conocido como el "Chimbo" (próximo a lo que hoy es "La Reforma"), en dondé el Obispo instaló un molino para obtener la harina que consumían los colonos.- Las muelas de piedra del molino eran circulares y giraban al impulso del torrente; y como el agua se derramaba abundantemente en aquel lugar, se procreaban cantidades de ranas; y por esto, al lugar se le conoció como "La Sapera"(...)Después que las aguas pasaban por el "Chimbo" la tubería continuaba hasta desembocar en la pila estilo andaluz que en aquel tiempo existió en el centro de la nueva plaza situada frente a la Catedral (Hoy parque León Alvarado).
>
> La pila recolectora de agua tenía dos metros de profundidad por seis de diámetro; era de forma octagonal, adornadas sus paredes exteriores con cariátides y cadenas.... En cuanto a la pila de la plaza, como hubo marcado descuido en restaurar los canales, igual que la tubería de barro, una vez destruido el acueducto, sobre el brocal de lo que había sido la pila andaluza, se montó un entablonado y a su reborde fueron fijados ocho pilares labrados y equidistantes, para sustentar el techo de lo que sería el quiosco con configuración de un paraguas.- En esta forma la antigua pila de aspecto andaluz se transformó en el quiosco del parque "León Alvarado (2003).

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Fuente de Palencia

Imagen 9. Fuente de la Plaza Central, reconstrucción propuesta por Bulnes Folofo.

