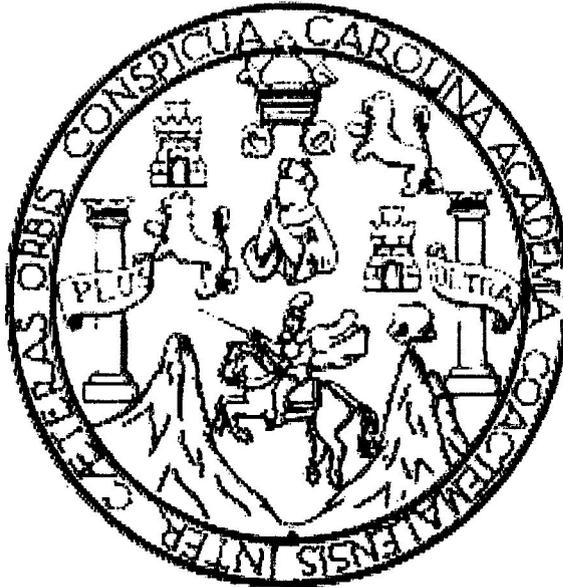


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
ÁREA DE ARQUEOLOGÍA**



**Tecnología hidráulica en el proyecto arqueológico Beaterio de
Indias, ciudad de Santiago de Guatemala**

TESIS

**Presentada por
Jorge Enrique Cáceres Trujillo**

**Previo a conferírsele el grado académico de
LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA**

**Nueva Guatemala de la Asunción,
Guatemala, C. A., marzo 2009**

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central**

DL
14
T(412)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios
SECRETARIO: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA

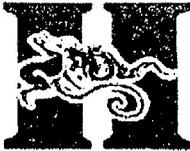
DIRECTOR: Lic. Ricardo Danilo Dardón Flores
SECRETARIO: Lic. Oscar Adolfo Haeussler Paredes

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR: Lic. Ricardo Danilo Dardón Flores
SECRETARIO: Lic. Oscar Adolfo Haeussler Paredes
Vocal I: Licda. Marlen Judith Garnica Vanegas
Vocal II: Dra. Walda Barrios Ruiz
Vocal III: Licda. Zoila Rodríguez Girón
Vocal IV: Est. Mauricio Chaulón Vélez
Vocal V: Est. Juan Pablo Herrera

CÓMITE DE TESIS

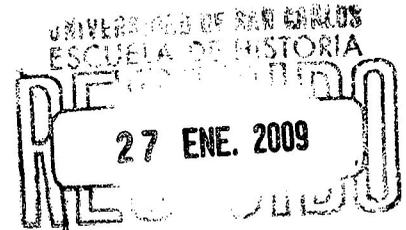
Doctor Ángel Valdéz
Licenciada Zoila Rodríguez
Licenciada Marlen Garnica



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

Guatemala, 27 de enero del 2009

Señores Consejo Directivo
Escuela de Historia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente



Honorables miembros del Consejo

En atención a lo especificado en el Punto Tercero, inciso 3.4 del acta No. 30/2008 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo, el día lunes veintinueve de septiembre y dando cumplimiento a lo vertido en el capítulo V artículo 11 incisos a, b, c, d, y e, del normativo para la elaboración de tesis de grado de la Escuela de Historia, doy dictamen favorable al trabajo de tesis del estudiante Jorge Enrique Cáceres Trujillo carné 1999- 10658 Titulado **Tecnología hidráulica en el proyecto arqueológico Beaterio de Indias, ciudad de Santiago de Guatemala.**

En virtud de lo anterior solicito sea nombrado el comité de tesis para que prosiga con el trámite correspondiente.

Agradeciendo su atención y sin otro particular les remito un cordial saludo.

Atentamente

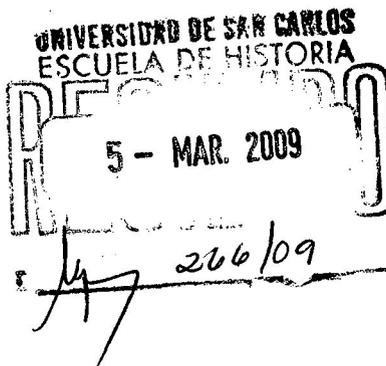
ID Y ENSEÑAD A TODOS

Dr. Ángel Valdéz
Asesor de Tesis



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

Nueva Guatemala de la Asunción, 5 de marzo de 2009



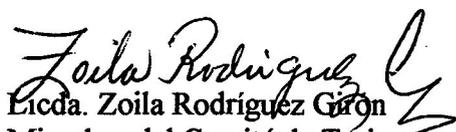
Señores Miembros
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

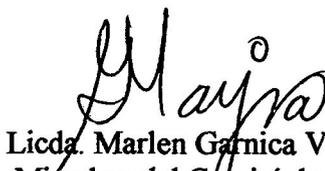
Honorables Miembros:

En atención a lo especificado en el PUNTO TERCERO, Inciso 3.1 del acta No. 04/2009 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el día lunes 27 de octubre del año 2008 y dando cumplimiento a lo que reza el Capítulo VI, Artículo 13°. Incisos a, b, c, d, y e, del Normativo para elaboración de Tesis de Grado de la Escuela de Historia, rendimos dictamen favorable al informe final de tesis titulado "Tecnología hidráulica en el proyecto arqueológico Beaterio de Indias, ciudad de Santiago de Guatemala", del estudiante Jorge Enrique Cáceres Trujillo carne 1999-10658.

Sin otro particular, nos suscribimos de ustedes atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Zoila Rodríguez Giron
Miembro del Comité de Tesis


Licda. Marlen Garnica Vanegas
Miembro del Comité de Tesis

Dedicado

Al pueblo de Guatemala, cuyos esfuerzos permiten la educación superior de algunos pocos y que tristemente no representa un aporte consistente para el desarrollo de sus comunidades.

A mis padres, hermanos y amigos, en donde su apoyo y comprensión (ante todo en este tipo de formación e investigación para un país en vías de "desarrollo") constituyen alicientes oportunos para concluir una pequeña pero fundamental etapa de preparación.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, haciéndome participe de su enseñanza.

Agradecimiento

Es importante agradecer a todas aquellas personas e instituciones que de alguna manera contribuyeron a mi desarrollo y constituyeron medios significativos para realizar y concluir esta investigación.

Muchas veces intentan definirse aspectos importantes en la vida del ser humano, puesto que estos representan la atención general de varios. El agua, dentro de su categoría implicó pensar en un factor determinante en cualquier circunstancia y en cualquier tiempo, para humanos o animales, plantas y vegetales, dicho valor, trasciende, desde el pasado y en el presente, hasta determinar el futuro.

En esto radica la importancia histórica, al tomar conciencia de elementos determinantes, que en cualquier época serán considerados; aprender y conocer lo que pasa en antepasado, permite si acaso mirar el futuro y es nuestro (comunidad hacedora de historia, valorativa del patrimonio, etc.) deseo que las cosas no se hayan acabado.

Precisamente de estas personas, que tienen en consideración el patrimonio, es oportuno agradecer a la empresa Promociones Turísticas Nacionales S.A., cuyas diversas inversiones y apoyos en la investigación arqueológica, han significado valiosos aportes para el conocimiento de las herencias culturales.

Como olvidar que la idea surge en el entorno testigo de momentos antes de la colonia, "Q'um'arkaj", contexto Posclásico en el Quiche y para ello tampoco se olvida el trabajo con Raquel Macario, Edgar Telón, Marie Fulbert e Yvone Putzeys, atendiendo las sugerencias de Charlotte Arnauld.

En otras instancias agradezco el tiempo del Doctor Ángel Valdéz, maestro quien aceptara asesorar este trabajo en consideración de su experiencia. Así mismo agradezco a la Licenciada Marlen Garnica, por su tiempo y esfuerzo.

Entre gratitudes, la Licenciada Zoila Rodríguez amablemente concedió su tiempo, su amistad, sus consejos y compartir su biblioteca para muchas consultas... A Glenda Elisa, quién me alentara y permitiera el tiempo, para pensar y redactar estas ideas.

Los agradecimientos expiden nostalgias de la vida universitaria, tan alegre que en este proceso de formación, para el área de arqueología debo recordar al Licenciado Oscar Gutiérrez, al Doctor Juan Pedro Laporte, al Maestro Mario Ubico, al Doctor Juan Antonio Valdés y el Doctor Oswaldo Chinchilla, gracias por sus enseñanzas y formación de arqueólogos.

Por aparte, al participar en un sistema definido, en donde ciertas tendencias se van consolidando, para estos tiempos hemos sido testigos de procesos o fenómenos como la migración en sus distintos casos, la desruralización, la lucha por la "democracia", los problemas económicos, la contaminación, etc.

En este sentido, muchas personas que intentan superar las barreras que el sistema estipula en sí, aunado a las características del país, deben redoblar esfuerzos para alcanzar satisfacer al menos las necesidades básicas.

Así, pretender educación superior representa para muchos migrar y adaptarse a la vida citadina, por ello debo agradecer concretamente al Ingeniero Carlos Gómez Rivera, quien permitiera el principio más afable para incursionar en la ciudad de Guatemala.

Entonces, por todos aquellos personajes que merecen reconocimiento y gratitud, en el oprobio de no recordarlos formalmente, se estima el beneficio a favor y muy agradecido, muy agradecido y muy agradecido...

Los criterios vertidos en la
presente tesis son
responsabilidad exclusiva del
autor

CONTENIDO

Introducción	1
Capítulo I	
Planteamiento de La Investigación	4
1.1 Planteamiento	4
1.2 Objetivo General	5
1.2.1 Objetivos Específicos	5
1.3 Justificación	6
1.4 Hipótesis	7
1.5 Delimitación	7
1.6 Metodología	8
1.7 Marco Teórico Conceptual	9
Capítulo II	
Referente Espacial	13
2.1 Marco Geográfico	13
2.1.1 Departamento de Sacatepéquez	14
2.1.2 La Antigua Guatemala	14
2.2 Marco Histórico	18
2.2.1 Sobre Santiago de Guatemala y sus Inicios	19
2.2.2 El Beaterio de Indias	24
Anexos capítulo II	27
Anexo 1 Mapa Topográfico	28
Anexo 2 Fotografía Aérea	29
Anexo 3 Representación Hipotética Beaterio	30
Anexo 4 Representación Hipotética Claustro	31
Anexo 5 Fotografía página del Libro de profesiones	32
Capítulo III	
Investigación Arqueológica	33
Anexos Capítulo III	45
Anexo 1: Plano de ubicación, área investigada	46
Anexo 2: Muro masivo, planta general	47
Anexo 3: Entierros, planta general	48
Anexo 4: Complejo constructivo al Poniente del Beaterio (cimientos)	49
Anexo 5: Perfiles excavación general	50
Capítulo IV	
La Perspectiva Histórica del Entorno	51
Anexos Capítulo IV	57

Anexo 1: Tabla Cronológica	58
Anexo 2: Plano Digitado Luís Diez Navarro	62
Anexo 3: Plano del Beaterio Estado Actual	63
Anexo 4: Representación Hipotética del predio al Poniente del Beaterio de Indias	64
Capítulo V	
Análisis de hallazgos hidráulicos	65
5.1 Obtención del Agua	66
5.2 Torres Hidráulicas, Arcas, Alcantarillas o que...	68
5.2.1 Torre 1	68
5.2.2 Torre 2	68
5.2.3 Torre 3	69
5.3 Contención del Agua	70
5.3.1 Las Piletas	70
5.4 Evacuación del Agua	71
5.5 Evidencias en el Callejón de Santa Rosa	79
5.5.1 Desembocadura en el Callejón	79
5.5.2 Sobre el modo de drenar las calles	80
5.6 Cajas Desarenadoras	81
Anexos Capítulo V	83
Anexo 1: Disposición del Sistema Hidráulico	84
Anexo 2: Detalles de Torres Hidráulicas	85
Anexo 3: Elevación de Pileta	86
Anexo 4: Funcionamiento Hidráulico	87
Anexo 5: Lavaderos Beaterio siglo XVIII	88
Anexo 6: Esquematización de red hidráulica	89
Anexo 7: Red Hidráulica de Sur a Norte	90
Consideraciones Finales	
Resoluciones Extractadas	91
¿Agua para Todos?	95
Bibliografía	101

Índice de figuras y fotografías

Capítulo I

Capítulo II

Figura 1.	Delimitación espacial de La Antigua Guatemala	15
Figura 2.	Trazo Original de Santiago en 1543	16
Figura 3.	Trazo de Santiago a finales del siglo XVI	16
Figura 4.	Trazo de Santiago a finales del siglo XVII	17
Figura 5.	Trazo de Santiago para 1773	17

Capítulo III

Fotog. 1.	Predio investigado (al Poniente del Beaterio de Indias)	33
Fotog. 2.	Detalle de horno por debajo de cimientos	34
Fotog. 3.	Vista del muro masivo de Este a Oeste	34
Fotog. 4.	Detalles de los empedrados y arranques de muro	35
Fotog. 5.	Detalle de canal de tejas	35
Fotog. 6.	Entierro obstruido mediante un cimiento	36
Fotog. 7.	Exhibición inicial de la bóveda	37
Fotog. 8.	Liberación interior de la bóveda	38
Fotog. 9.	Aspecto inicial d depósito subterráneo	38
Fotog. 10.	Detalle de los muros del depósito	38
Figura 11.	Reconstrucción hipotética de cocina	39
Fotog. 12.	Detalle de pila rectangular y sus torres hidráulicas	39
Fotog. 13.	Detalle de empedrado primigenio en callejón	40
Fotog. 14.	Vista general de Norte a Sur después de la liberación	41
Fotog. 15.	Vista general de las excavaciones de Sur a Norte	45

Capítulo IV

Capítulo V

Figura 1.	Detalle dimensional de caño de barro	67
Fotog. 2.	Detalle de protección de caños con revestimiento triangular	67
Fotog. 3.	Cañería con protección de tejas	67
Figura 4.	Detalle de la sección de Canal 1	71
Figura 5.	Planta Canal 1	71
Figura 6.	Secciones Canal 2	72
Figura 7.	Secciones Canal 3	72
Figura 8.	Sección Canal 4	72
Figura 9.	Detalle de manufactura Canal 5	73
Figura 10.	Secciones Canal 6	73
Figura 11.	Planta y Elevación de contexto Canal 7	74
Figura 12.	Secciones y Pendiente Canal 8	75
Figura 13.	Sección Canal 9	75
Figura 14.	Sección Canal 10	76
Figura 15.	Sección Canal 11	76
Figura 16.	Detalle en Planta Canal 12	77

Figura 17.	Sección Canal 13	77
Figura 18.	Planta de Contexto Canal 13	78
Figura 19.	Sección y Pendiente Canal 14	78
Figura 20.	Planta General Desembocadura en el Callejón	79
Figura 21.	Planta Trinchera 3, Callejón Santa Rosa	80
Figura 22.	Planta Caja Desarenadora 1	81
Figura 23.	Elevación Canal de ladrillo, Caja Desarenadora 1	81
Figura 24.	Sección Caja Desarenadora 1	81
Figura 25.	Elevación Caja Desarenadora 2	81
Figura 26.	Gradiente de Canal 13 asociado a Caja Desarenadora 2	82

Introducción

De muchos es sabido acerca de la importancia del agua en todo el medio que rodea e interactúa con el ser humano, la que se constituye en un elemento trascendental hasta tener una relación implícita con la vida. Así todo ser vivo requiere de esta composición: hidrógeno y oxígeno.

Estas connotaciones, aunadas al carácter arqueológico en donde se estudian los monumentos pasados desde sus restos físicos, retribuyen el conocimiento del manejo de esta sustancia en un determinado espacio y también en un tiempo específico.

La inquietud de conocer como una sociedad dentro del acondicionamiento de su entorno, según la congregación de muchas personas en un solo sector y la afluencia de muchas otras a este mismo, es decir la ciudad como tal y más aún como capital; logrará resolver cada uno de los aspectos necesarios para satisfacer la necesidad del agua, apartarla de su espacio cuando no le es útil, contenerla y preservarla por un momento, etc.; conllevaría a conformar la presente investigación.

Obviamente esta sociedad, que es entendida en el momento histórico de la colonia en Guatemala y por ende con muchas circunstancias intrínsecas como la religión misma, expone una infinidad de detalles y particularidades, que permiten comprender de alguna manera, lo acontecido en ella a través de las evidencias materiales.

Esta tesis trata de un recinto dentro de un sector específico de la antigua ciudad de Santiago de Guatemala: el Beaterio de Indias y su entorno. El estudio da a conocer las evidencias relativas al manejo del agua en este espacio, mismo que arqueológicamente ha sido investigado en años anteriores.

La publicación se encuentra estructurada en cinco capítulos que parten desde la concepción del estudio, la prospección arqueológica, el análisis y la discusión histórica, hasta confluir en el entendimiento general de la tecnología hidráulica en este complejo propio de la colonia.

Evidentemente estas realidades están asociadas a muchos vínculos, los que se tratan en las conclusiones a manera de resoluciones sucintas, consideradas como la esencia del momento y del lugar.

