Rev. *Yaxkin*, año 38, n.º 1: 34-64/2018
Fecha de recepción 20/08/2018 - Fecha de aceptación 19/10/2018

Fuentes, aljibes, pilas y drenajes: un ejemplo del sistema de acueductos en la Comayagua Colonial

Dennis Portillo
Unidad de Historia, IHAH.

Oscar Neil Cruz
Unidad de Arqueología, IHAH.

Introducción

La ingeniería hidráulica española ya tenía una larga tradición, cuando se inicia la conquista y colonización de Centroamérica, especialmente en la construcción de acueductos[1]; sin embargo, la evidencia tangible de este tipo de arquitectura pocas veces se ha conservado en Honduras, debido al crecimiento poblacional y transformación del paisaje urbano y rural a través de las obras de nueva infraestructura. Especialmente en Comayagua, los restos de esta arquitectura está casi desaparecida siendo los ejemplos recobrados del contexto arqueológico, a través de la arqueología histórica[2], un valioso archivo documental que ayuda a comprender como eran en realidad estos "ingenios".

1. Un ejemplo claro de ello es el manuscrito "Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas" de 1579, atribuido inicialmente a Juanelo Turriano, ingeniero de Carlos V y Felipe II. Sin embargo, otros estudiosos lo atribuyen a Pedro Juan de Lastanosa, ingeniero de Felipe II. El manuscrito es básicamente un manual de ingeniera con énfasis en los conocimientos más avanzados de la época en Ingeniería Hidráulica e incluye cuatrocientos cuarenta dibujos muy minuciosos y de excelente calidad que completan la precisa descripción de procesos técnicos y máquinas.

2. La llamada arqueología histórica, como su nombre lo indica, utiliza ambos estudios: los arqueológicos y los históricos. El uso de este término se refiere solo a la base de datos y no a una clase diferente de arqueología. (Besso-Oberto, 1979), Una larga perspectiva de rangos diacrónicos es básica, a la Arqueología en relación con los cambios culturales son presentados por medio de los registros arqueológicos (Schiffer, 1972, p. 102).

Es así que, 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 e inicios del XVII, perdurando durante todo el periodo colonial. Estos nuevos centros urbanos constituían los núcleos desde donde los españoles desarrollaron redes 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 Cálix, 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, 2011, p. 1). La Villa de la Nueva Valladolid de Comayagua se fundó obedeciendo también a estas normas.

La distribución de la población en el diseño en forma de cuadricula 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 elite 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 (2001, p. 1).

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

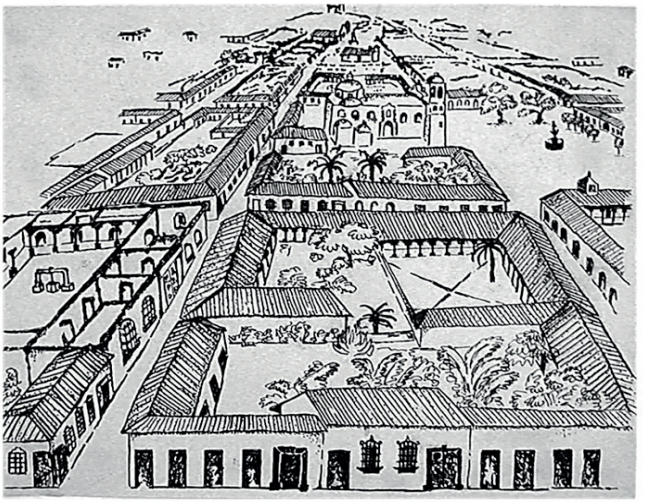


Imagen 1. Plaza de Comayagua. Tomado de Imágenes de Honduras, Editorial Nuevo Continente, 1971.

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.1). 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.

Sistema de acueductos en Comayagua: una mirada a su desarrollo

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 verda-

dera “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 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 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 que se encuentra 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 Rio Humuya. Tiene una altitud promedio de 630 metros sobre el nivel del mar con un largo de 52 Kms y un ancho de 15 Kms. con una extensión de 535 Kms^2 (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.

Imagen 2. Depresión Transversal de Honduras. Fuente: Google Earth.

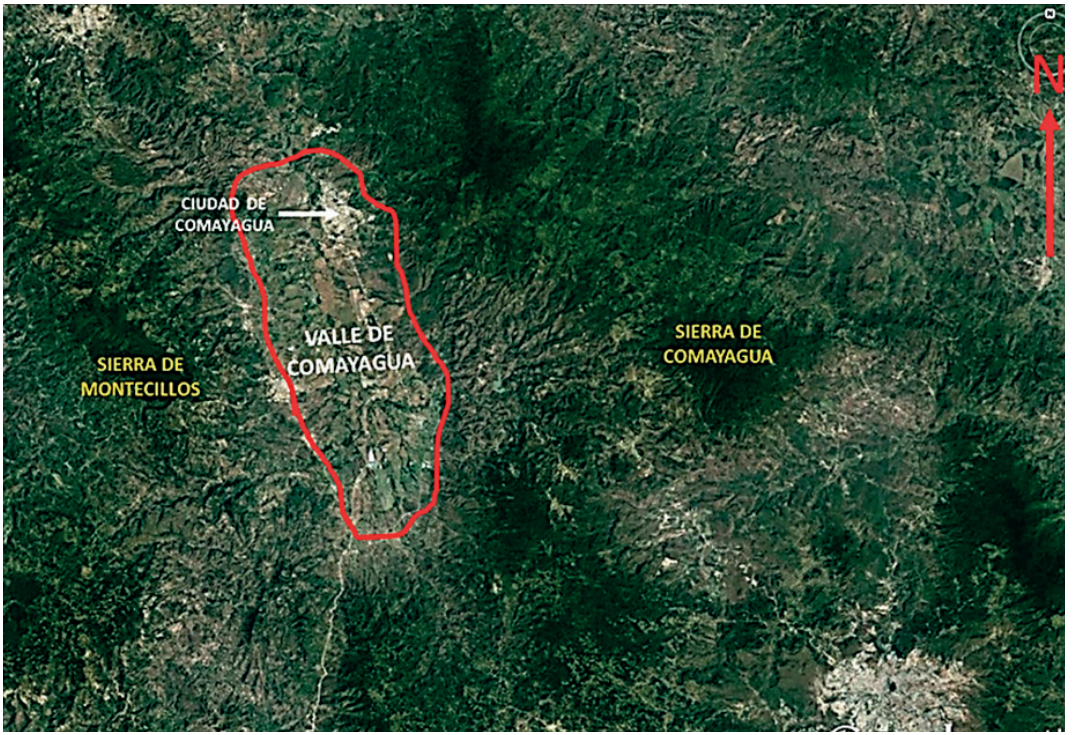


Imagen 3. Valle de Comayagua. Fuente: Google Earth.