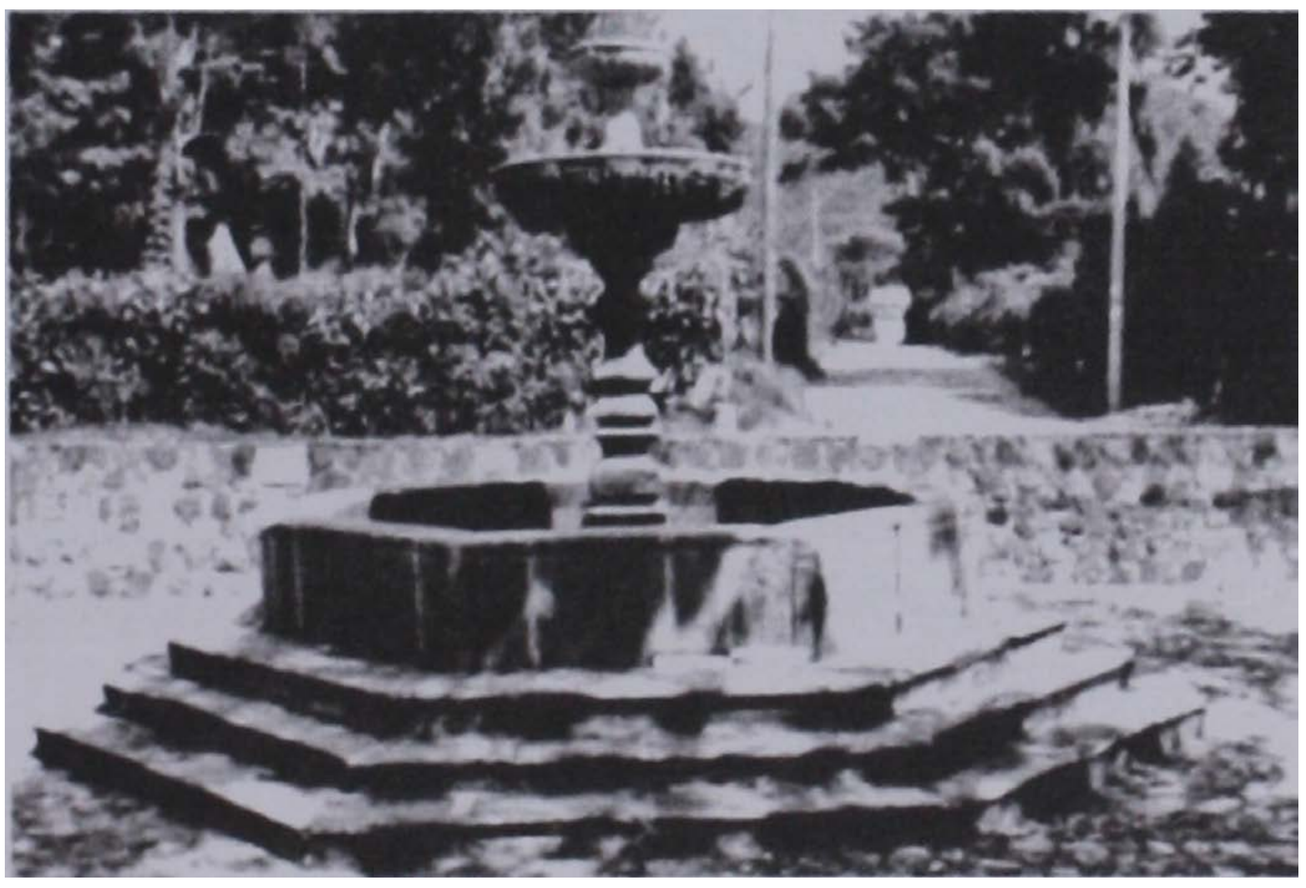

Imagen 10. Fuente Colonial de Planta Octogonal. En la alameda del Calvario, Guatemala. (Imagen tomada de Tesis de Juan Carlos Ramírez)

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

En cuanto a la definición de acueducto, según definición de la Real Academia Española, *es un conducto artificial por donde va el agua a lugar determinado, y especialmente el que tiene por objeto abastecer de aguas a una población*[1]. El Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) define acueducto como *el conducto artificial por donde va el agua a una población*[2].

En términos generales un acueducto es una obra que sirve para la conducción de agua, de tipo potable y útil, pueden ser aéreos (mediante arquería), en superficie o subterránea por lo que un acueducto podría contener las tres formas según la geografía del terreno que le tocaría recorrer (Ver imagen 10 a y b). Una característica esencial de todo acueducto es la utilización de tubería de diversas manufacturas desde barro cocido pasando por asbesto y hierro laminado, hasta el actual PVC. Todo este sistema de conducción del agua tenía que ser protegido por muros de mampostería para su protección contra golpes y fracturas de origen natural.