De esta manera el capítulo primero describe el planteamiento general con que fuera iniciada la investigación, es decir el trazo de una estructura formulada a partir del deseo de conocer específicamente la hidráulica en los siglos XVI, XVII y XVIII en Guatemala.

Organización que requirió establecer objetivos concretos, justificaciones acerca de la importancia del tema y el esbozo hipotético del funcionamiento lógico en las soluciones de los moradores de los recintos (Beaterio y predio al Poniente) en cuanto al agua.

El mismo capítulo, incluye en el afán de tener marcos direccionales que promuevan la consecución pertinente de resultados importantes, despejando circunstancias que permitieran el desvío y la desorientación; una delimitación concisa y una metodología práctica. Así mismo se hacía necesario partir del conocimiento general para definir y entender lo que se encontrara y de alguna manera otorgarle un determinado orden, exponiendo la concepción de teorías/conceptos.

En el segundo capítulo se consideró incluir un referente espacial, que de alguna manera, es información manejada con mayor fluidez, por constituir descripciones básicas de cada departamento o municipio de Guatemala. En el caso de esta investigación, se incluyen referentes geográficos e históricos, descritos desde aspectos generales como el departamento de Sacatepéquez, la ciudad de Santiago de Guatemala -hoy La Antigua Guatemala- y en específico el Beaterio de Indias.

Después de este contenido precedente, se exterioriza la información que describe el proceder arqueológico entre los años 2007 y 2008, cuyos resultados constituyen en su mayoría las principales evidencias hidráulicas que fueron estudiadas para entender lo referente al tema, teniendo asociaciones con el complejo en general, el cual fuera escudriñado en años anteriores.

Dichas descripciones componen una síntesis arqueológica, producto de la investigación ejecutada en los años anteriormente citados y la misma estuvo bajo la dirección general de la licenciada Marlen Garnica, dirección de campo por mi persona y financiada por la empresa Promociones Turísticas Nacionales S. A.

La investigación arqueológica en sí fue realizada en diversas fases, las que presenciaron una variación en la metodología de excavaciones, hasta ampliar las zonas y el entendimiento de un complejo que yace a niveles inferiores a los descubiertos en otras temporadas. De esta forma, se dan a conocer en el capítulo III, cada una de estas fases hasta alcanzar el descubrimiento general y la investigación en una de sus calles colindantes.

Referente al capítulo IV, al considerar parte de la metodología inicial, se expone la perspectiva histórica del entorno, en donde se analizan y discuten los escritos bibliográficos afines al Beaterio de Indias, hasta tratar de tener un panorama más claro de la historia de este recinto, visualizando circunstancias oportunas en la explicación de las evidencias físicas, propias de la arqueología colonial o arqueología histórica como es llamada en México.

El último capítulo contiene el análisis de los hallazgos hidráulicos, se conoce a fondo cada evidencia en la investigación arqueológica y desde la temática que presenta la institución del manejo del agua; se procede a explicar en principio la obtención del fluido, seguido de los elementos que inician la distribución, avanzando hacia las formas observadas para contener el líquido, hasta concluir en la explicación para la condición de evacuar lo que ya no fuera útil.

Así mismo, se desarrolla un apartado en donde se incluyen las implicaciones sociales y de alguna manera se tratan esos detalles inmersos en cada obra que el hombre ejecuta, también se desarrolla a la larga los sentidos intrínsecos de los objetos. Dicho segmento está sustentado por el compendio bibliográfico que aclara este panorama histórico extendido en la sociedad de Santiago de Guatemala, y que en buena parte tiene una larga incidencia en la conformación general de la sociedad guatemalteca, hasta observar muchas reminiscencias aun en el siglo XXI.

Sin más palabras, se presenta a continuación "La Tecnología Hidráulica en el Proyecto Arqueológico Beaterio de Indias, Ciudad de Santiago de Guatemala", a saber de ante mano, que existe mucho por conocer y discutir afín a este tema y, que a pesar de las depredaciones y destrucciones patrimoniales, aun hay remanentes desconocidos, los que tienen mérito para investigarlos, efectuar las mediciones específicas y tener un entendimiento mucho más amplio en este renglón inmerso en cualquier asentamiento humano.

Tecnología hidráulica en el proyecto arqueológico Beaterio de Indias, ciudad de Santiago de Guatemala

CAPÍTULO I

Planteamiento de la investigación

Después de un buen tiempo de trabajar arqueología colonial, así como otras investigaciones en el altiplano guatemalteco, el compendio y experiencia de hallazgos relativos al agua, motivaron un estudio particular, que en su oportunidad, a decir de una larga temporada de campo (octubre 2007-mayo 2008), concentra los esfuerzos en el Proyecto Arqueológico Beaterio de Indias.

El Capítulo I, expone el método de investigación a manera de orientación general. Considerándolo de importancia para el establecimiento de un sendero lógico que conduciría a buen término la investigación. En principio, expone un planteamiento práctico y conciso, con objetivos trazados y justificaciones que denotan la causa y razón del desarrollo de estas ideas. Hipótesis fundadas en el conocimiento general y la experiencia particular del devenir arqueológico. Delimitación y metodología como caminos directos hacia una oportuna conclusión.

El compendio teórico conceptual se desarrolla entrelazadamente en donde se aporta el inicio de muchas explicaciones y pensamientos afines a lo que una vez fuera, en otro momento no se viera y hoy puede salir a luz ante nuestros contemporáneos y venideros; logrando conocer, estudiar y discutir estas particularidades. Así, se presenta el procedimiento de investigación de la "Tecnología Hidráulica en el Proyecto Arqueológico Beaterio de Indias, Ciudad de Santiago de Guatemala".

1.1 Planteamiento:

El agua como elemento de vital importancia para el desarrollo de las sociedades en general, represento un recurso que debía ser tratado con una amplia logística que implica todo un contexto afín al manejo de dicho elemento. La conducción del agua constituye la capacidad de llevar desarrollo y vida, hasta tener en consideración las técnicas empleadas para trasportarla, para conservarla, para captarla, para desecharla, etc. El potencial para desarrollar estos aspectos determinara en cierta forma los recursos con que contaron, los materiales para erigir la captación, evacuación, etc. Por ello, enfocado hacia la arqueología colonial, se pretenden investigar y analizar las evidencias del manejo del agua con los resultados de la temporada 2007/2008 en el Beaterio de Indias.

Algunos artículos (Steel, 1972:01) sobre abastecimiento de agua, indican que es necesario conocer los principios fundamentales y procedimientos para resolver el suministro y evacuación del agua, que en este caso refieren un período concreto de la época colonial.

Dentro de lo habitual a la provisión de agua y conductos de paso, es posible determinar que la cantidad de agua consumida en una ciudad lleva a estimar la residual producida, así como la cantidad de agua de lluvia que pueda preverse que recoja un sistema de conductos no tiene relación con el agua suministrada (Ídem), igualmente desde estos planteamientos es posible conocer la evolución y el desarrollo de determinada ciudad o asentamiento social.

1.2 Objetivo general:

- Conocer y establecer el desarrollo de las técnicas que permitieron el manejo, control y aprovechamiento del agua durante la colonia, enfocándose en las evidencias relativas al siglo XVII y XVIII.

1.2.1 Objetivos específicos:

- 1.- Observar y Analizar las evidencias que aludan el manejo del agua.
- 2.- Estudiar las formas de conducción, contención, y aprovechamiento.
- 3.- Establecer tipologías constructivas y formas arquitectónicas utilizadas para la dirección y control de los recursos hídricos como necesidad fundamental y como desecho.
- 4.- Conocer los recursos técnicos y naturales que explotaron y desarrollaron en la antigua ciudad de Santiago para administrar el agua.
- 5.- Definir las capacidades de control y las técnicas que permitieron la disposición práctica del líquido.
- 6.- Deducir el conjunto de principios que desde la hidráulica sustentan la magnificencia de las grandes ciudades coloniales.

1.3 Justificación:

La Arqueología colonial suele carecer de estudios concretos que den a conocer los logros y procesos de desarrollo llevados por la sociedad que ocupara este espacio en un marco temporal relativamente amplio. Por su parte la sociedad colonial con características inducidas en cuanto a tecnología, debió de recurrir a un proceso de asimilación cultural para resolver los problemas de subsistencia.

Por ende, cada evidencia expone detalles y características que vale la pena analizar y estudiar, con el fin de conocer y determinar esos rasgos que explican muchos elementos de desarrollo y de la misma organización social que el pueblo, bajo ciertos lineamientos logró edificar hasta constituir obras de todo tipo que reflejan la capacidad en cualquier sentido de este grupo.

Los trabajos llevados a cabo en el período de investigación, han permitido apreciar y observar detalles, que desde la organización social, la arquitectura, la adecuación al entorno, y muchos otros parámetros, exponen esa riqueza de la arqueología colonial. En función a dicha riqueza, y de forma particular, todos los aspectos técnicos que implican la evolución en el manejo y control del medio, indican grados de desarrollo y organización, que en el caso de los elementos afines a la hidráulica denotan una complejidad sistemática que explican la solución a la necesidad y control del agua en distintas circunstancias.

El conocimiento obtenido parte de elementos técnicos con el estudio, análisis y descripción de cada detalle afín al manejo hidráulico, se extiende a la reconstrucción e interpretación histórica y, luego aporta elementos importantes para establecer esquemas de desarrollo propios de la colonia, además de representar datos considerables para las investigaciones arqueológicas venideras y la restauración y conservación, necesaria para la perpetuación del patrimonio.

Por su parte, la finalidad primordial apuntaría a grandes rasgos a la revalorización de la arqueología colonial con la investigación de detalles particulares que denotarían una complejidad social, económica y por consiguiente constructiva, la que desde las perspectivas sociales, argumentan complejos culturales, que en detalle, como la tecnología hidráulica generan pautas pertinentes de la magnitud social y cultural de esta época en Guatemala.

Los resultados de la investigación final se sumarían a un corpus de información que ha vitalizado los conocimientos afines a la colonia, y en cuya proyección de trabajo existe el enfoque hacia la diseminación del conocimiento con la municipalidad de La Antigua, algunos institutos de diversificado de la localidad, instituciones que han colaborado con el proyecto, la Escuela de Historia de la Universidad de San Carlos, instituciones y bibliotecas de universidades privadas, así como programas culturales de la región.

Las deducciones tendrían la fortaleza de ser empleadas por la comunidad en función al interés que presenten en cuanto al conocimiento patrimonial de esta sociedad. También en las medidas de protección y conservación que intenten aplicarse, es de útil información para conocer la fisonomía original, la lógica primaria de mantenimiento estructural, así como datos científico-técnicos aplicados para los componentes, las capacidades y los recursos con que deben contarse para iniciar estos trabajos (restauración, consolidación y conservación).

Los nuevos conocimientos son propicios para el entendimiento histórico del desarrollo de la sociedad en todos los ámbitos posibles, aludidos en la generación de la tecnología hidráulica; con ello formando una revaloración potencial no solo a lo colonial en particular, sino también a las sociedades contemporáneas que se desarrollaron en la zona en general. Dicha revaloración estribaría en principios de identidad social, teniendo la capacidad de desarrollar un proyecto de nación que colabore en el impulso integral de los guatemaltecos; además de tener elementos de apreciación que determinen un alto a la destrucción cultural física e intangible (vestigios e identidad) y conlleven a la pervivencia de estos remanentes.

1.4 Hipótesis:

1.- Los detalles constructivos y la magnitud de edificaciones en la zona del Beaterio de Indias, demuestran un desarrollo social que implicó una organización bien definida y estructurada, hasta considerar una evolución económica formal para alcanzar las dimensiones y consolidación de complejos constructivos. Ello implicó tener conocimiento y apropiación del medio, lo que incluiría el despliegue de técnicas diversas para transformar la materia y edificar con constantes remodelaciones, hasta lograr resolver los problemas afines a la necesidad del agua y así mantener el equilibrio del fluido en los diferentes estratos sociales existentes en el espacio.

2.- La sociedad colonial resolvió los problemas de conducción, captación de agua y drenajes pluviales o aguas residuales, mediante variadas técnicas constructivas y empleando diversos recursos para solucionar la acumulación de líquidos en los edificios, captando y conduciendo agua para el consumo, y desechando los excesos y aguas servidas.

1.5 Delimitación:

La investigación se limita al estudio de las evidencias en el predio del Beaterio de Indias en la ciudad de Santiago, hoy La Antigua Guatemala, y por ende al período colonial (siglos XVII y XVIII).

Técnicamente se intenta determinar en función de la hidráulica, las tipologías fisonómicas desde una perspectiva arquitectónica para la colonia en este predio, establecer las técnicas y los materiales empleados para la ejecución de las obras de este carácter y plantear posibilidades de uso desde los análisis en laboratorios y herramientas técnicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.6 Metodología:

El primer frente lo constituye una exhaustiva indagación bibliográfica, que implique conocer desde los aspectos técnicos generales propios de la hidráulica, hasta las evoluciones sociales en función al manejo de su entorno, abarcando tipos constructivos, características arquitectónicas y demás.

El segundo frente está orientado al análisis y estudio profundo de la temporada de campo, ordenando los datos y clasificando lo que le compete a la hidráulica. En este proceso se retoman los dibujos y se hacen aproximaciones en función a las medidas y características de las evidencias, redactando un corpus real de lo existente en el sitio con panoramas reconstruidos de lo que pudo ser.

Con el fin de lograr formalizar los objetivos, mismos que aluden desarrollo y técnica, como implicaciones prácticas referentes a la tecnología, se hace necesario definir un proceso de análisis, que incluya una descripción minuciosa de evidencias claramente alusivas al agua. Estas certezas, podrían estructurarse dentro de un marco temporal, aglutinando por fases ocupacionales desde la más temprana hasta la más tardía, en el que sea posible establecer evolución tecnológica.

En seguida, puede analizarse cada fase desde tipologías y formas arquitectónicas, que incluirían las técnicas constructivas, y los materiales constitutivos. Así, con esta separación de elementos podrían establecerse caracteres que impliquen, primero captar el agua, seguidamente conducirla, contenerla, aprovecharla y desecharla.

Aterrizando en espacios claros, pueden establecerse las capacidades de disposición y control, el desarrollo y resolución de problemas relativos al líquido. Con estos cuadros bien estructurados, es posible iniciar un proceso de confrontación con la teoría, que permita definir líneas directas de respuesta a las evidencias, y decir así: cuales son las técnicas que utilizaron, cómo las utilizaron, qué provecho tuvieron y cuándo las esgrimieron, según sus rastros de ocupación en el entendido de cambios obligatorios o voluntarios.

1.7 Marco teórico conceptual

Entender la tecnología hidráulica en un determinado espacio y una época específica, implica el estudio de las técnicas que permiten la utilización práctica del conocimiento que en este caso, se debió de tener en la armonía y el movimiento de los fluidos, teniendo la capacidad de conducirlos, contenerlos, elevarlos, aprovecharlos y desecharlos.

De otra forma, se intenta conocer lo que la gente sabía respecto a resolver y manejar el agua y, bajo el empleo de técnicas llegar a tener un ambiente estable que cubriera las necesidades relativas al líquido.

Transportar el agua de un lugar a otro, debió ser importante sobre todo en un ambiente en cuyo movimiento social se aprecian construcciones constantes, remodelaciones, estructuras amplias y relativamente grandes, observando la construcción total de la ciudad. Así mismo sujetar el movimiento o impulso del agua, también debió representar conocimientos de técnicas para lograrlo, y poder conservar el agua para cuando fuera necesaria. Por su parte, el agua que por ser usada o por cualquier otra razón no servía más a las personas debía ser evacuada y llevada fuera del ambiente primario, empleando seguramente construcciones especiales para tal efecto.

Desde contextos prácticos la hidráulica es relacionada con el estudio de las propiedades mecánicas de los fluidos, siendo campos específicos de la física y la ingeniería (Hori, 2007:19), así, refiere el tratado del equilibrio y el movimiento que en este caso apunta al agua utilizada por los moradores de Santiago.

Con estos lineamientos básicos, se hace necesario aclarar lo relativo a las fuentes de agua, que sería el elemento que forzó a desarrollar la tecnología afín en esta zona de Guatemala. Desde luego que manejar una sustancia con características líquidas, incoloras, inodoras e insípidas no tendría importancia sino se piensa en el agua como unidad abundante y que conforma las fuentes, la lluvia, los ríos y los grandes mares; aunado a que es una porción constituyente de todos los organismos vivos y surge en compuestos naturales.

En cuanto a la clasificación de las fuentes de agua, Marsha A. Hori, en su tesis de arquitectura denota dos categorías, el agua superficial y el agua subterránea; considerando al agua superficial dentro de un proceso físico que al llegar a un estado líquido (la lluvia), es canalizada a través de los ríos, lagunas, quebradas, etc.

La propia formación de fuentes puede producirse cuando la intensidad de la lluvia supera la tasa de infiltración del suelo, que sumado a las características topográficas y a la cobertura del terreno, tienden a generar el escurrimiento de aguas abajo. Por su parte, las subterráneas refieren a las que penetran el subsuelo y se almacenan en segmentos acuíferos.