Por lo anterior, no es de extrañar que, a mediados del Siglo XIX, el diplomático estadounidense E.G. Squier, volviera a la vieja idea española de un canal interoceánico, pero el preconizando la construcción de un ferrocarril a lo largo de esta depresión. El sostenía 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 (Squier, 1854). 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.

El valle de Comayagua está flanqueado en su lado Occidental por la Sierra de Montesillos que se orienta de norte a sur, desde los Departamentos de Cortés y Santa Bárbara, pasando por el de Comayagua. Por el flanco este del valle de Comayagua se encuentra la sierra del mismo nombre, 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 Sie-

rra 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 (Pineda Portillo, 2008).

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, 2011, p. 6).

En la actualidad, 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 4); "La Majada", utilizada desde la época colonial, "El Matasano" ubicadas en el Parque Nacional Montaña de Comayagua (PANACOMA), y "El Borbollón" (Imagen 5), utilizada desde 1943, un nacimiento ubicado al norte de la Ciudad (2011, p. 6).

Ya desde el primer acueducto construido por los españoles; el agua de estos nacimientos se ha conducido hacia la ciudad por medio de taujías (atarjeas[3]) y cañerías (de Palencia, 1774) (Imagen 6 y 7), utilizando para su distribución las denominadas cajas de agua (Imagen 8, Ramírez Ramírez, 2006), teniendo en las pilas o cajas de rebalse los lugares de aprovechamiento por parte de la población. 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.

---

3. (Del ár. hisp. attašyí', 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

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 habían existido 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 (de Palencia).

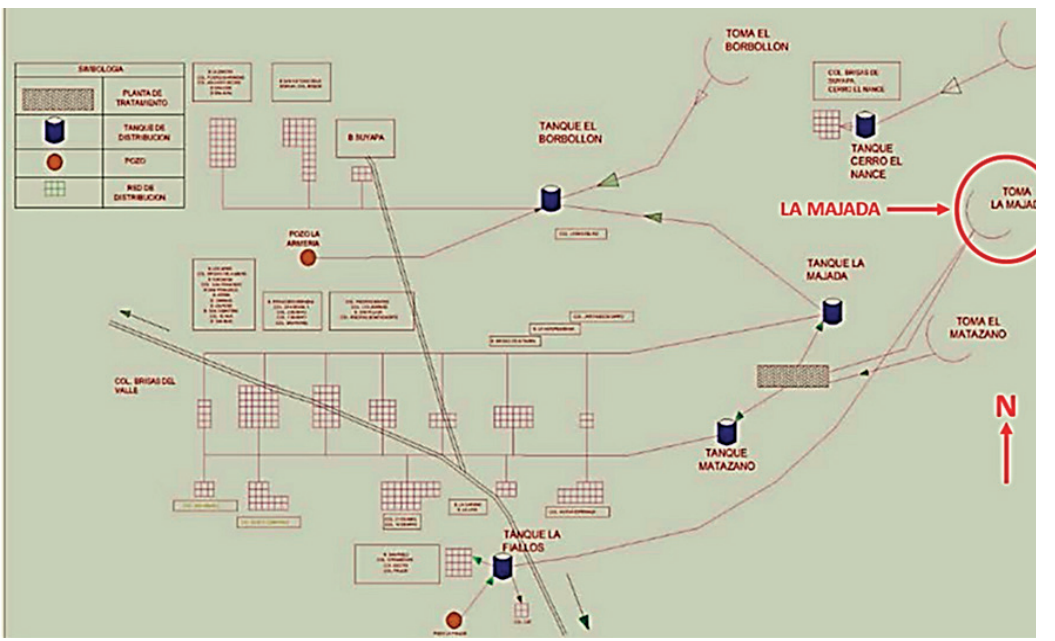


Imagen 4. Sistema de Agua Potable en la actualidad. Plano de acueductos actuales que muestra las tres microcuencas, en la ciudad de Comayagua. El circuito rojo muestra la Majada, primera fuente utilizada por los españoles para el primer acuaducto, según Reyna Valenzuela, y que aún, sigue utilizando. Fuente: www.aguasdecomayagua.hn

Imagen 5. El Borbollón.
Fuente: www.aguasdecomayagua.hn

José Reyna Valenzuela escribe al respecto (1960, Cap. XXXV):

> El último cuarto del siglo XVIII, nadie quería enfrentarse con el problema del abastecimiento del agua para el servicio público. Las jaladoras de agua con gran trabajo conducían el líquido desde muy lejos cargando en sus cabeza los cántaros de barro, teniendo que madrugar, porque entrado el día, las lavanderas se instalaban en el río Chiquito, en los muchos pasos dejando el agua malsana, turbia y pesada para tomar y, por otra parte, los aguateros especulaban sin piedad por que decían que iban muy arriba en donde la corriente era más limpia y sana… siendo Gobernador Don Bartolomé Pérez Quijano y Obispo Don Francisco José de Palencia… juntos convinieron en ir a un sitio llamado La Majada, en la propia falda de la montaña hacia el oriente, en donde era fama había una fuente de agua cristalina y fresca de muy buen paladar y sustento la que encontraron sin trabajo, determinando llevar ahí, el agua para la población.
>
> Se construyeron las pilas de derrame y el acueducto, las cuales a principios del siglo XX estaban en su sitio, aunque muy gastadas por el abandono: una en el Barrio Arriba, otra cerca del Palacio Episcopal, otra en la placita de Nuestra señora de la Charidad, otra en el barrio de Mexicapa y la más grande y hermosa en el centro de la plaza frente a la Catedral (Reyna Valenzuela,1968, pp. 100-102).