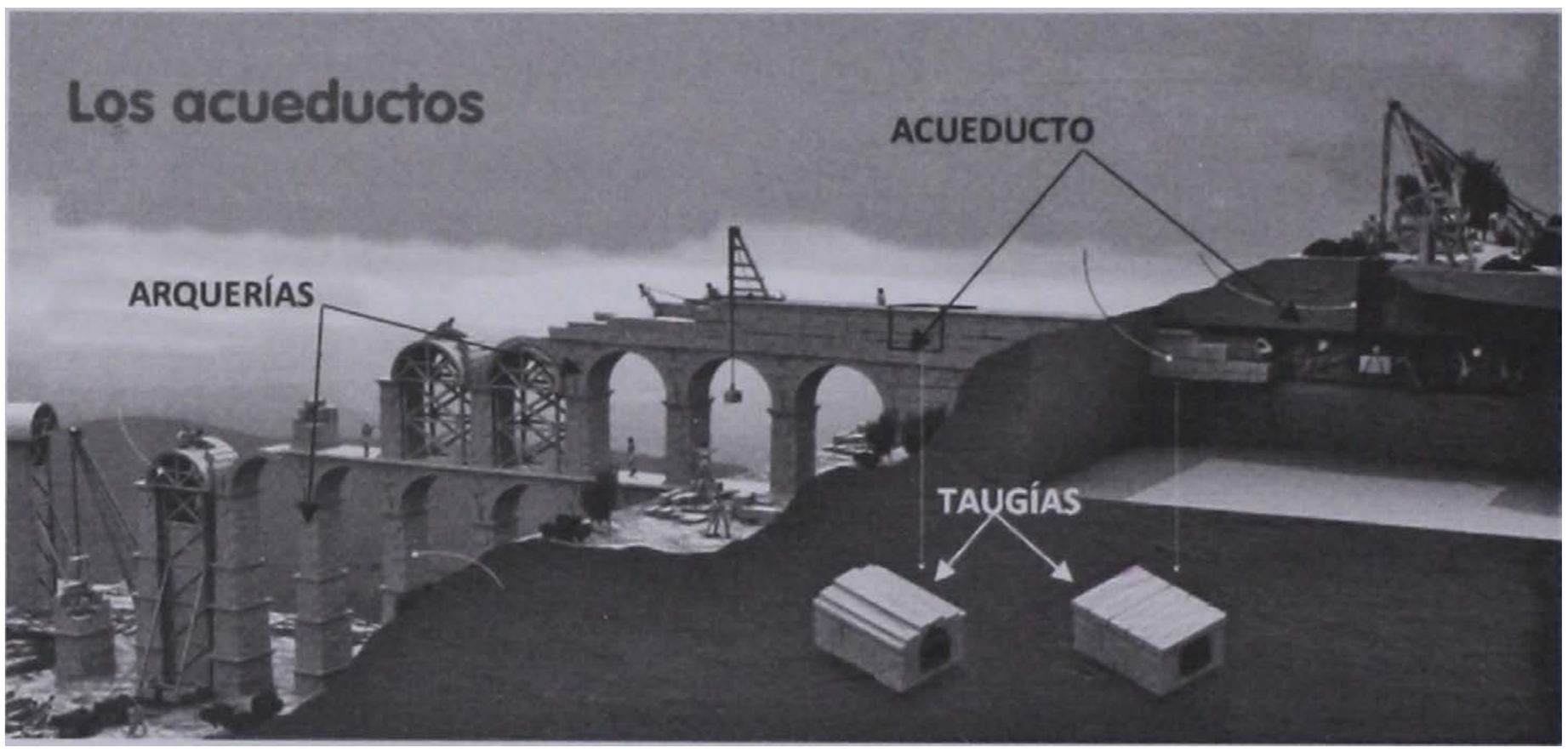

Imagen 10-A Los Acueductos

1. http://lema.rae.es/drae/?val=acueducto

2. http://www.sanaa.hn/infantiles/diccionario/acercandonos%20al%20agua%20diccionario.htm

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

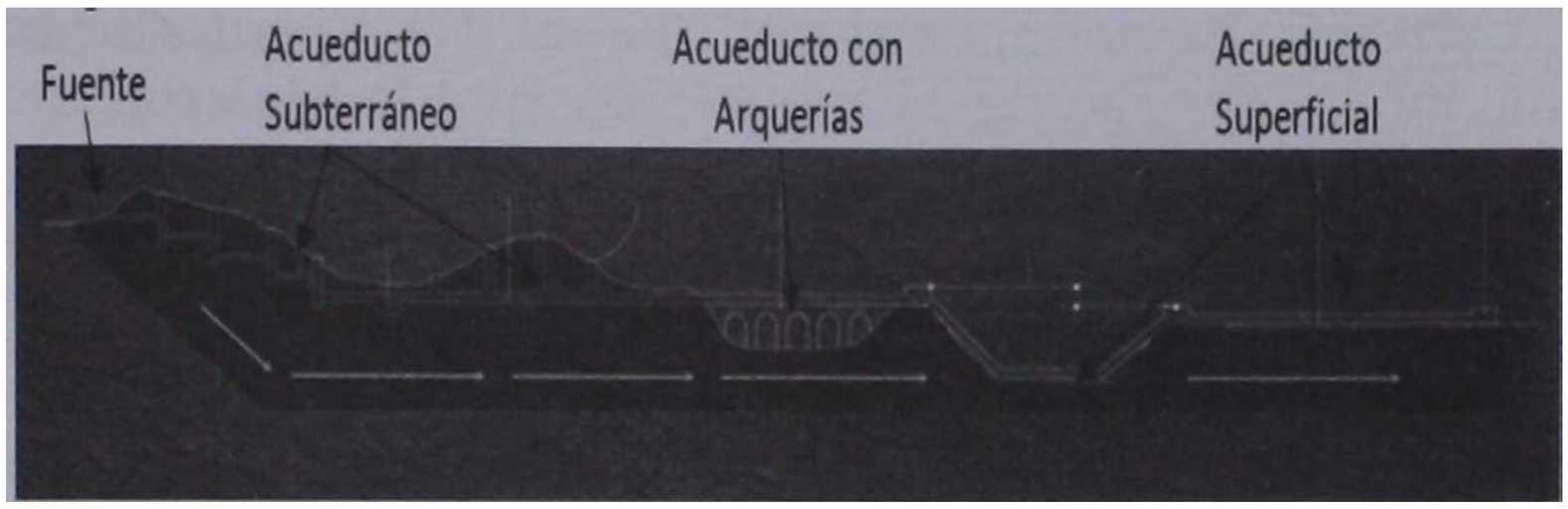

Imagen 10-B. Sistema subterráneo de Acueductos

Siguiendo este principio, se puede establecer que la ciudad de Comayagua al encontrarse en un valle sin una topografía quebrada, su sistema de aguas no necesitó arquerías ya que lo más económico y rápido sería un sistema de tuberías subterráneas y de haberlas necesitado serían en su naciente en "La Majada" donde incluso lo menciona Folofo Bulnes. Ya lo decía también el Obispo Palencia en su momento que no disponía suficiente capital para su construcción por lo que pidió permiso a la Corona para poder disponer del dinero de la iglesia a su cargo restituyéndolo posteriormente con los pagos de los vecinos por utilizar el agua que el acueducto les proporcionaría[3].