Al considerar la complejidad que pueda representar la hidráulica, mucha de su importancia estriba en las fases previas para cubrir una necesidad, y luego después de solventarlas se generan otros problemas que igualmente desde la dirección de ciertas personas y por la ejecución de muchas otras fueron solventados según el grado de desarrollo social. Así Ernest Steel en sus notas introductorias del texto "Abastecimiento de Agua y Alcantarillado" expone que:

**Sin un suministro adecuado de agua potable, las grandes ciudades no podrían existir, y la vida en ellas sería a la vez desagradable y peligrosa, a menos que se eliminaran rápidamente los residuales domésticos y de otro origen.*

**Las aglomeraciones humanas en áreas relativamente pequeñas generan complejidades en su infraestructura (abastecimiento y sanitaria); que requieren especialistas en el tema (1972:03)*

En cuanto a los suministros de agua, el carácter local de las provisiones (pozos, manantiales, arroyos, etc.) pudieron ser inadecuados para llenar las modestas demandas tanto del líquido como sanitarias de entonces. Por lo tanto se verían obligados a construir sistemas que llevaran el agua de fuentes lejanas. Cabe pensar que solo unos pocos ciudadanos disponían de agua en sus casas o ambientes, mientras la mayor parte de los habitantes debieron transportar el líquido a sus viviendas desde fuentes o espacios públicos.

Los encargados de obras hidráulicas en el pasado no disponían de sistemas que pudieran resistir moderadas presiones (tuberías especiales), por lo que siguiendo la línea de pendientes hidráulicas, seguramente emplearon acueductos, túneles, canales y elementos de mampostería, reduciendo la presión de sus conducciones (Ibíd., p. 4).

En cuanto a la disposición del agua, es necesario revisar algunas de las formas que ésta posee (nube, precipitación, vapor de agua y agua termal), y que sobre todo debieron manejarse en la colonia. Teniendo en consideración la interacción entre la naturaleza y las características de estos pueblos (sociedad colonial en Guatemala), las nubes presentes en cualquier parte, es una de las formas, conocida como concentración visible formada por cristales de nieve o gotas (vapor acuoso), suspendida en la atmósfera.

En los procesos físicos, otra de las formas, actúa con la procedencia de agua de la propia atmósfera en estados sólidos o líquidos y ésta es depositada en la superficie de la tierra. Además el vapor como gas obtenido por la ebullición del agua líquida o ya sea por sublimación del hielo fue manejado de alguna forma. Por su parte las aguas que emergen del subsuelo procedentes de capas subterráneas dispuestas a mayor temperatura definen el concepto de "aguas termales".

Se considera que dentro de la visión social de los pueblos existan valores diversos tomados en cuenta al momento de iniciar un asentamiento ocupacional. En este caso particular, se han postulado fenómenos sociales durante la época y dentro de estos esta la ocupación de valles; sumado a esto siempre consideraron las fuentes básicas de su entorno, asimilando los afluentes, los suelos, el relieve, el clima, los caudales, etcétera.

Las corrientes naturales de agua que fluyen con continuidad, tienen un caudal específico, las diferentes desembocaduras conforman los ríos que representan recursos naturales propicios para el desarrollo. Dentro de la categoría de cuenca son identificables elementos como río principal, estacional y transitorio. El río principal constituye el colector de agua y puede tener características definidas arbitrariamente, que consideran la superficie de cuenca, la longitud del curso fluvial, la media y la máxima del caudal, etcétera. A su vez, existen ríos cuyo caudal es firme, pero no es considerado río principal, como algunos cercanos a Santiago de Guatemala.

La infraestructura hidráulica cuyo elemento dominante es el agua, incluye modificaciones de la naturaleza para obtener entornos favorables (abastecimientos de agua, producción de riegos, transporte, etc.), así se logran dominar aspectos desfavorables que determinan el avance progresivo en función de lograr el dominio. Desde esta perspectiva la conformación de las ciudades determina sistemas de captación y conducción que se entretajan hasta manejar el agua y llevarla a los objetivos predispuestos. Las disposiciones arquitectónicas como las estructuras, plazas, calzadas, etc., suelen estar recubiertas con alisados como estuco u otros materiales y desniveles, generando flujos de forma sencilla hacia depósitos específicos.

Los conjuntos constructivos de diversa índole que conforman grandes edificaciones y que se establecen por unidades básicas, constituyen amplios sistemas de captación y conducción, que sugieren logísticas avanzadas que representan labores esenciales en la transformación de la materia y del medio como: nivelaciones, alisados, rellenos, elevaciones, etc.

Respecto a la conducción del agua, llevada por diversas razones, existen construcciones específicas como los conductos o canales, éstos destinados para la transportación de fluidos en general. También las obras hidráulicas para el control del agua en los escurrimientos superficiales llamadas "Vertederos Hidráulicos" representan objetivos fundamentales que controlan la elevación de niveles, variaciones estándar, evacuaciones, etcétera.

Los canales refieren conductos de pendiente suave, dentro de éstas la corriente no se limita totalmente por las paredes, considerando que el flujo como movimiento del líquido no es producto de una columna de carga, sino de la pendiente del lecho del canal y de la superficie del agua (Reyes, 1997:03).

En cuanto a la disposición del agua, la cantidad que pueda llevar un conducto es denominada caudal, determinada en función de volúmenes y tiempos (metros cúbicos sobre segundos). Por su parte, el comportamiento del caudal dentro de tiempos considerables, refieren el régimen fluvial, estimando variaciones que se den en el tiempo establecido; quizás estos aspectos fueron tratados de forma empírica antiguamente, pero igualmente serían tomados en cuenta.

Dentro de los aspectos relativos a la tecnología hidráulica, el almacenamiento representa un objetivo básico en la infraestructura afín, en ello es posible adaptar las propuestas naturales del ambiente o realizar elementos que cumplan dicha función.

CAPÍTULO II

Referente espacial

Con la intención de incluir un apartado alusivo al espacio donde fuera realizada la investigación, se desarrolla el presente capítulo, donde se disponen elementos básicos como la geografía y la historia, asociados en una discusión del contexto general del área, para confluír en la tecnología hidráulica, de un recinto que perteneciera a la ciudad colonial de Santiago de Guatemala.

El devenir de las ideas es planteado desde muchos aspectos que se consideraron importantes durante la época; en Santiago de Guatemala. Es decir ese valle rodeado de cerros y volcanes, flanqueado por ríos y afluentes, y otras gracias naturales. En contrapeso los fenómenos geológicos (sismos, erupciones, desbordamientos), habían iniciado movimientos y cambios, que a la fecha no han concluido.

Como parte de la tendencia y la transformación de toda índole (entorno, confluencia de individuos, erigir edificios, solucionar problemas, jerarquizar para ver quien debe hacer y quien debe ordenar hacer), la hidráulica de un espacio particular, tiene inmersa la adecuación del ambiente, delimitación de áreas, aprovechamiento, conducción, llevarla, tenerla, mandarla, etcétera.

Conocer estos aspectos, permite tener argumentos claros para la interpretación de muchos detalles. Realmente las temáticas a manejar son amplias, y están descritas en muchos documentos. No obstante, se refieren elementos que se consideran importantes y de mayor trascendencia en el presente, entendiendo el constante cambio al que el entorno se ha sometido.

2.1 Marco geográfico

Desde la intención del estudio a realizar (tecnología hidráulica en el Beaterio de Indias), geográficamente se limitó a la región V, ubicada al Sureste de Guatemala, en dicha región están situados los departamentos de: Chimaltenango, Escuintla y **Sacatepéquez**. Este último departamento, el cual atañe la investigación, cuenta con una extensión territorial de 465 kilómetros cuadrados y 16 municipios (Ojeda, Michele, 2008:46 y 47).

A decir de la pretérita ciudad de Santiago de Guatemala, hoy La Antigua Guatemala, es la cabecera departamental de Sacatepéquez, dispuesta en el valle de Panchoy a 1530 mnsn., con 78 km.² de área aproximadamente (Grijalva, Cesar, 1995:02).

Entre otros datos, colinda al Norte con los municipios de Jocotenango y San Bartolomé Milpas Altas. Al Este, San Bartolomé Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y Santa María de Jesús. Al Sur Santa María de Jesús y al Oeste San Antonio Aguas Calientes, Ciudad Vieja y Santa Catarina Barahona. Los municipios mencionados pertenecen al mismo departamento (Ibíd., 02).

El valle está rodeado al Sur por los volcanes de Agua y Fuego, y al Oeste por el de Acatenango. Cercando el resto del área están los cerros de Carmona, Manzanillo, El Portal, San Cristóbal el Alto, del Hato y Manchén. Entre otros accidentes geográficos están el río Pensativo que se forma de la unión del río Santa María y Las Cañas, atravesando la ciudad de Noreste a Suroeste, hasta confluir con el río Guacalate al Oeste. (Ídem).

Según su constitución geológica, La Antigua Guatemala está conformada por rocas sedimentarias del período cuaternario y rocas volcánicas de los períodos terciario y cuaternario. En cuanto a temperatura presenta un clima relativamente templado, según la región del trópico donde hay dos estaciones (invierno y verano). Actualmente se perciben ciertas variabilidades de temperatura en determinadas épocas del año, con calor para los meses de marzo y abril, templado el resto del año, según las lluvias y la humedad, hasta los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero con cierto frío en épocas de verano.

En la actualidad, el país se encuentra estructurado en ocho regiones, en las cuales el área metropolitana queda definida en una sola región (región I), presentando a la región V, como región central. Dicha región está conformada por Chimaltenango, Escuintla y Sacatepéquez; en general cuenta con una extensión territorial de 6, 828 km².

2.1.1 Departamento de Sacatepéquez

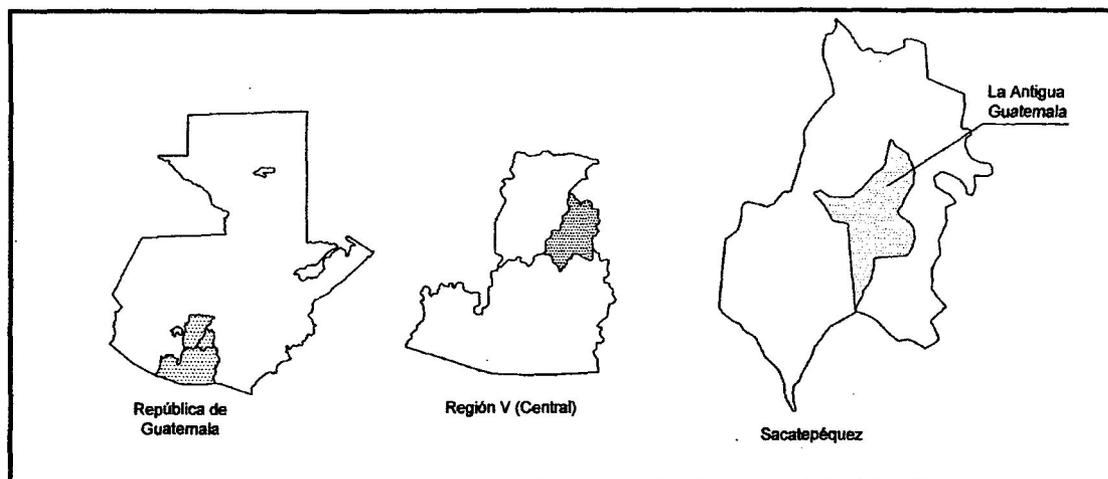
Localizado en el altiplano central, al Suroeste de Guatemala, presenta un relieve múltiple, con predominancia de mesetas sobre la cordillera de la Sierra Madre, además de conos volcánicos y algunas llanuras (Muñoz, Norman, 2005:24).

2.1.2 La Antigua Guatemala

Es la cabecera departamental de Sacatepéquez, tiene una municipalidad de primera categoría, agrupando a la ciudad, trece aldeas y trece caseríos. Parte de los antecedentes geográficos refieren el aspecto hidrográfico de la urbe, tiene como principal afluente el río Pensativo, mismo que provocara inundaciones periódicas a través de la historia. Agregado a éste, el río Guacalate que corre al Poniente, desafortunadamente es donde desembocan los drenajes.

Se toman en cuenta las corrientes intermitentes que provienen del volcán de Agua y de los cerros cercanos. Curiosamente en la actualidad el nivel freático aun es alto, encontrándose aproximadamente a 3 metros de profundidad (Ibíd., 25).

Fig. 1: Delimitación espacial de La Antigua Guatemala



El entendimiento de la evolución de Santiago de Guatemala en su aspecto físico, permite determinar las tendencias de crecimiento, conformación y construcción de la ciudad. Así, La Antigua Guatemala, es conocida como tal desde el 24 de julio de 1774. Destacan la orientación de sus calles de Este a Oeste y avenidas de Norte a Sur.

Para fines prácticos de apreciación, Muñoz (2005), citando a Annis en su tesis de arquitectura, argumenta: *que el trazo de la ciudad inicia con la plaza central, y trazando dos cuadrados de 100 varas (equivalente de 83.5 metros) cada uno en todas direcciones. Generando 25 manzanas como el corazón de la ciudad. Más allá de éstos al Norte, al Este y al Oeste, se extendieron las calles para añadir una manzana rectangular a cada lado y manzanas cuadradas más grandes en las esquinas Noreste y Noroeste (Ibíd., 41)*

Construyendo una extensión aproximada por el número de manzanas, Muñoz expone una tabla de orden: calculando para 1542, 42 manzanas; para 1560, 50-60 manzanas; para 1604, 90 manzanas; y para 1773, 215 manzanas.

A continuación se presentan los planos de crecimiento de Santiago de Guatemala, elaborados por Muñoz, tomados de Urbanismo y Conservación en el Valle de Panchoy de Guillermo Aguirre.