Es muy interesante que en la actualidad el Servicio de Aguas de Comayagua[4] sigue utilizando este naciente como una fuente importante de agua potable en donde se construyó una presa durante los años de la administración del SANAA[5], desafortunadamente ninguna existe en la actualidad, aunque este autor también nos dice que logró ver las ruinas de dos de ellas, la primera se encontraba frente al torreón sureste del cuartel ubicado

4. 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

5. www.aguasdecomayagua.hn

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

Imagen 7. Cañerías hechas de barro cocido, encontradas en la ciudad de Comayagua, evidencian la misma técnica de construcción que las de Guatemala y del resto de la América Hispana.

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

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.

Reyna Valenzuela nos dice del material que eran hechas las pilas, sus dimensiones y principales características artísticas (1960):

> 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).

Reyna Valenzuela se quejaba porque esta pila fue utilizada como la base de un quiosco, construido entre 1925-1926 (Secretaría de Gobernación y Justicia, 1927), para eventos públicos.

Reyna Valenzuela no es el único que ha descrito el acueducto realizado por iniciativa del Obispo Palencia, el autor Antonio Folofo Bulnes, historiador local de Comayagua, también realiza toda una descripción del acueducto antes mencionado (Bulnes, 2003):

> …Fray José de Palencia de la Orden de San Basilio; natural de Tenerife Canarias.- Este Obispo fue muy progresista… (se le reconoce el) 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" pasa-

ban 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 (Imagen 9), continuando por tuberías se desplazaba por el lugar conocido como el "Chimbo" (próximo a lo que hoy es "La Reforma"), en donde 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 (se considera que una de las dos muelas que resguarda actualmente el museo de arqueología de Comayagua era parte del molino); 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

Imagen 9. «Aún existen vestigios de lo que hubo por esta acequía, por dónde se hizo conducir la primera agua en este país» (Bulmes 2003).

> techo de lo que sería el Kiosco con configuración de un paraguas. - En esta forma la antigua pila de aspecto andaluz se transformó en el Kiosco del parque "León Alvarado".

Antonio R. Vallejo en su Anuario Estadístico de Honduras, en 1889, también hace mención de la pila en la plaza central de Comayagua y de su acueducto:

> En Tiempos del Gobiernos de la colonia se hizo en la plaza principal de esta ciudad (de Comayagua) una gran pila, y se trajo a ella agua del Río Chiquito. La pila esta hoy muy desmerecida, y el acueducto, que todavía sirve para echar el agua a las calles de la ciudad, puede aprovecharse para llevarse de nuevo a la plaza. Es muy probable que la autoridad superior del departamento, que está en manos de la nueva generación, amante de todo progreso, haga llegar el agua a la plaza, para promover de esta manera el aseo y embellecimiento de la ciudad (p. 26).

Por su parte, el diplomático Squier, en 1854, igualmente hace una mención al acueducto: «El acueducto de Comayagua, a cierta distancia de la orilla del arroyo (río Chiquito), está cortado en la roca…las marcas todavía son visibles. Las excavaciones representan un esfuerzo menor, con la ventaja de la durabilidad. Sobre toda la línea (del acueducto) hay abundancia de grava, arena, cal y ladrillos de arcilla» (p. 49).

Descubrimiento de la fuente colonial en el parque León Alvarado

En el año de 1999, en los trabajos de restauración del Parque León Alvarado, se encontraron los restos de lo que al parecer fue la fuente o pila colonial mencionada por Reina Valenzuela, Vallejo y Bulnes, sin embargo, la ubicación real de esta, se encuentra en la esquina suroeste del actual parque, antes plaza central de Comayagua, lo que nos amerita profundamente la reflexión e interpretación de los datos históricos que al respecto se saben.

Según Reina Valenzuela, los albañiles encargados de las obras de construcción de la Catedral, comían en la plaza, ya que se habían levantado

Imagen 10. Restos de fuente o pila, luego de ser excavada, intensivamente, Fotografía del Archivo Técnico de la Unidad de Arqueología.

champas improvisadas de palos, las cuales servían como refugio de los trabajadores. "En el Proyecto Arqueológico, Rescate Parque León Alvarado (de febrero de 1999), se realizaron excavaciones en la antigua plaza, en busca de la evidencia de restos alimenticios de estas improvisadas champas. Lo que se encontró fue un estrato de restos de huesos de cerdo, así como de ave y caballo, sin ser un estrato rico, sino más bien pobre y poco abundante, apoya en algo la idea de que en la plaza se levantaron algunas champas para dar de comer a los trabajadores", (Cruz y Orellana, 1999), así como los restos de una fuente o pila de abastecimiento de agua, misma que informa Vallejo en su obra de finales de siglo XIX.

Como bien apunta Vallejo, la fuente se encontraba ya a finales del siglo XIX muy abandonada y deteriorada, pues estaba en desuso; y tal vez, muy azolvada de sedimentos que impedía llevar agua a la plaza, mismo que se corroboró con los restos arqueológicos de esta.