Debido a que los tubos eran construidos de barro cocido, posiblemente ocurrían con frecuencia algunos problemas, entre ellos fracturas en las taujías y por lo tanto, derrames de agua ocasionando un servicio inestable. Es interesante hacer notar que para 1910 el molino mencionado por Bulnes Folofo, aún estaba en funcionamiento ya que en la Memoria de Gobernación y Justicia de ese año se hace mención a su reparación (1910), lo cual sugiere que el acueducto -o al menos una parte de él-, aún brindaba servicio. En la actualidad el molino no existe, pero las piedras de moler se encuentran en el Museo de Comayagua (ver imagen 11), también entre 1925 y 1927 se realizó un proceso de "...

3 Representación hecha por el Ilustrísimo señor Obispo de Comayagua (Fray Joseph de Palencia) sobre que se introduzcan fuentes en aquella ciudad para evitar las ofensas que se hacen a Dios al tiempo de ir a traer el agua desde el paraje donde se halla, año de 1774. Fondo Documental del IHAH en el Centro Investigaciones Históricas de Honduras (CDIHH). Tegucigalpa. Fotocopia del original que se encuentra en el Archivo General de Centroamérica (AGCA)

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

macadamización[4] *con sus desagües respectivos, de doscientas cincuenta varas, hecha en la calle de El Calvario...*" (Memoria de Gobernación y Justicia al Congreso Nacional de Honduras, 1927), lo anterior indica que las tuberías son subterráneas al mencionar que le hicieron desagües a la calle.