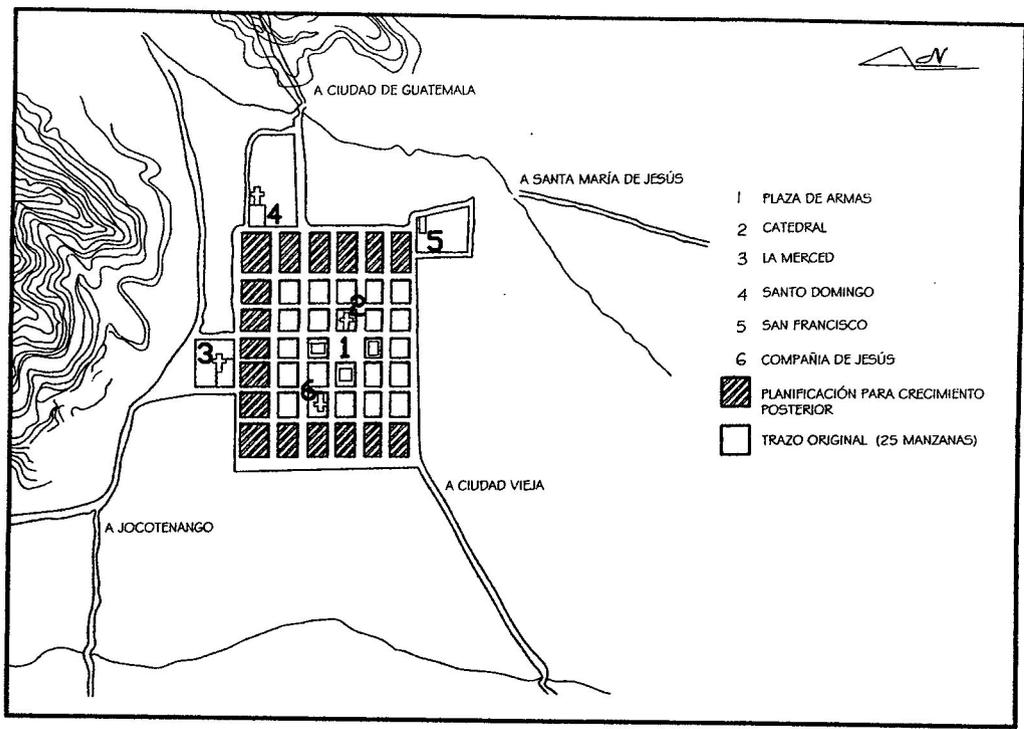


Fig. 2 Trazo Original de Santiago en 1543

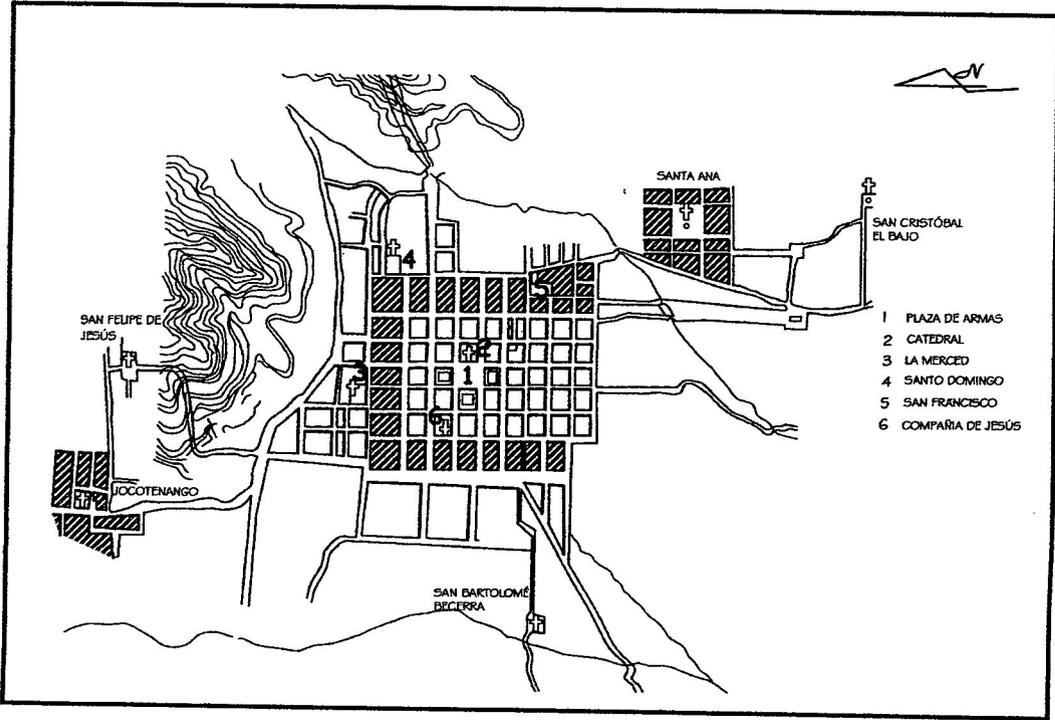


Fig. 3 Trazo de Santiago a Finales del Siglo XVI

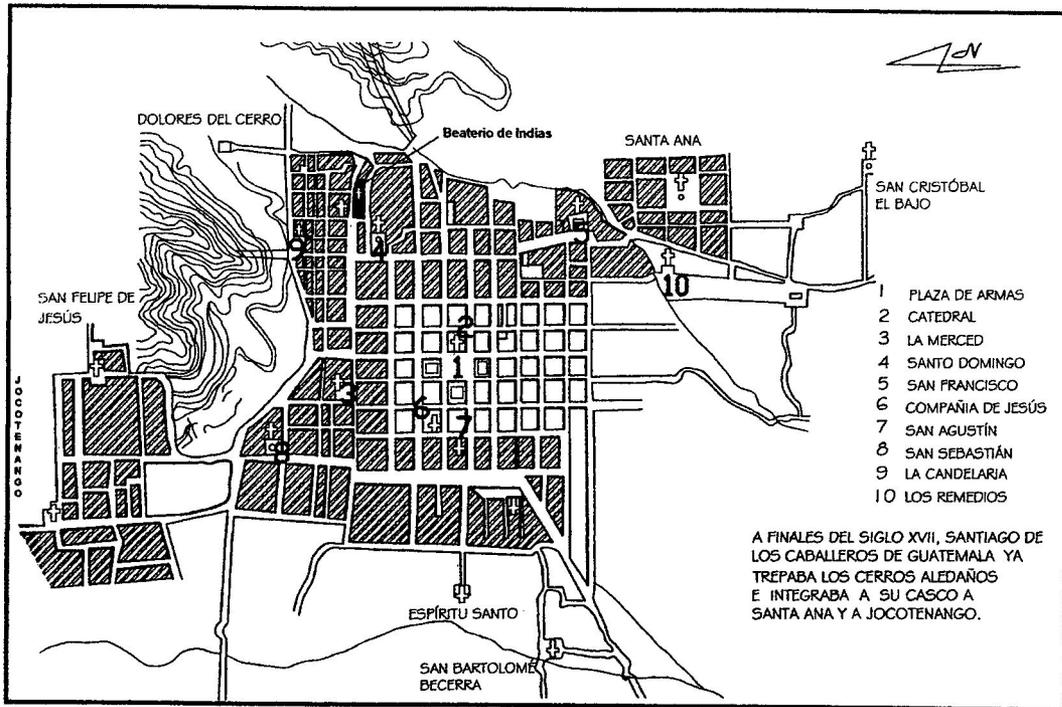


Fig. 4 Trazo de Santiago a Finales del Siglo XVII

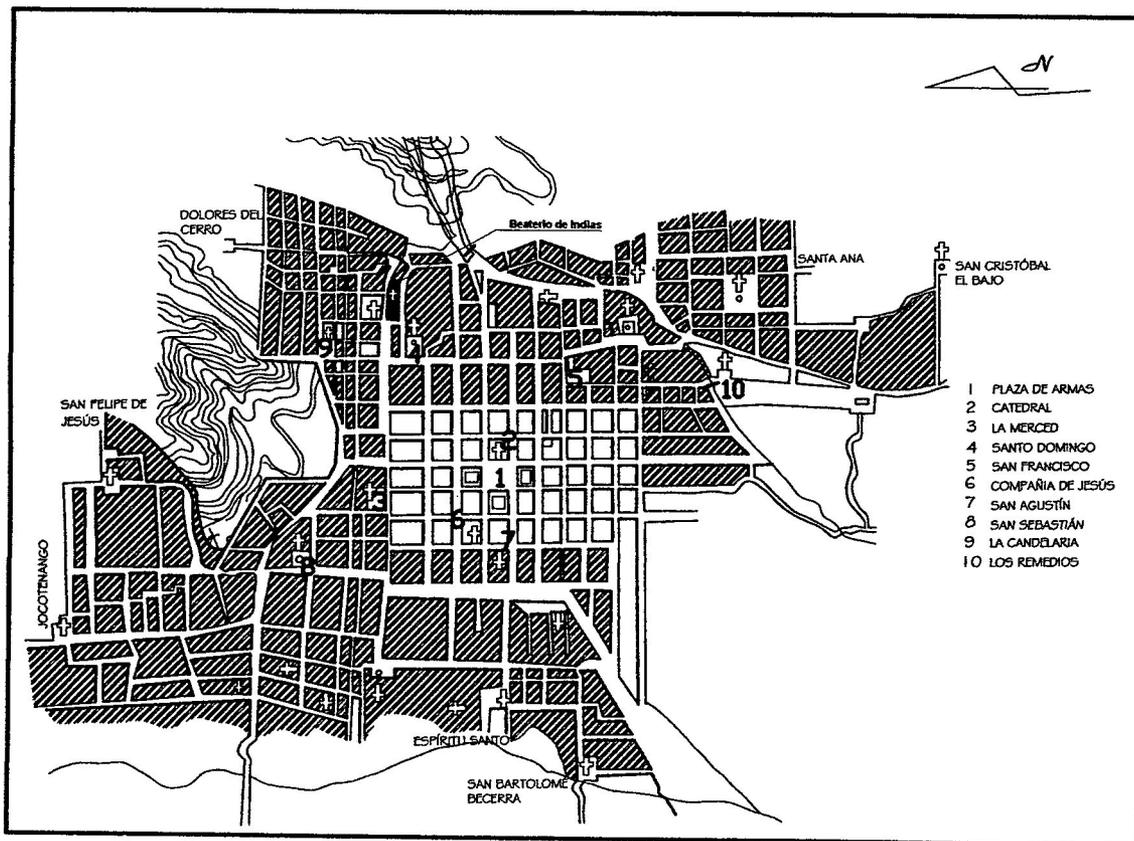


Fig. 5 Trazo de Santiago para 1773

En la actualidad la ciudad ha seguido creciendo, expandiendo la frontera urbana, adentrándose en las laderas de los cerros y cambiando el paisaje continuamente. La obtención de agua ahora es mediante pozos mecánicos. El sistema de alcantarillado y drenajes resulta mucho más complejo y voluminoso, además de problemas para la circulación de vehículos y destrucción parcial del patrimonio.

El Mapa Topográfico No. 1 de La Antigua Guatemala del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, presentado a escala 1:10,000, resulta bastante elocuente en referencia a cierta parte de la ciudad (ver mapa topográfico y fotografía aérea del anexo 1 y 2, del Capítulo II).

2.2 Marco histórico

Al plantear un marco histórico afín a Santiago de Guatemala, resulta un tanto complejo, entrelazar la diversidad de datos y pensamientos que ya muchos escritores han compilado. Sin embargo es necesario pensar en lo dificultoso que pudo resultar el inicio de la Ciudad, el largo proceso en que se fue constituyendo como Capital, y la historia que aun seguimos haciendo en apenas meses atrás, procurando entender muchas cosas que no quedaron escritas, resulta el aliciente perfecto para resumir algo concreto y dar inicio a la presentación de los pensamientos.

No se puede pasar desapercibido una de las afirmaciones que redacta Ibn Jaldún (Vellejo, 1982:17) (*“La reunión de los hombres en sociedad es cosa necesaria”, y la más perfecta reunión de los hombres da como resultado la ciudad*). Estas líneas nos trasladan al pensamiento de los líderes Cakchiqueles al conformar Iximche, así como de Alvarado y los suyos, sumada ya la nueva clase subyugada hacia el 27 de julio de 1524¹, en donde decide instaurar Santiago de Guatemala precisamente en lo que fuera la capital de los nativos (Luján y Cabezas; CD. Multimedia)

Este suceso histórico, en semejanza a lo acontecido en México, en donde:

“Cortés tomo ventaja de la vulnerabilidad de Tenochtitlán en 1521 con una estrategia militar bien armada. Además de 450 soldados españoles, 40 caballos, 9 cañones y miles de indígenas aliados, había ordenado construir trece bergantines. Éstos se hicieron en Tlaxcala, se desmantelaron y transportaron por tierra, pieza por pieza, a las orillas del lago de Texcoco. Ahí se ensamblaron nuevamente y se echaron al agua. Las maniobras navales de Cortés en el lago de Texcoco fueron muy exitosas en términos de estrategia militar. El sitio de Tenochtitlán comenzó con una acción ofensiva llevada a cabo por los capitanes Cristóbal de Olid y Pedro de Alvarado contra los suministros de agua potable. Este último fue enviado a

¹ Beatriz Suñe indica la fecha 25 de julio (1993:187).

Tlacopan, mientras Cristóbal de Olid se dirigió a Coyoacán y después a Chapultepec, donde cortó los conductos de agua, y otro capitán, Gonzalo de Sandoval, cercó la entrada de Iztapalapa". (Valek, 2000:34,35)

Paradójicamente este texto citado por Gloria Valek, denota la concepción de los conquistadores en torno a una de las necesidades básicas del hombre, interrumpida de forma práctica por estos, y pensada estratégicamente para alcanzar sus objetivos. Alvarado, quien viniera a Guatemala posteriormente, más que saber de este elemento (agua) y su importancia, asimilaba la practicidad y eficacia de interrumpir los sistemas que resolvían las necesidades de los moradores originales de estas tierras.

2.2.1 Sobre Santiago de Guatemala y sus Inicios...

De forma concreta llamó la atención los escritos de Daniel Contreras y Jorge Luján, que tratan sobre: La fundación de Santiago de Guatemala y la rebelión de los kaqchikeles. (Contreras y Luján; 2004, 45-50) Contreras indica que los cronistas embrollaron realmente la historia de los años 1524 a 1530, explicando relatos novelescos y confusos. En principio, no sitúan un lugar correcto de fundación, ni la fecha en que esto ocurrió.

Remesal, Fuentes y Guzmán, Vázquez y Ximénez señalan al valle de Bulbuxyá o Almolonga como sitio de esa fundación, que ocurrió, según ellos, el 25 de julio de 1524. Fuentes y Guzmán afirmó que Tecpán era una plaza de armas de Sinacán, y no su Corte, ubicada en el valle de Almolonga.

Remesal indica que Alvarado llegó por el mes de julio al valle de Almolonga, situado entre los volcanes de Agua y Fuego, y allí se quedó. Y, su ejército comenzó a fabricar sus casas con la ayuda de los indios...

Contreras destaca: que los cronistas coloniales no conocieron las cartas de Pedro de Alvarado a Hernán Cortés, ni el juicio de Alvarado en México, en 1529, ni el Memorial de Sololá (documento posiblemente consultado sólo por Vázquez), crónicas publicadas en el siglo XIX que han servido para corregir y completar algunos relatos coloniales, como éste de la fundación de Santiago.

Alvarado en su segunda carta a Hernán Cortés, fechada el 28 de julio de 1524, en la ciudad de Guatemala, nombre con el cual Alvarado designó al Patinamit kaqchikel, escribió acerca de sus motivaciones para venir a la "ciudad":

"Así que yo soy venido a esta ciudad (de Guatemala) por las muchas aguas..., hize y edificué en nombre de su majestad una ciudad de españoles que se dize la ciudad del Señor Santiago..."

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

No obstante a decir de cierta inconformidad (a causa del levantamiento) (Recinos, 2001:19), se renuncia a continuar en Iximche, y se encaminan al valle de Almolonga, en 1527, donde de inicia cierto desarrollo en la conformación urbana. Ahí permanecieron hasta 1541, cuando la ciudad fuera destruida por una catástrofe, producida precisamente por el agua (exceso de esta y falta de drenaje).

Precisamente en estas reuniones sociales, donde los resultados son las ciudades, el cabildo del 22 de octubre de 1541 expone el informe del ingeniero Juan Bautista Antonelli, mismo que considerara la obtención del líquido elemental de la vida, sobre todo en esas épocas a mediados del siglo XVI *"el lugar idóneo para el traslado es el valle del Tuerto, Pancay o Panchoy, debido a que presenta mejores condiciones por la calidad de sus aguas, abundantes bosques y canteras"*. (Pardo, 1944: 06).

Es decir, tuvo en cuenta las características del ambiente, del que previo a su transformación y a los designios de la naturaleza, se convirtiera en un conjunto de monumentos. Al respecto, Luján citando a Fuentes y Guzmán dice:

Fue muy adecuado su arribo; no sólo hizo que se revisara la decisión del lugar del traslado, sino porque con visión moderna y capaz, trazó la ciudad con amplia plaza mayor y anchas calles y alamedas. Realmente es de admirar la previsión de Antonelli, sobre todo si tomamos en cuenta que en aquel momento la población de la ciudad era poco numerosa. (Luján, 2002: 423)

Visto desde luego en esta perspectiva, o como argumentara Guzmán Bockler en una de sus conferencias en la Escuela de Historia, visto con sangre, esa sangre de la gente que fue erigiendo cada edificio y monumento, sustentando lo que fuera una ciudad de estirpe española.

En estos datos es de tener en cuenta unas notas de Navarrete (1986:25), aludiendo los diseños de poblaciones en el urbanismo Guatemalteco, en donde indica el desconocimiento de planos de la ciudad de Guatemala de los siglos XVI y XVII, reportando la discusión a finales de los 80's (1986) sobre la paternidad del asiento de Santiago de Guatemala hecha en 1543. Él dice que es una idea de fray Antonio de Remesal, señalando a Juan Bautista Antonelli como autor del diseño, pero ahora según Navarrete, se tiene la certeza que no llegó a América sino hasta finales de ese siglo (XVI), siendo por consiguiente otro el autor de tan bella traza, el cual permanece por ahora en el anonimato debido a que no se encuentran los libros del cabildo correspondientes al año en que se trazó la ciudad.

Posteriormente el obispo Francisco Marroquín y don Francisco de la Cueva informan sobre la traza en Panchoy, entre 1542 (Pardo, 1978:15), iniciando la vida ciudadana², se cuentan con algunas descripciones de la ciudad hacia finales del siglo XVI. En estas descripciones no se puede dejar de mencionar a fray Alonso Ponce citado por Jorge Luján, quién visitó la ciudad en 1586, tomando énfasis en:

Hay en aquella ciudad mucha gente noble, aunque no muy rica, y todos son devotísimos de nuestro estado, y las casas son de tapias con algunas rafas de ladrillo y piedra y cal, y tiénenlas cubiertas de tejas; está fundada en un valle de casi tres leguas de largo, y de ancho legua y media por donde más ancho es (2002:424).

Según la constitución de los edificios y construcciones, estos datos de Alonso Ponce, servirían en detalles específicos para la investigación, sin descartar otros sucesos que refieren techos de paja para las casas. En otra de las descripciones mencionadas por Luján, refiere a fray Antonio Vázquez de Espinosa, y dentro de está menciona:

Tiene la ciudad muy buena y alegre vista, por todas las partes de ella tiene muy buenas salidas con muchos pueblos y huertas de recreación, en las cuales demás de haber muchos árboles frutales, tiene todas hortalizas de España, que con la fertilidad de la tierra, el buen temperamento y lindas aguas, se crían grandes y viciosas, todos los árboles están todo el año verdes hechos una primavera cargados de flores, hojas y frutas (2002:433).

Menciona igualmente la calidad de sus aguas y por ende el atributo de los diversos cultivos, que en conjunto harían muy atractiva a la ciudad, en contrapeso a las vicisitudes naturales. Así mismo Fuentes y Guzmán indica:

“no menos es estimable y preciosos el título y merced que goza de todas las aguas del contorno, que por diversas y aseadas tarjeas y dilatados conductos se introducen cumplidamente á las más de las habitaciones de los vecinos desta ciudad” (Ramírez, 2006:29).