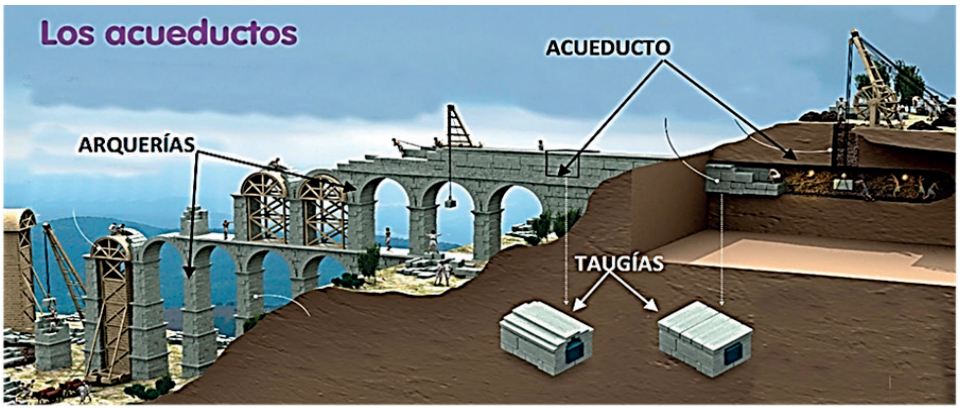
La descripción de los restos de la pila son los siguientes: de planta circular con restos de su piso original compuestos de losetas cuadrangulares de barro cocido orientada de sur a norte, con restos de la primera línea o arranque de su muro circular, todo sobre una base de mampostería de cal y cantos rodados de río, de 4 metros de diámetro y aproximadamente 1.45 de profundidad, desde la base del arranque del muro, y lo que hemos denominado un pie de apoyo de la fuente, de forma circular, que pudo haber servido como estabilizador de la estructura que sustentó y en donde muy probablemente se encontraría el área de abastecimiento o lugar donde las personas se colocaban para llenar y aprovisionarse de agua. Este "pie de apoyo" le da forma a la fuente que se construyó encima de esta base firme. Los restos de esta pila nos ayudan a entender la forma que debió haber tenido, forma que más adelante retomaremos. (Imagen 10).

En el año 2013, se produjo un hallazgo sobre la 4ª calle noreste, la calle al costado sur de la Catedral de Comayagua, en donde trabajos de repavimentación de esta, descubrieron las tuberías de drenaje y de conducción de agua, de manufactura de barro, la cual iba en dirección de norte a sur, desde o hacia al Río Chiquito y que iba en dirección a la Plaza León Alvarado; muy probablemente, esta red de drenaje se conectaba con la pila de abastecimiento arriba descrita (Machado, 2013) (Imagen 7), lo que convierte a estas evidencias tangibles, en una herramienta de contrastación arqueológica-histórica, con respecto a la manufactura y ubicación de la tubería, así como el destino de esta, con respecto al hallazgo de la fuente en el parque León Alvarado.

Acueductos y tuberías

Un acueducto según definición de la Real Academia Española «es un conducto artificial por donde va el agua a un lugar determinado, y especialmente el que tiene por objeto abastecer de aguas a una población»[6]. El Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) define acueducto como el conducto artificial por donde va el agua a una población[7].

6. Consultado en: http://lema.rae.es/drae/?val=acueducto
7. Consultado en: http://www.sanaa.hn/infantiles/diccionario/acercandonos%20al%20agua%20diccionario.htm



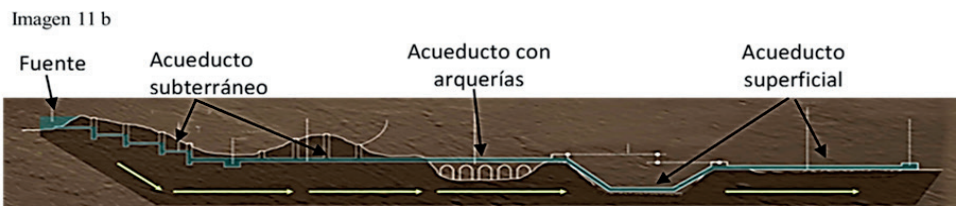


Imagen 11 a y b. Dibujo de los tipos de acueductos.
Fuente: http://pelandintecno.blogspot.com/2013/01/anatomia-y-construccion-de-acueductos.html

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 11). 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.

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

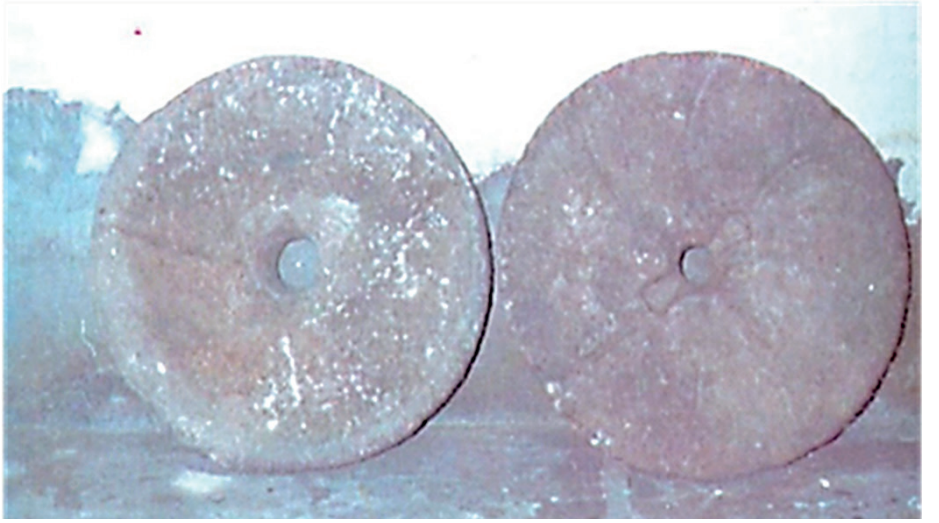


Imagen 12a. Piedras de moler, encontradas en Comayagua.

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 (de Palencia).