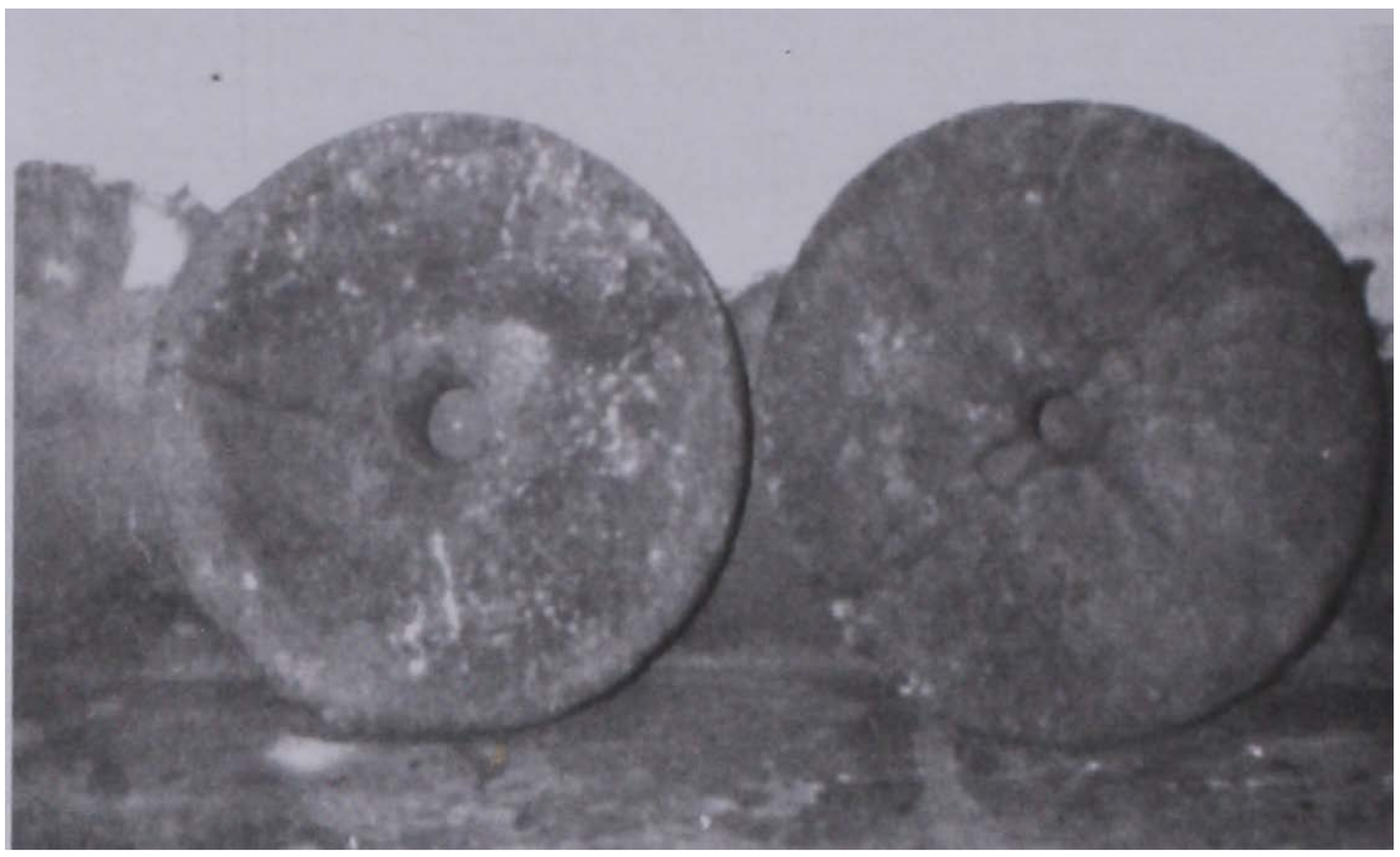

Imagen 11. Piedras de Moler, Museo de Comayagua.

La fuente natural, La Majada (Imagen 12), utilizada por este acueducto colonial ha sido y sigue siendo hoy en día la que surte de agua a Comayagua, forma parte además de una red de acueductos modernos que siguen siendo subterráneos, incluso hasta donde se logró investigar, esta fuente y sistema de cañerías fue el mismo hasta la primera mitad del siglo XX, aunque en la Memoria de Gobernación y Justicia de 1936, se hace notar que las condiciones del agua que bebe la población de la ciudad de Comayagua es insana y se recomienda la búsqueda y utilización de nuevas fuentes.

En 1943 el gobierno del General Tiburcio Carías Andino suscribió un convenio con el gobierno de los Estados Unidos para implementar una serie de proyectos de desarrollo en el país a través del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP), Acuerdo Ejecutivo #60 del 08 de julio de 1942 (Memorias de Gobernación, Justicia, Sanidad

4. Proceso creado por el ingeniero escocés John Loudon McAdam, 21 de septiembre de 1756 — 20 de noviembre de 1836, que consiste en una superficie de piedra machacada apisonada lisa y dura, más duradera y con menos facilidad para embarrarse que los caminos de tierra.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

y Beneficencia al Congreso Nacional de Honduras 1943-1944 y 1944-1945), a través del proyecto 28(S) se inicia la construcción del nuevo sistema de alcantarillado de la ciudad de Comayagua el 03 de octubre de 1943 y finalizando el 01 de septiembre de 1944, por medio de este proyecto se instaló 4,200 m. de tubería "Transite de 10 Pulgadas" y utilizando un naciente conocido como "El Borbollón" (1943-1944 y 1945). El transite es conocido también como conducto de compuestos de amianto y se fabrica con fibras de amianto y cemento laminadas a presión, sobre mandriles de acero[5] (el amianto es conocido comúnmente como asbesto). Estas tuberías tipo "Transite" instaladas en la década de 1940 son muy diferentes a las encontradas en Comayagua recientemente al costado sur de la catedral, pues estas últimas están fabricadas de barro cocido.

Imagen 12. Represa acual en "La Majada"
(Fuente: http://www.aguasdecomayagua.hn/Proyectos/FuentesAgua.html)

Después de esa "modernización" del sistema de acueductos en Comayagua, el acueducto colonial al parecer quedo en desuso y Comayagua ha seguido todo un proceso de modernización de su alcantarillado en una segunda fase en 1960, cuando el SANAA tomó posesión del mismo, hasta una tercera, cuando en el 2009 Aguas de Comayagua se encarga del alcantarillado en la ciudad[6].