Con relación al urbanismo colonial, es oportuno considerar lo que Luján (Op. Cit., 409) cree definir en cuanto a políticas específicas para la traza de ciudades, proponiendo que desde 1520 ya existía una línea clara de ejecución para emprender estas actividades tanto en la Nueva España como en Guatemala. Siguiendo el modelo más moderno de la época (calles rectilíneas y manzanas cuadradas). Las disposiciones fueron realizadas en su mayoría por frailes o funcionarios municipales, según la escasez de ingenieros o arquitectos.

² Rubio Sánchez (1989:08) indica la fecha de fundación el 13 de julio de 1543 y Luján el 10 de marzo de 1543 (1966:15).

Igualmente Luján argumenta que la promulgación de las ordenanzas de 1573 y la Recopilación de 1680 fueron el producto de muchos esfuerzos y ensayos, promulgados tras larga experiencia de años anteriores y que para entonces ya se contaba con ejemplos. A esto vale agregar las circunstancias de la época, si bien los frailes o funcionarios dirigían y planeaban la arquitectura y la disposición, que sería de esto sin mano de obra calificada, sin asimilación de ideas y conceptos de construcción. En este punto, no existe posibilidad alguna sin la experiencia prehispánica, misma que contara con orden, detalles, implicación ideológica, etc., en lo referente a las construcciones.

Describiendo las leyes de Recopilación (Ibíd., 410) afines al agua o entornos para su aprovechamiento, como teoría tardía en función a la práctica con que ya se había dispuesto Santiago de Guatemala se cita un fragmento compilado por Luján en: "Inicios del Dominio Español en Indias" del Título Siete, sobre la población de ciudades, villas y pueblos.

Ley i. Que las nuevas poblaciones se funden con las calidades de esta ley.
El Emperador D. Carlos Ordenanza 11 de 1523. D. Felipe II Ordenanza 39 y 40 de Poblaciones. D. Carlos II y la Reina Gobernadora.

...Y en estas (Costa del Mar), y las demás poblaciones la Tierra adentro, elijan el sitio de los que estuvieren vacantes, y por disposición nuestra se pueda ocupar, sin perjuicio de los indios y naturales, ó con su libre consentimiento: y cuando hagan la planta del lugar, repártanlo por sus plazas, calles y solares á cordel y regla, comenzando desde la plaza mayor, y sacando desde ella las calles á las puertas y caminos principales, y dejando tanto compás abierto, que aunque la población vaya en gran crecimiento, se pueda siempre proseguir y dilatar en la misma forma. Procuren tener el agua cerca, y que se pueda conducir al pueblo y heredades, derivándola si fuera posible, para mejor aprovecharse de ella y los materiales necesarios para edificios, tierras de labor, cultura y pasto, con que excusaran el mucho trabajo y costas, que se siguen de la distancia.

Ley iii. Que el terreno y cercanía sea abundante y sano.
Ordenanza 111.

"Ordenamos que el terreno y cercanía que se ha de poblar, se elija en todo lo posible el más fértil, abundante de pastos, leña, madera, metales, aguas dulces, gente natural, acarreos, entrada y salida, y que no tenga cerca lagunas, ni pantanos, en que se críen animales venenosos, ni haya corrupción de aires, ni aguas".

Ley v. Que se procure fundar cerca de los ríos, y allí los oficios que causan inmundicias.
Ordenanzas 122 y 123.

“Porque será de mucha conveniencia que se funden los pueblos cerca de ríos navegables, para que tengan mejor trajín y comercio, como los marítimos; ordenamos, que así se funden, si el sitio lo permitiere, y que los solares para carnicerías, pescaderías, tenerías, y otras oficinas, que causan inmundicia y mal olor, se procuren poner hacia el río, o mar, para que con más limpieza y sanidad se conserven las poblaciones”.

En referencia sucinta de lo que fuera el inicio de la ciudad, Pilar Sanchiz (1989:40) deja en sus redacciones cierta claridad del principio y el estadio durante el siglo XVI, indicando así:

...que la ciudad se pobló de casas solariegas al estilo español de Santander o Andalucía, con gran boato de mobiliario, jardines, caballerizas y coches. Desde aquellos primeros años en los que los ganados deambulaban por las calles –pese a las continuas prohibiciones del cabildo– con un núcleo urbano reducido y unos cuantos barrios de indígenas en torno a él, se llega a la formación de una gran ciudad, en la que la población española se expandía hacia las zonas indígenas y se creaban nuevos barrios donde convivían españoles, indígenas, mulatos y mestizos.³ A fines de siglo, Santiago contaba con tres monasterios de frailes (franciscanos, dominicos y mercedarios), uno de monjas, dos iglesias parroquiales (la Catedral y San Sebastián), un hospital de pobres y dos colegios: el seminario para la crianza de los niños nobles y el colegio “para recogimiento de las doncellas pobres o hijas de padres ricos”.⁴

³ Citación de Sanchiz: En el libro manuscrito que se encuentra en el AGCA, A1.1804.11810, “Becerro del asiento general y particular de las cuadras, casas y vecinos... de la ciudad de Santiago” (1604-1626), aparecen los barrios de San Francisco, San Jerónimo, San Sebastián, Santo Domingo y Santa Lucía. Fuentes y Guzmán se refiere en 1686 a once barrios: San Francisco (el más antiguo, de la época de la “fundación”), El Tortuguero, San Sebastián (el más populoso de todos), El Manchén, San Jerónimo (el menos populoso, de “pobre gente”), Santiago, Espíritu Santo, Santo Domingo (el más populoso, “de gente acomodada y lucido a causa del frecuente trato de sus mercancías”), Candelaria (poblado de españoles, ladinos, mestizos, mulatos y negros), Chipilapa (poblado de españoles y mestizos) y Santa Cruz (unido al de San Francisco); Obras históricas.

⁴ Vázquez de Espinosa, Compendio y Descripción, pág. 202 y AGI, Guatemala 10, “Carta del presidente al rey” (8 de marzo de 1592).

2.2.2 El Beaterio de Indias:

Relativo al Beaterio de Nuestra Señora del Rosario (Beatas Indias) los datos históricos abundan más para el siglo XVIII. Al tener en cuenta las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en esta zona, muchos de estos datos pudieron corroborarse, y a la vez, replantean detalles que hasta ahora no se conocen.

En principio, se cuenta con una orden de la Emperatriz Doña Isabel a Nueva España, en donde se argumenta que pudo ser considerada en Guatemala, la misma indicaba crear casas honestas y competentes donde hubieran niñas e hijas de indígenas en donde aprendieran buenas costumbres, ejercicios cristianos y artes femeninas que usaban las mujeres españolas, dicha orden sería emitida hacia 1546 (Juarros, 1999:156).

En esto, se tiene estimación la fundación del Beaterio en el municipio de San Juan Sacatepéquez, para el año de 1568 (Seijas, 2005:42), siguiendo con la elección en 1586 de la primera directora del recinto, la madre Francisca de Santo Domingo, mismo año en que Alonso Ponce visitó la ciudad. Dentro de estos argumentos no concuerda la Estimación de Aguilera Rojas (2002:141), en donde indica que el obispo Marroquín dispuso organizar un centro destinado a mujeres indígenas, costeadando en 1550 la obra del Templo y Beaterio de Nuestra Señora del Rosario, que se vino en llamar Beatas Indias, aludiendo la destrucción por un incendio y su reconstrucción hasta el siglo XVIII.

Es posible en estos datos la existencia de errores de interpretación, en disposición de algunos documentos, en las que pudieron asociarse las preocupaciones del Obispo Marroquín que citará Jorge Luján en el apartado V, inciso C de los Inicios del Dominio Español en Indias, mencionando dentro de las muchas preocupaciones una ubicada para el 24 de julio de 1554, indica lo siguiente:

“.../... Es necesario que vra. magt. extienda su mano liberalísima y mande que luego se haga un colegio donde se recojan todos estos hijos naturales y una casa cerrada para las mujeres y un estudio en que se lea gramática, artes y teología, porque este es el fundamento y será para esta nueva Iglesia, y sin esto no puede descargar su real conciencia lo mucho que es obligado a restituir a las Indias, y adviértase en esto que no hay otra cosa con que se pueda hacer esta restitución, y no dilate vra. magt. cosa de tanta importancia con enviar a mandar al audiencia que informe, que no se puede hacer sin gran dilación y corre cada hora peligro.../...”

A decir de la profunda afinidad del Beaterio de Indias con Santo Domingo, es oportuno tener en consideración las descripciones de Gage, citado por Luján y ubicado cronológicamente a principios del siglo XVII, apenas unos años después de la descripción de Vázquez Espinosa. A su llegada él indica:

“Al pasar por una iglesia nuevamente construida, que se hallaba rodeada de casas chicas, techadas unas de teja y otra de paja, pregunté como se llamaba aquella población y se me contestó que era la ciudad de Guatemala, que la iglesia se llamaba San Sebastián, y era la parroquia del lugar”

En estas líneas se puede referir alguna tipología constructiva en donde hace la referencia de techados de teja y paja. Al continuar su descripción, en párrafos más adelante, dice:

“El sitio más hermoso de esta ciudad es el que le une al barrio de los indios que se llama también calle de Santo Domingo, por haber allí un convento de este nombre. Allí se donde están las más ricas tiendas de la ciudad y los mejores edificios. La mayor parte de las casas son nuevas y bien edificadas. Allí se tiene todos los días un pequeño mercado, donde algunos indios pasan todo el día vendiendo frutas, hierbas y cacao; pero hacia las cuatro de la tarde está lleno durante una hora, donde las indias vienen a vender cosas delicadas a los criollos; como atole, pinole, palmitos cocidos, manteca de cacao hechos con maíz y un poco de carne de gallina o de puerco fresco sazonado con chile o pimienta largo, que ellos llaman anacatumales” (Luján, Op. Cit., 443).

Para el siglo XVII, existen hasta ahora dos datos, que igualmente pueden dilucidar algunos momentos del Beaterio. El primero, dado para el 9 de septiembre de 1676, en donde Carlos II, ordena por Real Cédula que se les exonere de todos los tributos y se les ayude en todo lo que necesiten. (Juarros, Op. Cit., 156). Pensando en que debió de haber existido alguna solicitud previa denotando ciertas necesidades, aunque algunas veces se exagerara o se mintiera, en relación a las características de Gage afines a Santo Domingo.

Otro de los datos, el 23 de julio de 1684, el Rey solicita información sobre la calidad, necesidad, y con que licencia se introdujo el Beaterio en Guatemala. Teniendo como motivo la petición hecha por la priora del sitio, María de los Ángeles Lira, que recibió el manto en 1705 y profesó en 1706⁵, para que le den testimonio de los documentos y su resolución. (Seijas, Op. Cit., 44).

Con esta perspectiva un tanto difusa se ingresa al siglo XVIII, mismo que presenta abundantes datos⁶, en los que sobresale un incendio hacia 1736, los daños del terremoto de San Casimiro en 1751, otro incendio y reconstrucción para 1762.

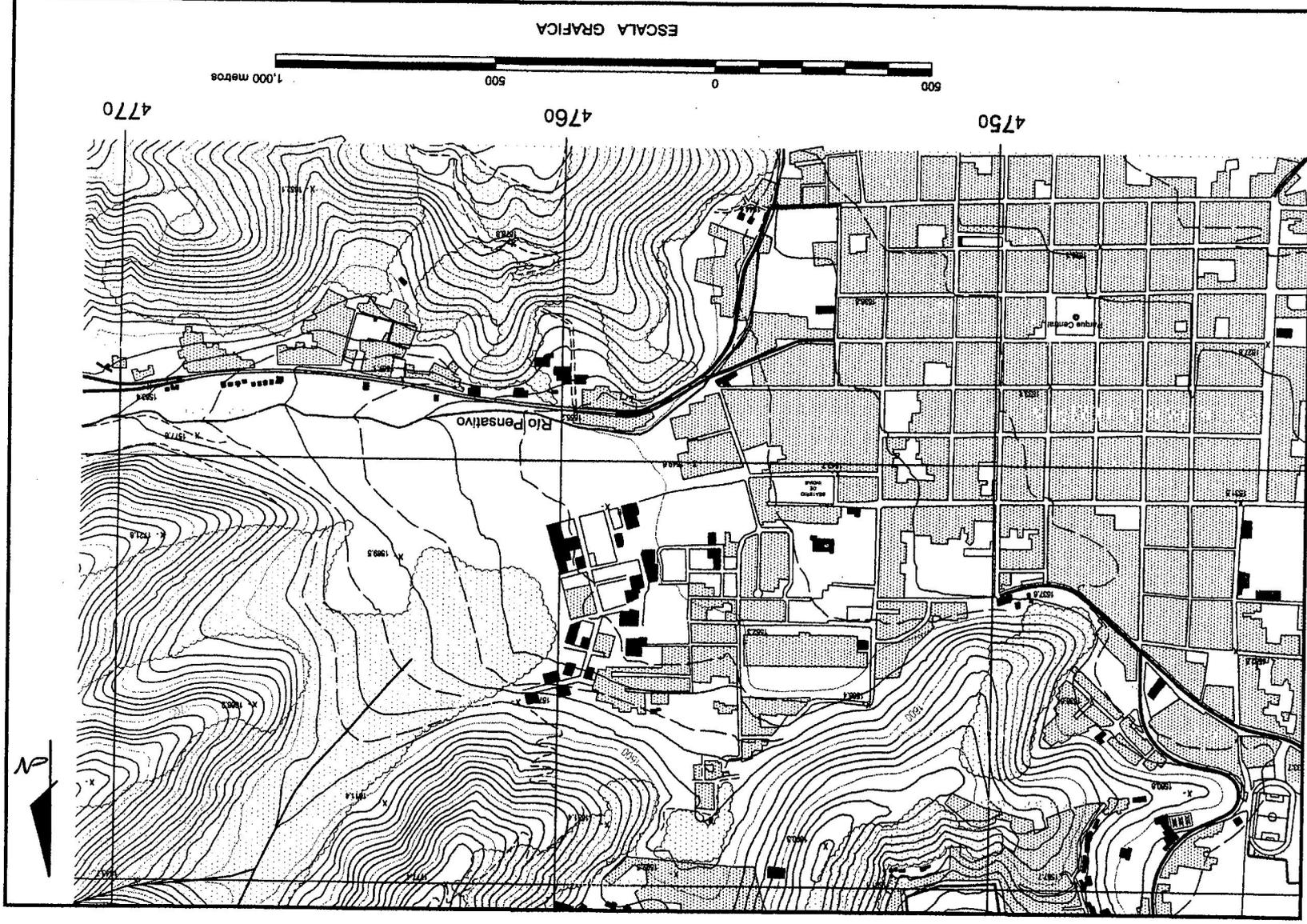
⁵ Según consta en una de las páginas del libro de profesiones de las beatas, que de forma impresionante, aun se conserva en el Archivo General de Centro América. Es una carpeta de cuero con solapa que presenta incisiones rectangulares y algunas costuras; en su interior yacen las hojas con los datos de recibimiento y el ejercicio de las profesiones desde 1705 hasta en la Nueva Guatemala. (ver anexo 5).

⁶ Ver apartado histórico en: Redescubriendo La Antigua Guatemala: Investigaciones Arqueológicas en el Beaterio de Indias de Nuestra Señora del Rosario, de Seijas, Manuel. Trabajo de Graduación. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala, 2005.