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 aún estaba en funcionamiento ya que en la Memoria de Gobernación y Justicia de ese año se hace mención a su reparación (Secretaría de Gobernación y Justicia, 1910), lo cual nos sugiere que el acueducto, -al menos una parte de él-, aún brindaba servicio. En la actualidad el molino ya no existe pero, como ya se dijo, en el museo de Comayagua hay dos piedras de moler de las cuales al menos de una, se puede sostener, que perteneció a este molino (imagen 12a), también entre 1925 y

Imagen 12 b. Represa actual en La Majada.
Fuente: www.aguasdecomayagua.hn

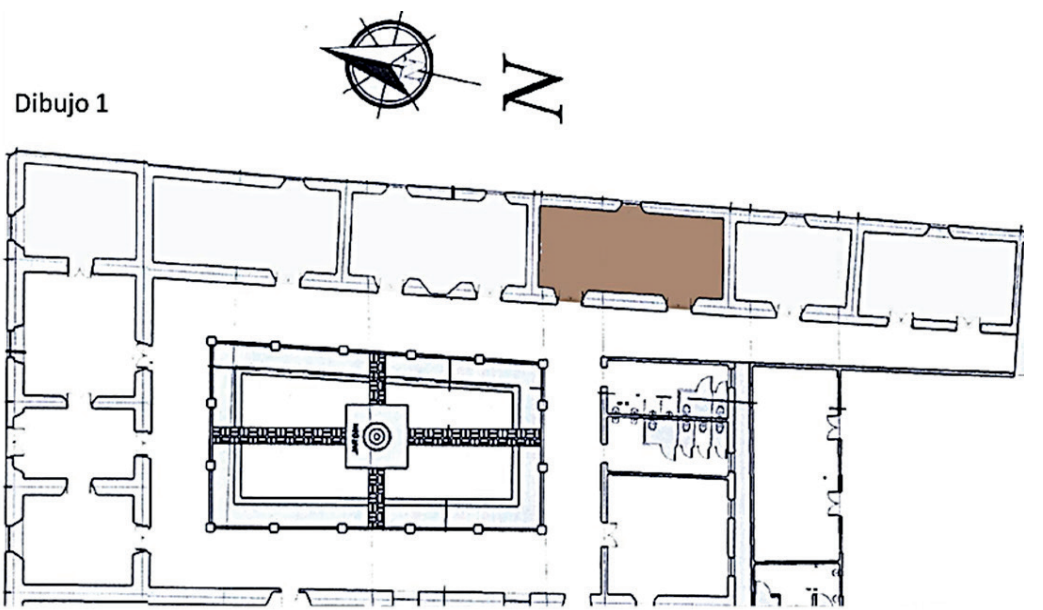
1927 se realizó un proceso de «…macadamización[8] con sus desagües respectivos, de doscientas cincuenta varas, hecha en la calle de El Calvario,…» (Gobernación, 1927), lo anterior es interesante ya que indica que las tuberías son subterráneas al mencionar que le hicieron desagües a la calle.

La fuente natural, La Majada (Imagen 12b[9]), utilizada por este acueducto de tipo 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 1936 en una Memoria de Gobernación (p. 39), se hace notar que las condiciones del agua que bebe la población de la

8. 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.
9. Extraído de: www.aguasdecomayagua.hn

ciudad de Comayagua es insana y se recomienda la búsqueda y utilización de nuevas fuentes, recomendación esta que no es nueva ya que en 1806 el Gobernador intendente de Comayagua, Ramón de Anguiano, decía que «…de todos modos comprendía que estas actuaciones preventivas resultaban insuficientes, ya que las aguas de Comayagua contenían mezclas de cobre y antimonio por lo que debía huirse de ellas» (Fernández Hernández, 1992, p. 85).

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 (Gobernación 1943, 1944 y 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 Mts. de tubería “Transite de 10 Plgs” y utilizando un naciente conocido



Dibujo 1. Planta de la sección oeste del arzobispado de Comayagua, iniciando donde se encontraron las evidencias arqueológicas de la pila.
Fuente: tomado de Juarez Silva, et al 2010.

como “El Borbollón” (Ibíd). 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 (American Electricians’ Handbook. 1994, p. 77) (el amianto es conocido comúnmente como asbesto). Estas tuberías tipo “Transite” instaladas en la década de los 1940´s son definitivamente muy diferentes a las encontradas en Comayagua en el 2013, al costado sur de la catedral, pues estas últimas están fabricadas de barro cocido.

Después de esa “modernización” del sistema de acueductos en Comayagua, el acueducto colonial al parecer quedó en desuso; y Comayagua ha experimentado todo un proceso de modernización de su alcantarillado; siguiendo 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 (PROMOSAS, 2009).

Es importante hacer notar, que ni Reyna 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, los artefactos arqueológicos identificados, asociados a las tuberías, son de la época colonial y más específicamente se pueden ubicar para el siglo XVIII, además, y 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, aunque se siguieron utilizando 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 (Secretaría de Fomento, Obras Públicas y Agricultura, 1916, pp. 84-85).

Imágenes 13-17. Forma y distribución de la pila para el abastecimiento de agua dentro del arzobispado, antigo colegio Tridentino de Comayagua. Fotos del Archivo Técnico de la Unidad de Arqueología, IHAH,

Evidencias de tuberías, pilas y posibles pozos

Las evidencias del acueducto colonial en Comayagua, no solo se encuentran en las descripciones o los restos de la pila de la plaza central o en los restos de cañerías encontradas al costado sur de la Catedral Inmaculada Concepción, sino que, también hay evidencias en otros edificios públicos de la época colonial como en el del Arzobispado de Comayagua, antiguo Colegio Tridentino, en donde en la esquina sureste de la habitación central, en la sección este, a 70 centímetros de la pared sur; con dimensiones de 1.05 metros por 2.25 metros, a los 7 centímetros de haber comenzado la excavación y hasta los 23 centímetros de profundidad, se detectó un rasgo arqueológico, el cual consiste en un canal, observado en otra parte de la excavación, hecho de piedra tallada y ladrillos unidos con mortero; excavación esta que vendría a sustentar en cierta medida lo dicho por Reyna Valenzuela sobre una pila "cercana" al Palacio Episcopal, (Dibujo 1) (Juaréz Silva, et al, 2010).