5. American Electricians' Handbook. Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1994, p. 77.
6. Realizado el Traspaso del Acueducto al Municipio de Comayagua., Proyecto de Modernización del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PROMOSAS). Boletín Informativo Número VI. Octubre-Diciembre, 2009. Tegucigalpa, Honduras.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Es importante hacer notar que ni Reina Valenzuela ni Folofo Bulnes proporcionan fuentes precisas de donde obtuvieron la información sobre el sistema de agua potable de Comayagua que describen en sus obras, y que aducen ser las mandadas a construir por el Obispo Palencia en el siglo XVIII. Tampoco se han encontrado otras referencias históricas que constaten que las tuberías de agua potable encontradas recientemente en Comayagua sean en efecto las construidas durante la colonia, sin embargo, de acuerdo a las características que presentan estas tuberías reflejan la ingeniería y tecnología utilizadas por los españoles en otras ciudades durante el período colonial, tal es el caso de vestigios similares en las ciudades de Guatemala y México, siendo utilizadas algunas de estas técnicas en las décadas posteriores al período colonial. En Honduras se ha documentado que en la ciudad de La Paz, en el departamento del mismo nombre, se construyó en un período tan tardío como en los años 1915-1916 una tubería de características parecidas a la encontrada (Memoria de la Secretaría de Fomento, Obras Públicas y Agricultura al Congreso Nacional de Honduras, 1915-1916, pp. 84-85).

En resumen, la investigación llevada a cabo del 25 de junio al 6 de julio permite establecer lo siguiente:

La tubería subterránea de barro encontrada el pasado 14 de junio del 2013, en la calle entre la catedral y la sede del episcopado en Comayagua, presenta elementos y técnicas constructivas propias del período colonial. No se ha localizado evidencia documental que relacione directamente esta tubería y el acueducto mencionado por Reina Valenzuela y que fue mandado a construir por el Obispo Palencia en el siglo XVIII. En cambio, si es fácil establecer su relación con estas obras a partir de la descripción que proporciona el autor Antonio Folofo Bulnes. La documentación histórica prueba que Comayagua contaba con tuberías subterráneas antes de la década de 1920 y que las construcciones del alcantarillado con técnicas modernas se dio en la década de 1940.

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

Bibliografía

Folofo Bulnes, Antonio. (2003) *Comayagua en la Historia Tradicional.* Tegucigalpa: Graficentro Editores.

Johnston Aguilar, René. (2011) *Urbanismo y Jerarquización Socioeconómica en la Colonia: Santiago de Guatemala en el s. XVII.* Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala.

Navarrete Cálix, Daniela. (2008) *Diversidad Patrimonial en las Ciudades de Honduras.* Tegucigalpa, M. D. C.: IHAH.

Ramírez, Juan Carlos. (2006) *El abastecimiento de agua en Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico-arqueológico.* Tesis Previa a conferírsele el grado académico de Licenciado en arqueología, Guatemala: Universidad de San Carlos.

Reina Valenzuela, José. (1960) *Comayagua Antañona.* Tegucigalpa: La República.

Publicaciones Periódicas

Boletines de la Secretaría de Fomento de la República de Honduras (1943)

Diario *El Cronista* (01 de junio de 1943).

Diario *La Época* (1943 a 1949).

Índice de los Decretos emitidos por el Congreso Nacional de Honduras entre los años 1942 a 1943.

La Gaceta, periódico oficial de la República de Honduras (1943).

Memorias de Gobernación, Justicia, Sanidad y Beneficencia al Congreso Nacional de Honduras (Desde 1911 hasta 1945).

Memorias de la Secretaría de Fomento al Congreso Nacional de Honduras (Desde 1921 hasta 1943).

Representación hecha por el Ilustrísimo señor Obispo de Comayagua (Fray Joseph de Palencia) sobre que se introduzcan fuentes en aquella

Drechos Reservados IHAH.

Procesamiento Técnico Documental Digital,
UDI-DEGT-UNAH.

ciudad para evitar las ofensas que se hacen a Dios al tiempo de ir a traer el agua desde el paraje donde se halla, año de 1774. Fondo Documental del IHAH en el Centro Investigaciones Históricas de Honduras (CDIHH). Tegucigalpa. Fotocopia del original que se encuentra en el Archivo General de Centroamérica (AGCA).
Revista Sucesos (11 de diciembre de 1921).

Consultas Web

Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión digital: http://lema.rae.es/drae/?val=atargea

Realizado Traspaso del Acueducto al Municipio de Comayagua, Proyecto de Modernización del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PROMOSAS). Boletín Informativo Número VI. Octubre-Diciembre, 2009. Tegucigalpa, Honduras. http://www.aguasdecomayagua.hn/

Semblanza Histórica del Agua en México. Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2009. http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP- 8SemblanzaHist%C3%B3ricaM%C3%A9xico.pdf

Saneamiento (PROMOSAS), Tomo 2 – Volumen 3, Comayagua, Agosto 2011. http://www.sanaa.hn/

Drechos Reservados IHAH.