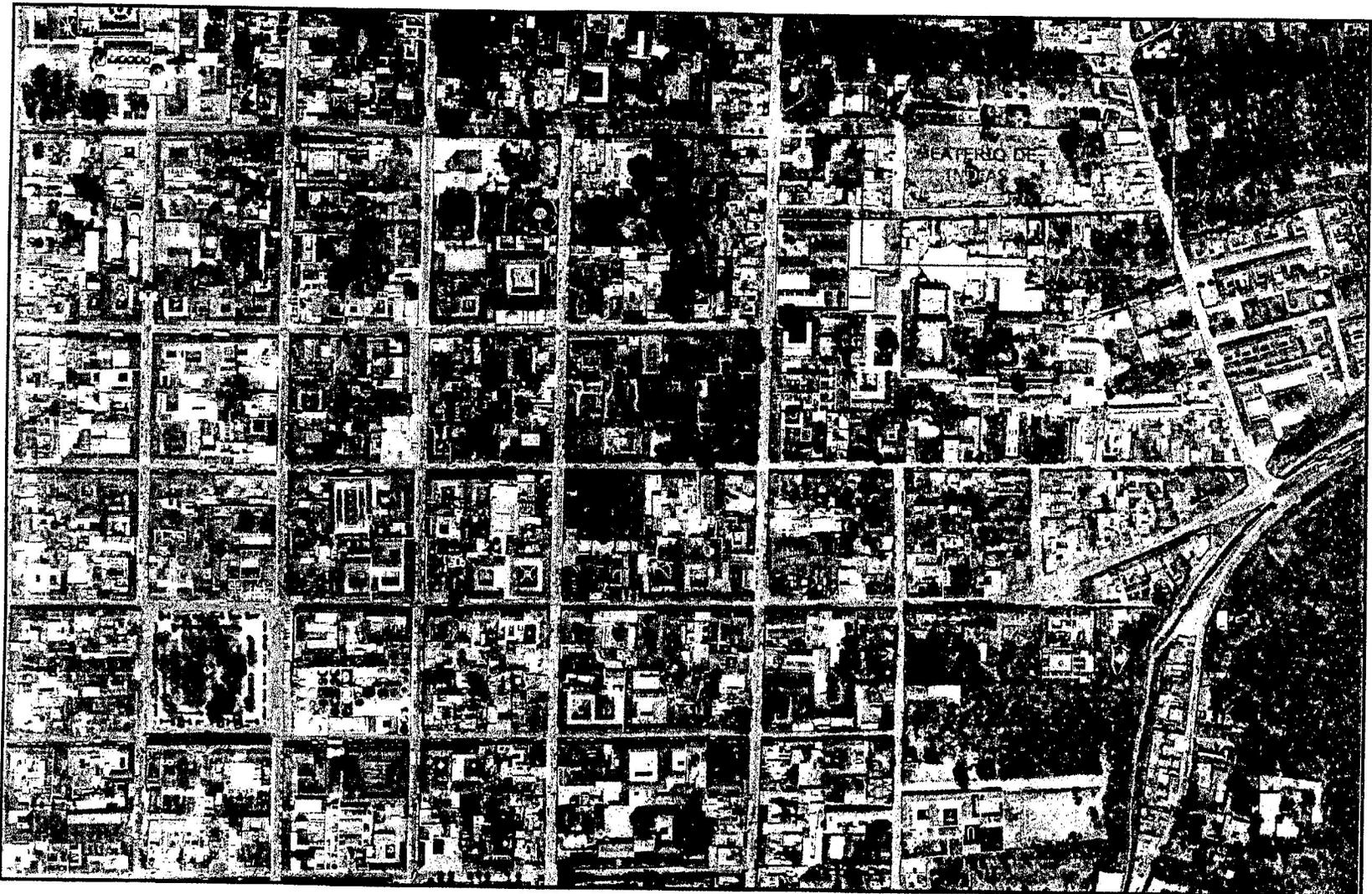
Una suerte confusa de pertenencia al Curato secular de Candelaria entre 1751 y 1770, inauguración de las remodelaciones y voto de perpetua clausura para 1771 hasta concluir en Santiago con la destrucción del complejo para el terremoto de 1773.

Anexos
Capítulo II

Anexo 1: Mapa Topográfico porción Noreste La Antigua Guatemala (Fuente IGN y Agencia de Cooperación Internacional del Japón)

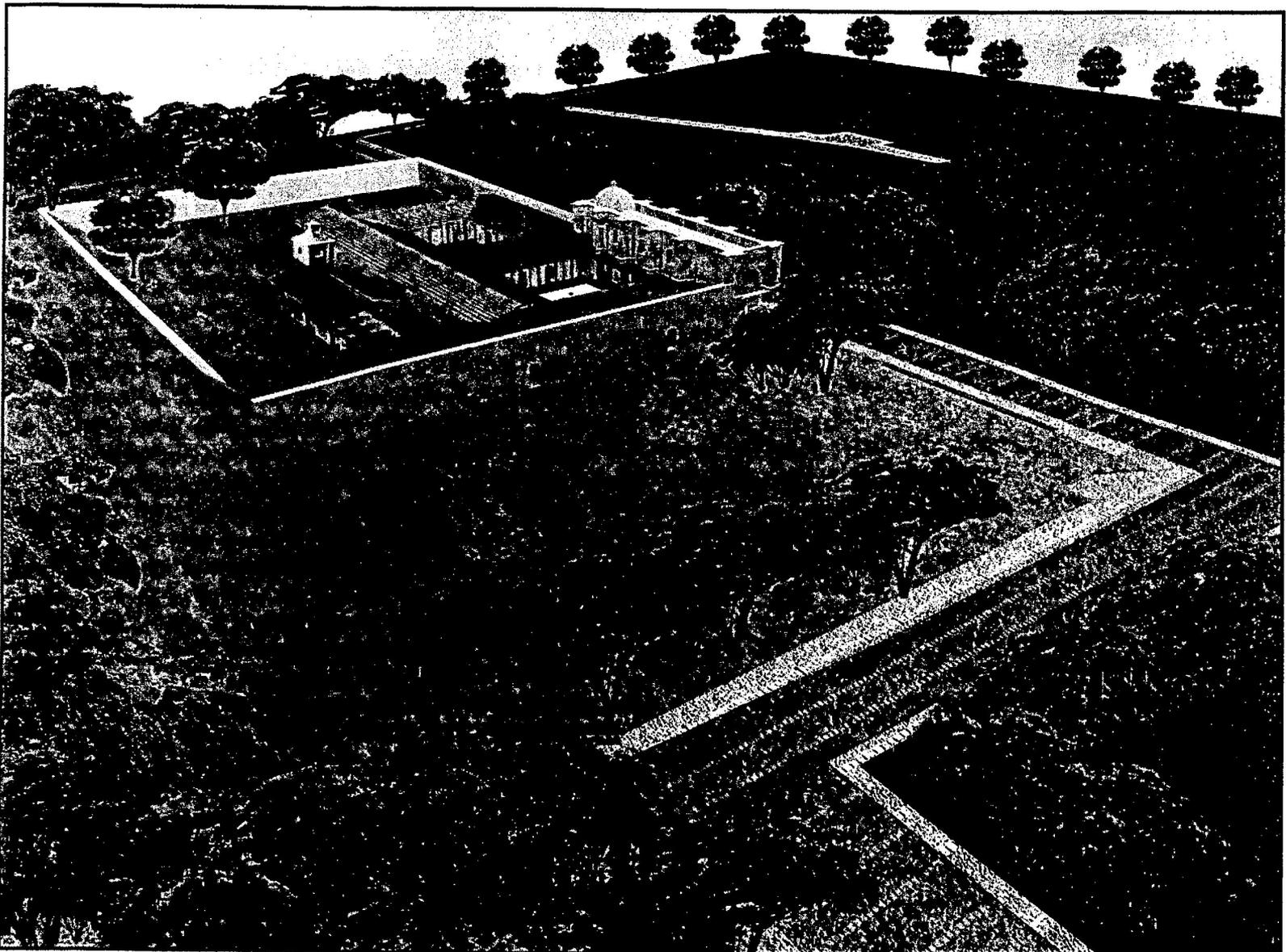


Anexo 2: Fotografía Aérea sección Noreste La Antigua Guatemala (Fuente: IGN-
Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

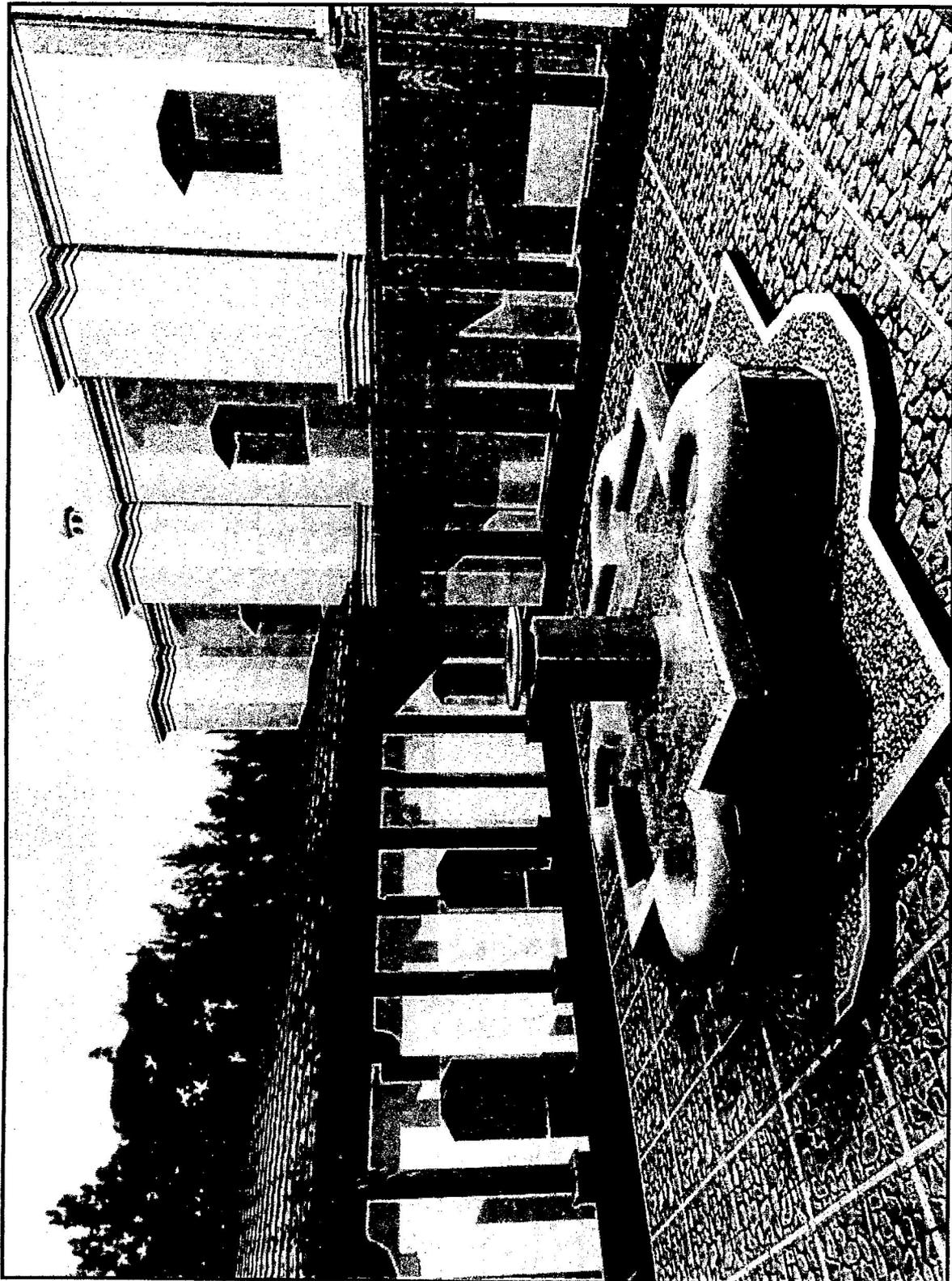


PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Anexo 3: Representación Hipotética en Tres dimensiones del Beaterio de Indias siglo XVIII. (Colaboración de Volúmenes: Ana Ibáñez, en función del Plano de Luis Diez Navarro 1769, Archivo General de Indias).



Anexo 4: Representación Hipotética, vista interior de uno de los claustros del Beaterío, denotando la fuente al centro y la iglesia que se disponía al Sur. (Colaboración de Ana Ibáñez).



Anexo 5: Fotografía de una de las páginas del "Libro de las profesiones de las Reverendas Madres del Beaterio de Nuestra Señora del Rosario de esta Ciudad de Goathemala de la tercera orden de Nuestro Padre Santo Domingo, año de 1765". En donde refieren a María de los Ángeles en el año de 1705. (Archivo General de Centroamérica. Signatura A1.11.24, Expediente 2116 y Legajo 98.

En el año de 1705 recibí el nombre de
 Profesora de la Orden de N. Sra. del Rosario
 en manos del P. Fr. Juan de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles de Nuestra
 Señora de este Beaterio. Y para que
 conste lo firmo en la Ciudad de Anaya de
 1705 años. Fr. Miguel de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles.

En el año de 1715 recibí el nombre de maestra
 de la Orden de N. Sra. de los Angeles de Nuestra
 Señora de este Beaterio en manos del P. Fr. Juan de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles de Nuestra Señora de este Beaterio. Y para que
 conste lo firmo en la Ciudad de Anaya de
 1715 años. Fr. Miguel de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles.

En el año de 1716 recibí el nombre de maestra
 de la Orden de N. Sra. de los Angeles de Nuestra
 Señora de este Beaterio en manos del P. Fr. Juan de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles de Nuestra Señora de este Beaterio. Y para que
 conste lo firmo en la Ciudad de Anaya de
 1716 años. Fr. Miguel de los Rios de la
 Orden de N. Sra. de los Angeles.

CAPÍTULO III

Investigación arqueológica

Conocer la existencia de un grupo determinado, participativo de un orden social en conflicto (la "conquista" de uno al otro), en donde la adaptación del entorno refleja la especialidad de trabajos y ocupaciones masivas del espacio; fuera el caso de observar los restos materiales de un predio amplio en La Antigua Guatemala.

Dicho espacio está localizado al Poniente de lo que se conoce como Beaterio de Indias, colindando con la calle de Rubio (calle de las Beatas Indias) al Sur; el callejón de Santa Rosa al Oeste y la Iglesia de Santa Rosa al Norte (ver plano de ubicación anexo 1).

En un área baldía, donde abundaran los cafetales y gravileas aun en los primeros años del siglo XXI, con un espacio bastante plano, era difícil imaginar la existencia de vestigios coloniales. Por fortuna, haber ejecutado las investigaciones arqueológicas, trajeron a luz en un principio rasgos constructivos dispersos, que proyectaban evidencias sin armonía e irrelevantes.

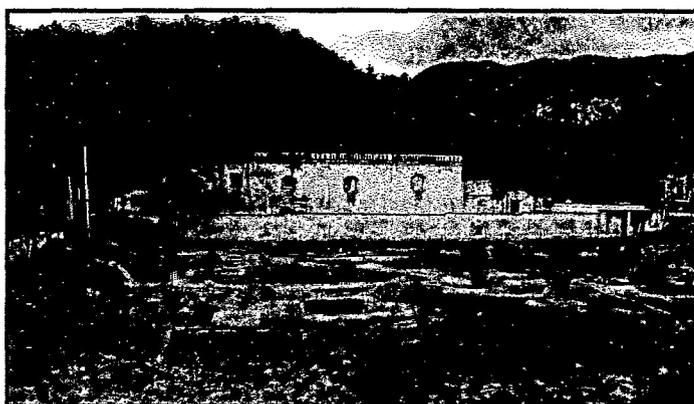


Foto. 1 La imagen denota el predio investigado con la Iglesia de Santa Rosa al fondo.

Bajo la inquietud de conocer a profundidad las implicaciones de estos rasgos, en el año 2007 da inicio una temporada más de investigaciones, la cual bajo variantes metodológicas a razón de los hallazgos, fuera extendiéndose hasta el año 2008.

En cuanto a la diversidad de elementos constructivos que fueran descubriéndose, previo a la subdivisión del espacio en cuadrantes para un control pormenorizado, se inició en función a los conocimientos que se tenían en temporadas pasadas.

Cada uno de los referidos elementos representó aportes importantes para el entendimiento del entorno, sobre todo en lo referente a la función de cada espacio y del sitio en general. Claro está, que citar a detalle las evidencias resultaría extenso, pero dentro de lo encomiable de las mismas, se trata en particular las más relevantes.

Al iniciar en el extremo Noroeste del sitio, por la observación de un estrato irregular en cuanto a su color y consistencia (segmentos rojizos y restos de carbón), fueron ampliándose las excavaciones a medida del descubrimiento de restos de ladrillos, que al correr del tiempo se atenuaron con cierta desintegración.

En la excavación sobre un terreno regular, se descendió hasta pasados los 2.0 m. de profundidad, cuya observación en concreto permitió apreciar una construcción de ladrillo de forma circular. Se trata de una especie de horno, la ceniza en su interior y la cavidad para alimentar el fuego seguramente con leña, así lo sugieren.

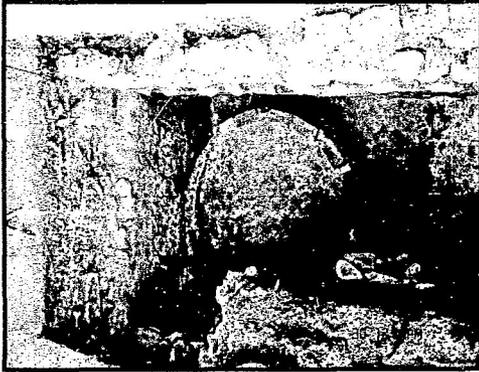


Foto. 2 Detalle del Horno por debajo de los cimientos.

Por aparte era cuestionable ¿un horno de que?, en adelante la abundancia de piezas de cerámica denominas "caballitos", que sirven para separar la vajilla y evitar que se peguen entre si al momento de hornearse, remiten claramente la manufactura de cerámica en el lugar, agregado a las cantidades impresionantes de fragmentos que se recuperaron en toda la investigación.

En seguida, la profundidad de la excavación anterior, exponía la dimensión de los trabajos necesarios para concretar el entendimiento de los elementos que se empezaban a descubrir. Previa consideración del tiempo y los recursos, no era posible continuar ampliando las excavaciones, por lo que procedía entender otra área en el mismo cuadrante.