La pared del canal se encuentra a 35 centímetros de profundidad, con respecto al nivel de hilo y la excavación, en la parte sur tiene una profundidad de 60 centímetros, también con respecto a nuestro nivel de hilo el canal tiene una longitud de 4.08 metros desde la pared hasta su caída, la cual es en ese lugar que está tapado con ladrillos en su parte superior; con un grosor de 15 centímetros en su interior y 45 centímetros en el exterior con una altura de 25 centímetros; el canal viene del este y a 50 centímetros existe una bifurcación o ramal de drenaje que se desplaza rumbo 336°; hasta llegar a una pila hecha de ladrillos, que está a 38 centímetros de profundidad, con respecto al nivel de hilo; y las dimensiones son de 60 centímetros con inclinación al norte, en ese lado la profundidad es de 70 centímetros; y tiene un diámetro de 82 centímetros al interior, y 1.20 metros en el exterior. Y la profundidad con respecto al nivel de hilo es de 99 centímetros. El otro ramal está construido con ladrillo, en buen estado y en su base tiene losetas de barro (Imágenes 13,). Este pasa por debajo de la pared oeste de la habitación, suponiéndose que va a desembocar a otra pila, pero por falta de tiempo para investigar no se pudo corroborar esto (Juárez Silva, et al 2010).

En la recolección de material de la pila apareció mucho material diagnóstico y de diferentes tamaños. Se recolectaron 178 fragmentos de cuerpos, 3 fragmentos de asas y 9 fragmentos de bordes, además de 5 piezas de metal y 18 fragmentos óseos de animal.

Conclusiones

En resumen, se pueden establecer las siguientes conclusiones a manera de discusión científica:

• La tubería subterránea de barro encontrada en el 2013, en la 4ª calle entre la catedral y la sede del episcopado en Comayagua, aunque presenta elementos y técnicas constructivas propias del período colonial, aun no se ha podido localizar evidencia documental que la relacione directamente con la tubería y el acueducto mencionado por Reina Valenzuela y que fue mandado a construir por el Obispo Palencia en el siglo XVIII, pero sí con la ubicación de la fuente o pila en la plaza central. 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 sí prueba que Comayagua contaba con tuberías subterráneas antes de la década de 1920 y que las construcciones del alcantarillado con técnicas modernas se efectuaron en la década de 1940.

• La fuente o más bien "pila", se localizó a través de investigaciones arqueológicas en la plaza central (hoy parque León Alvarado), en la esquina noroeste, y no en el centro de la Plaza como se refiere en los documentos o las interpretaciones de estos., la cual tenía una forma circular con un diámetro de 4 metros, con una base doble o pie de apoyo de 4 metros de diámetro y 1.45 metros de profundidad, en cuyo piso aún se conservaban las losetas de barro cocido, y los vestigios de la ubicación del drenaje en la parte central de la pila, que se proyectaba hacia el noroeste por debajo del piso, hasta salir en esa dirección, de forma cuadrangular de manufactura de ladrillo cocido y una entrada de agua en la parte este de la pila, y cuyos restos solo indicaría la ubicación de tubería de barro que conduciría el agua desde el acueducto hasta la pila (Plano 1).

•Es notable señalar que esta identificación de elementos que componen la pila, nos ayudan a reconstruir su posible forma, de base circular con una banqueta circular en su parte noroeste, la cual ser-

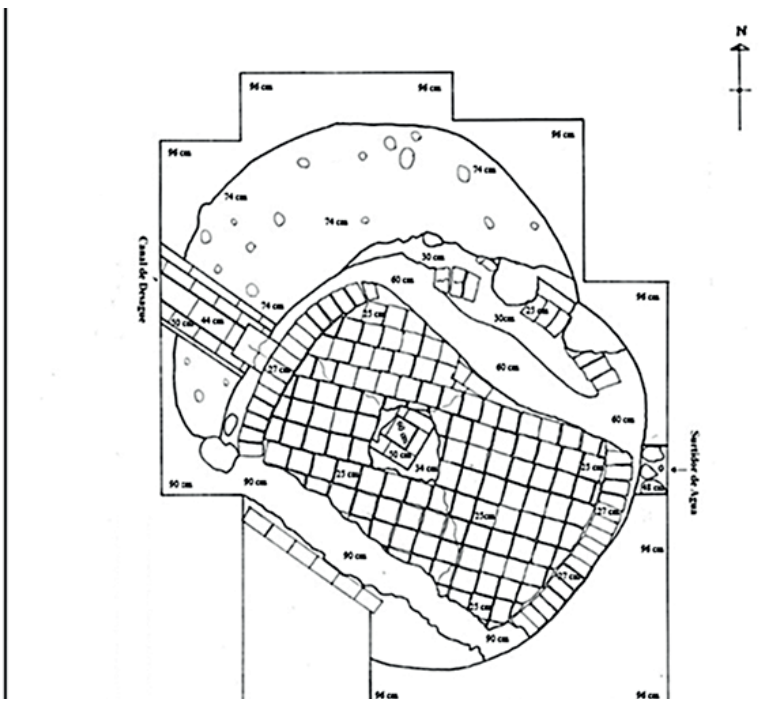
viría de lugar principal de acercamiento para abastecerse y reaprovisionamiento de agua. Por su forma, y dadas las evidencias de las primeras líneas de arranques de los muros, hechos de ladrillo cocido, podemos afirmar que estos nos dan la forma final de una pila circular y no de planta octogonal.

• La entrada del agua desde la parte este externa de la pila, la identificación del desagüe o drenaje de la pila, y el piso intacto en gran parte de la superficie del fondo de la pila, nos indican que no se construyó ningún otro elemento al centro de la misma, tal como nos indicara Valenzuela: «Al 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»; esta descripción de Valenzuela es muy distinta de lo que al contrastar con los restos de la pila nos muestra, es decir, por la parte este de la pila, se alzaba la columna que contenía en su interior la tubería que conducía el agua y que muy probablemente salía de un grifo hacia el interior de esta, y cuyo desagüe surtiría del vital líquido a otros sectores de la ciudad. (Dibujo 2).

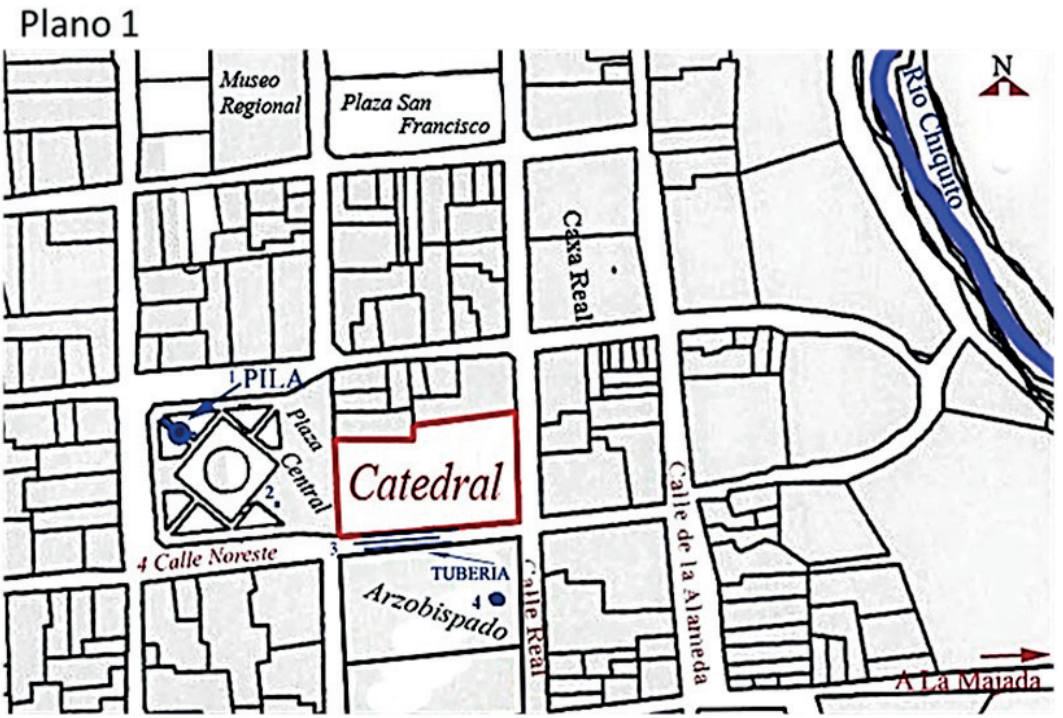
• También se identificó en el sector sureste de la Plaza, los vestigios de la tubería y su asiento o base de cal y piedras de canto rodado de rio, (plano 1) esto nos indica la orientación de la tubería con respecto a las evidencias encontradas en la 4ª calle, siendo posible que las tuberías tuvieran varios ramales que entrarían a los edificios principales, tal vez ya desde la época colonial y que en la época republicana se hiciera más compleja esta red de suministro de agua.

• Del mismo modo, la evidencia de una pila para el agua encontrada en las excavaciones del 2010 en el Arzobispado (Juárez Silva. et al 2010), así como la tubería o canal de ladrillos rectangulares de barro cocido, iguales que los localizados en la Plaza Central y en el Cuartel de los Dragones (Cruz y Juárez, 2011) (imágenes 18, 19 y 20) durante las investigaciones arqueológicas, nos dan

un patrón de cómo debió haber sido la red de agua en la época colonial y posterior a esta, compuesta como ya hemos mencionado, de una red compleja de acueductos y tuberías subterráneas, que se intercomunicaban en una red común de abastecimiento de agua, desde el cerro La Majada, hasta las diferentes fuentes o pilas dentro de la ciudad de Comayagua, esto sin tomar en cuenta los numerosos pozos que debieron haber tenido las casas tanto de familias pudientes como del resto de la población, siendo estos los de mayor uso a través del tiempo y que aún hoy en día se siguen usando, no así la red de acueductos subterráneos que han dejado de usarse, para dar paso a la nueva red de tuberías de concreto y de PVC, así como diferentes fuentes o manantiales de donde se obtiene el agua y su potabilización, relegando al pasado las obras materiales coloniales.



Dibujo 2. Planta mostrando la fuente o ´pila de abastecimiento de agua localizada dutante las excavaciones, en el Parque León Alvarado. Tomado de Cruz y Orellana, 1999.



Plano 1. Primer cuadro de la ciudad de Comayagua, véase la ubicación de la fuente o pila, en la Plaza Central, hoy Parque León Alvarado y la relación con las edificaciones más importantes de la ciudad colonial, con respecto al río Chiquito y el camino a la Majada.

Ubicación de rasgos arqueológicos: 1. Pila o fuente, 2. Vestijos de la tubería en la Plaza, 3. Tubería ubicada bajo la 4ª calle, y 4. Ubicación de la pila en el Arzobispado.