Así, habría llamado también la atención la envergadura de un cimiento de muro, constituido por mampostería de piedras voluminosas y cal, el cual era atravesado sesgadamente por un conducto de caños de barro. Esta connotación, daba la pauta para conocer muros masivos aunque fueran solo sus cimientos; con el fin de proyectar algún orden o configuración arquitectónica.

En las ampliaciones paulatinas, la longitud del cimiento de muro fue impresionante, calculándole 1.0 m. de grosor. Asociado a este, con dispositivos que le atañen a la investigación, el muro que debió sustentar este cimiento contaba al final de la excavación con tres elementos hidráulicos, expresados en dos canales y el conducto de caños (ver anexo 2).



Foto. 3 Vista del muro masivo de Este a Oeste.

Siempre en el mismo cuadrante, resultaba compleja la diferencia de niveles en cada uno de los hallazgos, pero se debía proseguir en los descubrimientos y armonización de los detalles. Así, cada evidencia se amplió y procuró entender íntegramente.

Otro de los aciertos ameritó ampliar el área de los restos de un canal empedrado, siempre en el sector Noroeste. A favor de entender los niveles y ocupaciones, dicho canal se presentaba sobre un apisonado de cal y piedra, el cual también se sustentaba sobre otro nivel, constituido por apisonados sencillos de tierra y cal.

La dinámica ocupacional expuesta en el canal trasciende claramente en tres momentos, los que podrían pertenecer a épocas distintas o a una misma con situaciones de remodelación, consideradas por la escasa altura entre una posición y otra.

Dicho canal se conforma de piedras, que se presentan de tamaño considerable en las orillas para darle fortaleza y las demás de regular tamaño, así constituyen los lados y el piso del mismo. El gradiente es bajo y culmina en una caja desarenadora, misma que debió restarle sólidos al líquido que transportaba el sistema.



Foto. 4 Detalle de los empedrados y arranques de muro.

Entre otros hallazgos, se percibían empedrados, pisos de baldosa, arranques de muro, cimientos, etc., pero indistintamente continuaban en una posición aislada con escasas posibilidades de asociación, puesto que cada evidencia presentaba detalles diferentes y a la vez, exponían ambientes específicos.

En este proceso estereotipado de hallazgos, restaba desde lo planteado inicialmente, tener una visión horizontal o lineal de los descubrimientos, que en buena medida amarraría las evidencias en la zona.

En función de estos procedimientos, se ejecutaron tres trincheras alternadas en secciones, dos de ellas a lo largo del sitio y una a lo ancho, mismas

que hicieron presente otros tantos vestigios, que se sumarían al corpus ya contemplado.

La primera de estas trincheras fue dispuesta en todo el flanco Norte a lo largo del terreno y se inició la excavación de Oriente a Poniente, dentro de los elementos expuestos, destaca un canal de composición mixta, es decir de piedra y teja invertida, indicios de cimientos de muros y la posibilidad de un botadero cerámico.

El referido canal se presenta de forma sesgada con trazos rectilíneos, ubicado en el extremo Noreste del terreno. Su disposición yace entre dos muros firmes, los que dividen el predio con el Beaterio de Indias.

Al parecer este sistema de conducción hídrica sería interrumpido al menos por uno de los muros, a razón de observar restos del mismo después del muro.



Foto. 5 Detalle de canal de tejas.

Los materiales culturales (cerámica, figurillas, teja, ladrillo, etc.) en toda esta sección Noreste fueron impresionantemente abundantes, los mismos plantean desde su disposición una reutilización como material de relleno en amplios estratos.

Asimismo, la segunda trinchera se realizó en el flanco Sur, también a lo largo del sitio y sus hallazgos más relevantes serían oportunos para el estudio relativo a la hidráulica colonial.

En primer termino, se pudo apreciar un colector/distribuidor de agua, que consiste en una caja de mampostería de ladrillo, misma que recibe conductos que en levantamiento vertical desfogan el agua y les hace perder la presión, redistribuyéndolos de inmediato en otros conductos, compuestos de caños de barro, mediante los cuales envía el agua a otros puntos del complejo.

También se percibieron restos de cimientos que en asociación con los observados en la primera trinchera pueden cerrar espacios amplios. Por aparte, fueron hallados pisos de baldosas, canales de ladrillo entre otros elementos.

La última trinchera se ejecutó a lo ancho en el extremo Poniente y en realidad no presentó temáticas distintas a las que habrían expuesto las otras operaciones; se destacan apisonados de cal, cimientos de muros, empedrados, etcétera.

Sin embargo, una situación disímil en esta trinchera, remite los hallazgos de una serie de entierros, dispuestos en distintos niveles hacia el extremo Suroeste del predio. Curiosamente, estos entierros yacían por debajo de amplias cantidades de ripio en estratos definidos.

Así después de que fueran enterrados, se presentó una serie de destrucciones que obligaron a disponer los desechos sobre los entierros, percibiendo además la hechura de muros en los espacios dispuestos para los enterramientos, alterándolos a su paso por estas construcciones (ver anexo 3).



Foto. 6 Entierro obstruido mediante la construcción de un cimiento de muro.

Hasta aquí, las evidencias han abundado, sin existir operación alguna que no presentara descubrimientos, quizás unas sean más relevantes que otras dependiendo del tópico que se intente analizar, pero a la larga, no existía la certeza de una composición constructiva y sobre todo la funcionalidad de este recinto continuaba incierta.

Para entonces el tiempo había avanzado, los resultados eran cuantiosos y no se tenía claridad sobre la disposición constructiva en este espacio de la antigua ciudad de Santiago, sin embargo ya se descartaba el aislamiento de los vestigios, con ello, nace una inquietud profunda por conocer que representaba todo aquello que yacía por debajo, entre los 0.30 m. y 2.0 m. de profundidad.

Así se encarga la enorme tarea de liberar los vestigios de tierra y desechos, contrariado con muchas metodologías de investigación arqueológica (exposición a la intemperie de vestigios), pensadas en la conservación de las evidencias, no obstante se inicia este procedimiento procurando un control específico en cada trabajo de liberación.

Al emprender la extracción de tierra y ripio, los cimientos de muro continuaron emergiendo, denotando un complejo constructivo en tanto se interceptaran unos con otros, hasta definir ambientes específicos.

Entre otras situaciones, los artefactos y el contexto de cada ambiente proporcionarían las posibilidades de establecer funciones a los espacios que hasta entonces se definieron con los cimientos de muros; así hasta observar posibles muros ejes (masivos y dispuestos en trayectos amplios) y muros divisionales, cuyo grosor oscilaba entre los 0.60 y 0.70 m. empleados para dividir los espacios.

El material entre los cimientos, estuvo compuesto por tierra y luego rellenos de cerámica y ripio, los cuales constituían los rellenos de los cimientos. En este sentido, es evidente una destrucción de los muros, quizás después de destrucciones naturales, puesto que las evidencias se expresan en cimientos y rellenos además de algunos rasgos de pisos de baldosa o empedrados, descartando muros concretos.

Por aparte no existe material que indicara que los muros cayeran y se quedaran en el sitio, en esto es indiscutible que el material que conformó los muros (piedras voluminosas) fuera extraído en alguna época. Estos vestigios serían cubiertos hasta llegar al instante precedente a las investigaciones.



Foto. 7 Exhibición inicial de la

De pronto, en la liberación se percibía una superficie sólida de ladrillo en el extremo Norte, no muy larga y en tanto se le despojaba de la tierra con sumo cuidado, se apreciaba cierta curvatura en la superficie. A medida que se avanzó, era evidente que se trataba de una bóveda, algo maltratada y de características rústicas.

Yacía con materiales de todo tipo en su interior, desde abundante cerámica, restos de ladrillo y teja, hasta latas de distintos artefactos. Constituida con ladrillo y muros de piedra, presentaba un tapiado endeble a media altura en su único acceso por el lado Oriente.

Luego de la liberación exterior, se continuó al interior de esta, hasta observar un agujero de saqueo en uno de los extremos, por el cual en algún momento luego de extraer su contenido, sería atestada de ripio y basura, además de cerámica de todo tipo.



Foto. 8 Liberación interior de la Bóveda

La impresión preliminar refiere un depósito reducido, dispuesto debajo de un empedrado subterráneamente. A decir de las secciones cortadas del ladrillo y las características del tapiado, esta bóveda pudo haber sido más amplia, reduciéndola y luego se intentó sellarla.

Aparte de los cimientos y sus rellenos de cerámica, otro de los hallazgos notables, a decir de su profundidad, su mampostería y lo incierto de su función, sería una suerte de depósito erigido hacia abajo.



Foto. 9 Aspecto inicial del depósito subterráneo, denota el colapso de los muros.

Todo inicia cuando se observa detenidamente un recuadro de adobe con baqueta de baldosas en dos de sus lados, dichos elementos propiciaron una limpieza detallada para despejar dudas sobre su disposición.

En la medida que se avanzaba, se percibía que el reborde de adobe descendía hasta descansar en un soporte de ladrillo y de inmediato se constituían muros formales de piedra, que continuaban en descenso.

Presenta basamentos de pilastras en dos de sus esquinas así como evidencias del colapso de muros, que yacían en su interior. Dicho colapso destruiría una superficie de baldosas que seguramente recubría el depósito.

En la liberación interior, nuevamente la abundancia de fragmentos de cerámica y ripio, además de estucos con pintura fue impresionante. Una diferencia notoria en este caso refiere un contexto para la deposición de estos artefactos bastante limpio, entremezclados en su mayoría por tierra arenosa.

Curiosamente da la impresión de que el recinto tuvo en sus muros revestimientos delgados y alisados de cal, así descendería hasta una superficie de tierras arenosas amarillentas, alcanzando los 4.0 m. de profundidad.

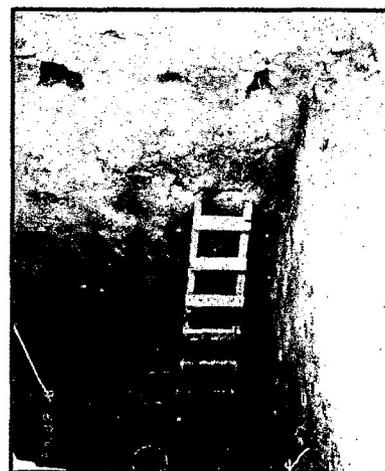


Foto. 10 Detalle de los muros del Depósito en su profundidad.

A decir de las evidencias, el depósito debió estar recubierto con una terraza de baldosas, sostenida por vigas de madera, luego tendría un techado que descansaba en dos pilares y un muro, propuesto por los cimientos que corren a lo largo de uno de los lados del depósito.

Después del horno, los elementos claros para establecer la función de los ambientes estarían limitados a un espacio dispuesto en el lado Oriental, en medio del mismo. Así, con grandes posibilidades se estaría descubriendo un ambiente dedicado a la preparación de alimentos, es decir una cocina.

La mampostería de dos elementos circulares de ladrillo, reduciéndose en tanto se elevaban, dio la impresión de descubrir dos poyos, a razón de los restos de ceniza y carbón en cada uno de ellos.

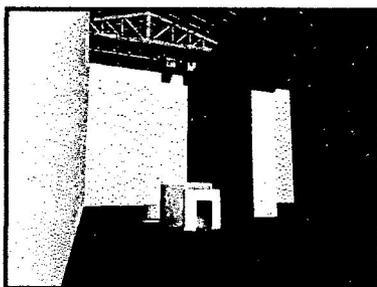


Fig. 11 Reconstrucción hipotética del ambiente de cocina, en colaboración de Ana Ibáñez.

Uno de estos, presentaba un caño de barro justo al centro, por donde muy probablemente la ceniza acumulada, descendía y era extraída.

También asociado a estos módulos yacía un ánfora en donde pudo almacenarse agua, justamente para la preparación de los alimentos.

Dichos poyos están justo al centro de un ambiente de morfología rectangular, definido por cimientos de piedra; que a razón de la interrupción de uno de sus lados, el acceso sería desde el Oriente, ingresando por un patio posterior.

Entre tantos descubrimientos, es oportuno mencionar la única construcción en superficie, resistiéndose a la depredación y al tiempo mismo. Se trata de una pila con rasgos rectangulares, construida de ladrillo con revestimientos alisados de cal, pintados en rojo.

La pila se encuentra al Sureste del sitio, cercana a la calle del Rubio, cuenta con unas torres hidráulicas derruidas que la abastecían de agua.

En el transcurso de limpieza y observación se hizo evidente constituir un punto de abastecimiento y distribución del líquido.

En principio, al ubicarse cerca de la calle permite accesibilidad de los conductos de suministro. Además en las excavaciones periféricas, serían halladas dos torres de distribución, sin contar con las adosadas a la pila.

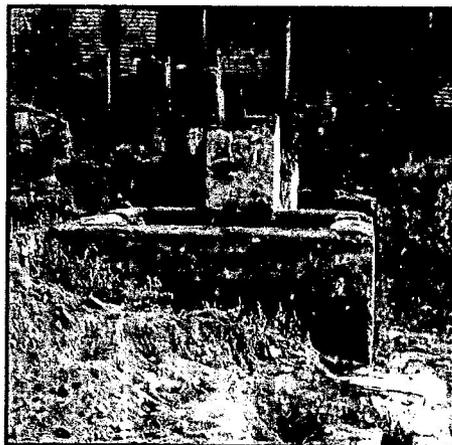


Foto. 12 Detalle de Pila rectangular y sus torres hidráulicas.

Estos objetos, permiten la toma y envío del agua, cumpliendo con el objetivo de contrarrestar la presión que acumulan las cañerías y constituirse en localidades de reorientación de suministros.

Por aparte, también desde la pila arrancan canales de desagüe de variadas formas y materiales de manufactura, que evidentemente serían sustituidos unos por otros, remitiendo la reutilización de la pila o la redistribución de sus redes de desfogue, esto ante la inexistencia de llaves de paso para interrumpir la provisión cuando se estuviera abastecida.

Es oportuno mencionar como investigación adicionada, una serie de registros que se efectuaron sobre el callejón de Santa Rosa, los que expusieron un empedrado primigenio que yace desde los 0.30 m. hasta los 0.70 m. de profundidad respecto del nivel actual del callejón.

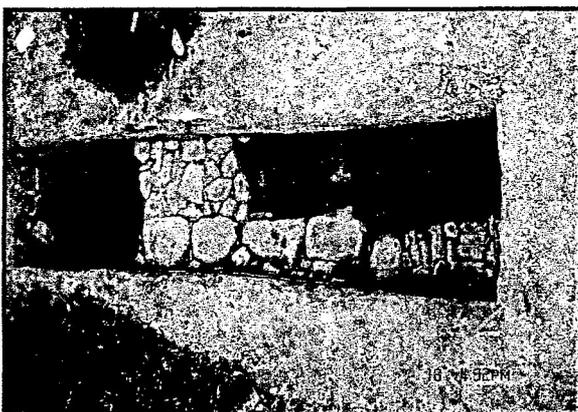


Foto. 13 Detalle de empedrado primigenio en el callejón de Santa Rosa.

En algunas secciones este empedrado sería interrumpido por instalaciones de energía eléctrica o drenajes modernos.

Asimismo se observan cañerías antiguas, protegidas por los clásicos encajonados hexagonales de ladrillo o revestimientos triangulares de mezcla.

Curiosamente este empedrado antiguo, presenta una forma peculiar de drenado, el que incluye desniveles que desde las orillas del callejón se dirigen

hacia el centro, conformando una canaleta por todo el medio, misma que es auxiliada por canaletas perpendiculares, previstas para evitar la acumulación excesiva de agua en determinados trechos de la vía.

Después de haber destacado las evidencias más relevantes, expuestas en su mayoría a raíz de la liberación de tierra, ripio y desechos en cantidades considerables, el panorama resultaba bastante confuso.

Al tener en consideración la fisonomía de los cimientos (ver anexo 4), da la impresión de ser un amplio complejo constructivo, que fuera erigido en los espacios del Norte, el Sur y al Poniente, así dejarían espacios abiertos al Este del predio. En función de las evidencias, la dinámica constructiva es bastante amplia y esto paralelamente remite una actividad social asociada al sistema político y a la naturaleza del entorno bastante agitada.

Estrictamente pueden referirse tres momentos de servicio para el complejo, dictados por las superficies que constituyen los pisos. En primer plano puede citarse toda la ocupación que presenta apisonados sencillos ya sea de cal o sin ésta, así como los ambientes profundos que no presentaron algún tipo de piso.



Foto. 14 Vista general de Norte a Sur, después de la liberación.

Seguido de este momento, pueden mencionarse todos los ambientes que presentan empedrados, los que incluyen algunas variantes y sobre posiciones; de forma clara pueden observarse dos etapas de empedrado y a la vez existen algunas excepciones tardías.

Por último, la fase previa a la destrucción total de los muros e infraestructura, remite haber sustentado pisos de baldosas, que en algunos casos aun cuentan con arranques de muros.