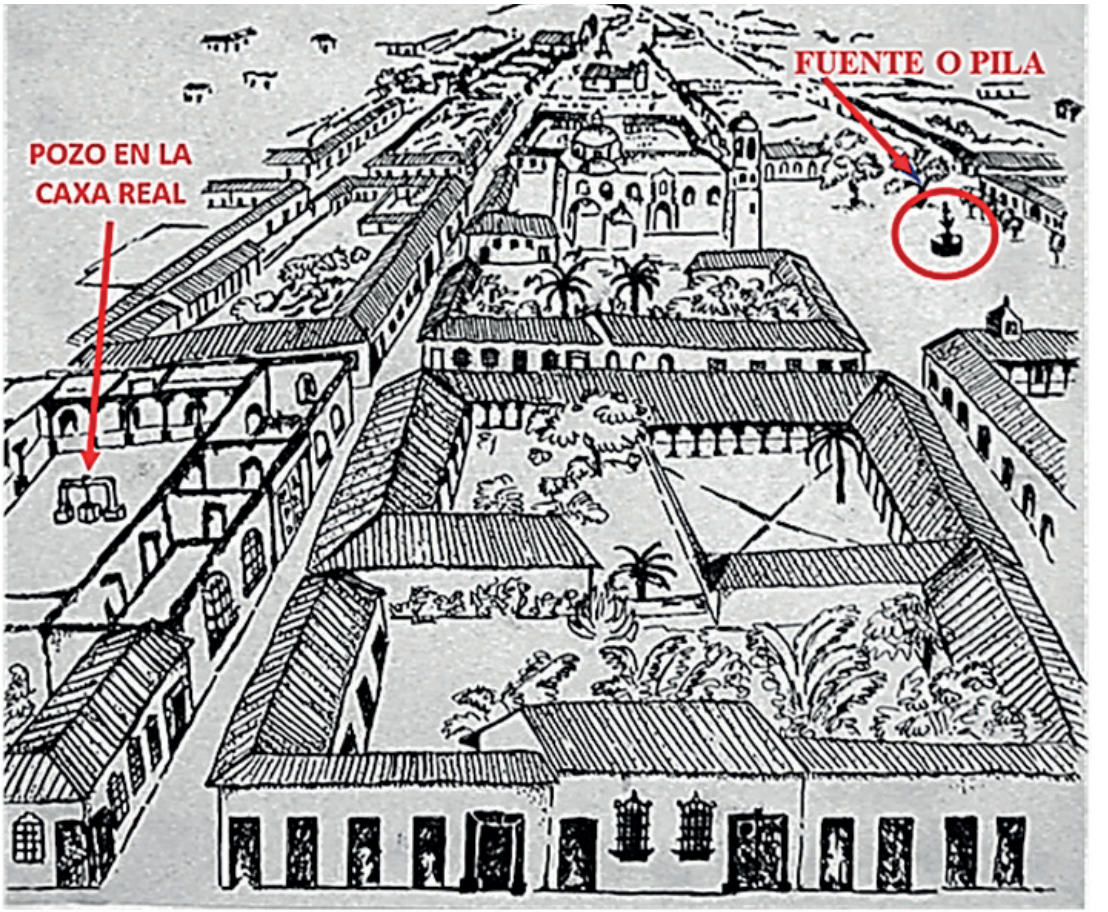


Imagen 18. Nótese en la Plaza, la ubicación de la Fuente o pila.
Tomado de Imágenes de Honduras, Editorial Nuevo Continente, Edición Extraordinaria, Año VII, No, 74, 1971, p. 20.

Imagen 19. Perfil norte, restos de la tubería y su asiento en la esquina noreste del Parque León Alvarado. Foto de Archivo, Unidad de Arqueología

Imagen 20. Evidencia de un canal de ladrillo de barro cocido, dentro del Cuartel de Los Dragones. Foto de la Unidad de Arqueología, IHAH.

Bibliografía, hemerografía y webliografía general

Aguas de Comayagua
http://www.aguasdecomayagua.hn/MV.html
http://www.aguasdecomayagua.hn/Proyectos/FuentesAgua.html

American Electricians' Handbook. (1994). New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Besso Oberto. (1979). E*l Paradigma de la Arqueología Histórica, una propuesta de Investigación.* Tesis de la ENAH.

Boletines de la Secretaría de Fomento de la República de Honduras del año 1943. Archivo Nacional de Honduras (ANH), sección Hemeroteca.

Cruz Castillo, O. y Orellana, I. (2002) «Informe del Proyecto Arqueológico La Catedral de Comayagua, Archivo Técnico del IHAH Subgerencia de Patrimonio. (1999). Informe final del proyecto de rescate arqueológico parque "León Alvarado", Comayagua», archivo técnico del IHAH. Departamento de investigaciones antropológicas. IHAH.

Cruz Castillo, O. y Juárez, R. (2011). "Informe de proyecto ex Cuartel de Los Dragones- antigua comandancia 2ª etapa", Comayagua, Archivo Técnico de la Unidad de Arqueología.

Cruz Castillo, O. (2011). "Arqueología de la Catedral de Comayagua Honduras. Una visión histórica de la construcción del monumento en la época colonial", *Memorias del VI Congreso Centroamericano de Historia*, Universidad de Panamá, ciudad de Panamá.

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

El Cronista (01 de junio de 1943).

Fernández Hernández, B. (1992). "Extracto del expediente de 1806 sobre traslado de Comayagua. AGI, Guatemala, 496. Tomado de. Aspiraciones Administrativas

de Tegucigalpa en el Tránsito del Siglo XVIII al XIX". Temas Americanistas, (número 10)

Folofo Bulnes, A. (2003). Comayagua en la Historia Tradicional, Tegucigalpa: Graficentro Editores.
Hume, N. (1969). *La Arqueología Histórica*, Londres: Universidad de Cambridge.

Índice de los Decretos emitidos por del Congreso Nacional de Honduras entre los años 1942 a 1943. Archivo Nacional de Honduras, Sección Hemerográfica.

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

Juárez Silva R., et. al. (2010). "Informe del Proyecto de Arqueología Histórica en el Palacio Episcopal o Arzobispal de Comayagua, IHAH: Archivo Técnico de la Unidad de Arqueología.

La Época de los años 1943 a 1944.

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

Machado, Sergio Narciso. (2013). "Informe de Rescate de tubería de barro colonial",
Archivo Técnico de la Unidad de Arqueología, Tegucigalpa: IHAH.

Martínez Castillo, M. F. (1992). *Cuatro Centros de Arte Colonial Provinciano Hispano Criollo*, Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Memoria de Gobernación y Justicia al Congreso Nacional de Honduras 1925-1926, (1927). Tegucigalpa.

Memoria de Gobernación y Justicia al Congreso Nacional de Honduras 1908-1909, (1910). Tegucigalpa.

Memoria de Gobernación, Justicia, Sanidad y Beneficencia al Congreso Nacional de Honduras 1935-1936, (1937)