Así se llega al final de las investigaciones, en supuestos sosiegos de las inquietudes, cuyos resultados no hacen más que incentivar nuevas expectativas y para incredulidad de ciegos culturales, ¿quien imaginaba que debajo de árboles y de un buen trecho de tierra y desechos, permanecían remanentes de un exhaustivo complejo arquitectónico?

Ahora bien, cabe preguntarse ¿Quién o quienes destruirían todo este recinto?, hasta dejar un espacio llano, relleno y nivelado con escombros y restos de cerámica, ripio, huesos y tierra.

Por fortuna les hizo falta llegar hasta los suelos y cimientos, vestigios que ahora remiten de alguna forma todo lo que existiera y se transformara continuamente por diversas razones.

Cabe también preguntarse ¿Quiénes habitaron este espacio?, ¿Qué hacían?, ¿Por qué tantas construcciones?, en esto es oportuno considerar que aun lado tenían a las beatas indias, atrás o hacia el Norte a las beatas blancas, y enfrente hacía el Sur a los dominicos con su imponente convento.

Así es claro que en este lugar se manufacturara cerámica, pero también cuenta con muchos elementos hidráulicos que plantean actividades específicas. Es considerable en estos asuntos las disyuntivas que se generan con la ubicación exacta del Hospital San Alejo al momento de ser trasladado cerca de Santo Domingo, así como la ubicación del Beaterio de Indias en momentos tempranos.

Los cuestionamientos principian en cuanto a lo que se conoce del Beaterio de Indias físicamente se remite exclusivamente para el siglo XVIII, y la estancia por más de cien años del Hospital San Alejo en las cercanías de Santo Domingo conllevan a preguntarse ¿Dónde estuvo realmente dicho hospital?

Particularmente sobre la pervivencia del Beaterio de Indias y sus colindancias hacia principios del siglo XVII se justifica en escrituras públicas de la época, como ejemplo algunas de estas dicen:

“En la ciudad de Santiago de Guatemala a 19 de mayo de 1608 ante Cristóbal Aceituno, Escribano Público, Da. Mayor Páez Dardón, viuda de Cristóbal Lobo de Vargas, y su hija legítima Da. Francisca Lobo de Vargas, menor de edad, vendieron al Convento de Santo Domingo unas casas cubiertas de teja, que habían sido de Cristóbal Lobo de Vargas, en el barrio de Santo Domingo. Dichas casas estaban a espaldas de la capilla de los indios, junto al Convento de Santo Domingo, calle de por medio; lindaban con casas donde vivían las Beatas Indias y por otra parte con casas de Francisco, indio, sacristán de dicho Convento, y enfrentaban con casas de Isabel Pérez, beata. [Folio 139 vto.]” (Falla, 1994 Vol. I: 97-98).

De otra forma, valdría la pena esclarecer cada una de las incógnitas relativas al sitio, perteneciente al Noreste de la otrora ciudad de Santiago de Guatemala.



Foto. 15 Vista general de las excavaciones de Sur a Norte con la iglesia de Santa Rosa en el fondo.

Sobre las dudas establecidas referentes a que el sitio pudo constituir al Hospital de San Alejo, en función a la diversidad de ambientes y los entierros ordenados en el extremo Suroeste harían falta varios elementos a decir del tiempo y la historia de cada institución participante (el Convento de Santo Domingo, El Beaterio de Españolas, El Hospital San Alejo y el Beaterio de Indias).

Sin embargo, algunas escrituras públicas a mediados del siglo XVII, remiten una probable ubicación del hospital en mención para la pequeña manzana que estuviera justo al Norte del atrio de Santo Domingo, es decir donde actualmente se encuentra la fuente de dicho convento.

Colindando al Norte con la Alameda de Santa Rosa, al Oriente con el callejón del mismo nombre, al Sur con la calle de Rubio (o de las beatas indias) y al Poniente con la 1era. Avenida. El documento más alusivo en cuyas notas del autor se despejan algunas dudas, dice así:

En la ciudad de Santiago de Guatemala a 8 de mayo de 1663 ante el Alférez Bernabé Rogel, Escribano Público, el Capitán D. Gregorio de León Moratalla tomó a censo 1,500 pesos del Convento de Santa Catalina Mártir, y los impuso sobre unas casas principales suyas en esa ciudad, que eran casas cubiertas de teja en el barrio de Santo Domingo, en la calle que del Hospital de San Alejo iba al Convento de Ntra. Sra. de las Mercedes, las cuales lindaban al norte con casas de Antonia Alvarez, al poniente con las de Ana Bellido, viuda de Juan de Espinal, que antes habían sido del Alférez Alonso de Paz Escalante y su mujer Paula del Real, al sur enfrentaban con casas del Capitán Francisco Gutiérrez, y al oriente hacían esquina con las de los herederos de D. Juan Delgado de Nájera, Depositario General que fue de esa ciudad, mediando una callejuela. Dichas casas se las había vendido Nicolás de Maeda, Escribano de Provincia. Este censo se registró en esa ciudad a 11 de julio de 1673 bajo partida No. 836, firmada por Pedro Roldán, Escribano Público Mayor de Cabildo. [Folio 341]

Nota: Las casas estaban en la esquina noroeste de la 1ª Avenida y 1ª Calle, actual Alameda de Santa Rosa. (Falla, Juan José. 2006, Vol. IV: 100-101)

Por aparte, además de la asociación del Hospital de San Alejo y la Alameda de Santa Rosa, que de igual forma podrían referenciar al sitio excavado en esta oportunidad, pues desde allí parte la calle hasta el convento de La Merced, también está la asociación al Beaterio de Españolas, que sería el de Santa Rosa, mismo que colinda al Norte del sitio investigado.

Otro de los documentos, indican sobre unas casas determinadas, que enfrente tenían al Beaterio de Españolas y también enfrentaban con la plazoleta del Hospital de San Alejo, además de hacer esquina con el mismo hospital. Las notas dicen así:

En la ciudad de Santiago de Guatemala a 14 de octubre de 1636 se registró un censo de 450 tostones de capital, que Francisco Pinto y su mujer Magdalena García habían otorgado a favor del Convento de Monjas de la Limpia Concepción de esa ciudad, por

escritura de 5 de mayo de 1634 ante Gaspar de Armas, Escribano Real y de Provincia.

El censo lo habían impuesto los otorgantes sobre unas casas cubiertas de paja y un solar, ubicados en el barrio de Santo Domingo de esa ciudad, que lindaban con casas de Simón de Sandoval, barbero, por otra parte con casas de Juan Bautista Acuario, y enfrentaban por un lado con el Beaterio de Españolas, por otro con la plazoleta del Hospital de San Alejo, y hacían esquina con ese mismo hospital. Sobre el inmueble pesaban ya 850 tostones de capital de un censo. [Folio 73] (Falla, Juan José. 2001, Vol. III: 72).

A pesar de estos elementos no es clara a exactitud la pertenencia del sitio a referido hospital, no obstante existen ciertas expresiones que podrían explicar aun más el panorama, así otro de los documentos, en alusión a las beatas españolas indica lo siguiente:

En la ciudad de Santiago de Guatemala a 15 de mayo de 1614... ..Hacia muchos años que tenía el hábito de Santo Domingo y que vivía teniendo en su compañía un beaterio y recogimiento en las casas de su morada, en el barrio de Santo Domingo, junto al Convento. Dichas casas y beaterio hacían esquina con el Hospital de San Alejo... (Falla, 1994 Vol. I: 113).

Estos datos, al parecer dejan despejado un aspecto, de esta forma, el terreno que se investigó, en definitiva no hace esquina con el Beaterio de Españolas, en todo caso lindan al Norte con el mismo. Así sería apropiado que el hospital estuviera en la ubicación explicada anteriormente.

Igualmente es curioso que en estos datos cuando se refieren al Hospital de San Alejo y al Beaterio de Españolas (Santa Rosa), nunca hagan mención del Beaterio de Indias, dicha situación haría improbable manejar la hipótesis de que lo que se excavara refiriera el Beaterio de Indias en una fase temprana, y luego de determinadas destrucciones se trasladaran al lado Oriente, donde se encuentran sus vestigios actualmente.

En realidad quedan muchas incógnitas en alusión a este complejo constructivo, sobre todo por los entierros, si estos se asocian al concepto de "campo santo", en el sitio, al menos en el espacio que no se pudo excavar (flanco Sur), que colinda con la calle de Rubio, debería existir una pequeña iglesia o capilla.

Hasta aquí, las evidencias arqueológicas exponen una realidad que descarta que el área haya sido baldía y además proyectan determinada complejidad constructiva (ver perfiles de excavación, anexo 5), en el que se incluye las constantes reedificaciones.

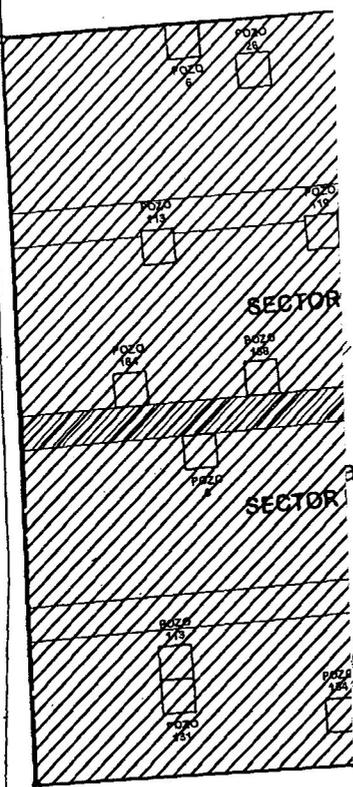
Anexos
Capítulo III

Iglesia de Santa Ro



ALAMEDA SANTA ROSA

CALLEJÓN SANTA ROSA

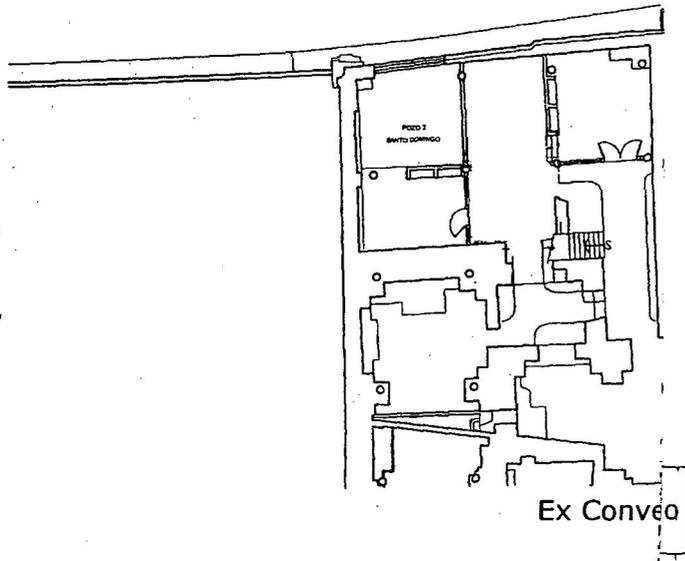


LIMITE DEL TERRENO

aterio de Indias

LIMITE CON LAMINA

LIMITE CON LAMINA



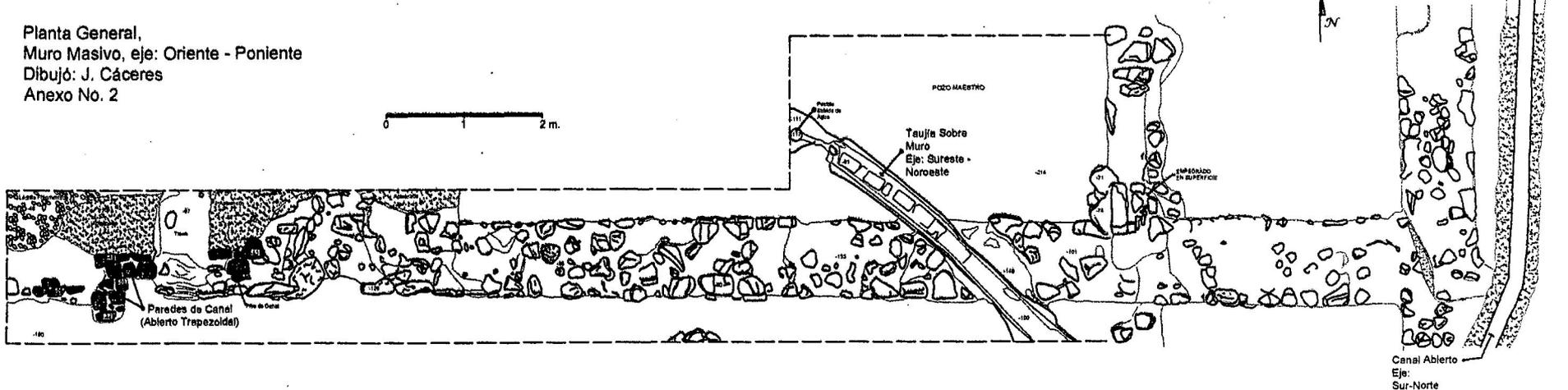
PLANO DE UBICACIÓN ANEXO 1.

Fuente: Hotel Casa Santo Domingo
Levantamiento y Actualización de Planos
SamCAP / Of. Actualización de Planos
Abril 2005.

BEATERIO DE INDIAS

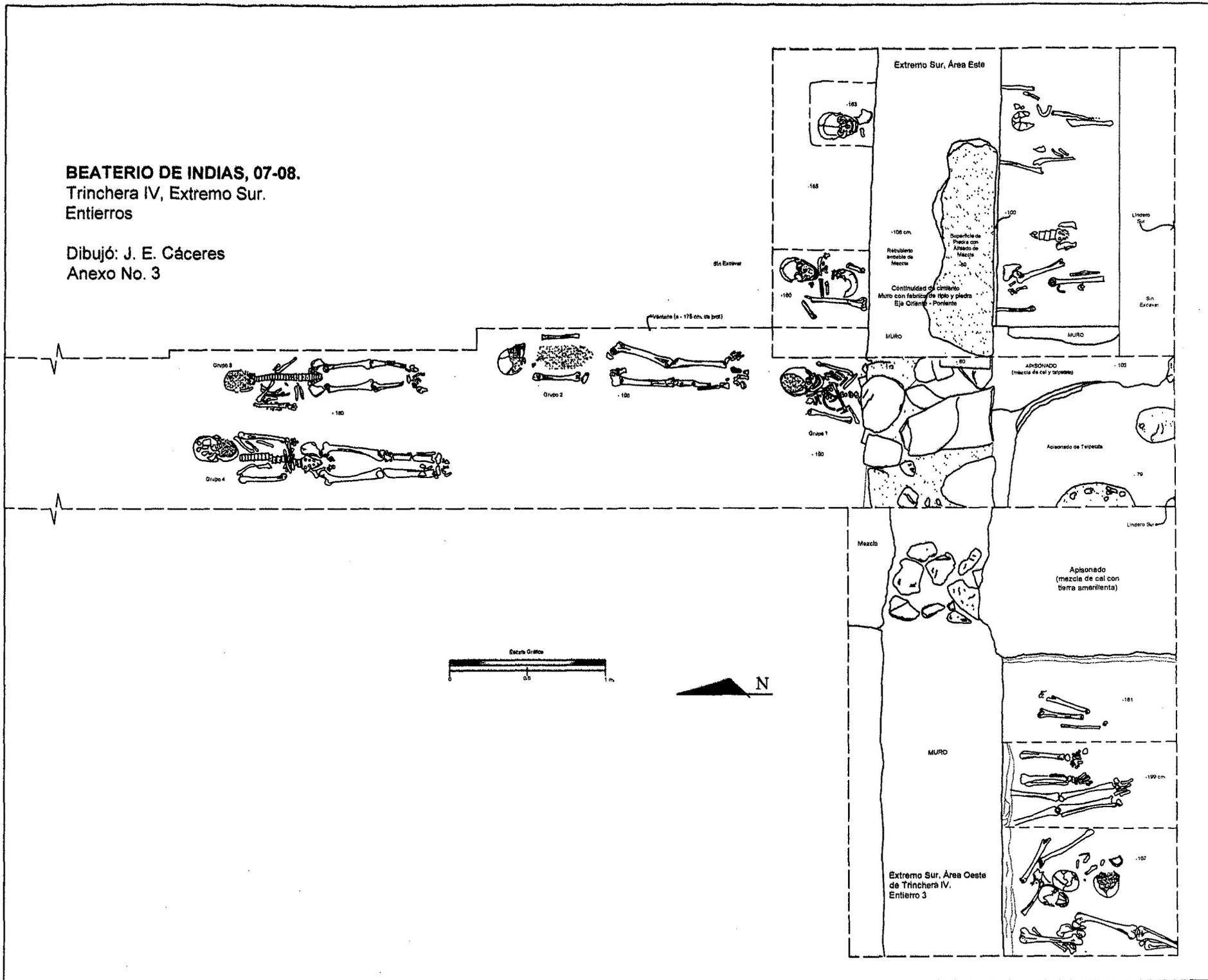
Planta General,
Muro Masivo, eje: Oriente - Poniente
Dibujó: J. Cáceres
Anexo No. 2

0 1 2 m.



BEATERIO DE INDIAS, 07-08.
 Trinchera IV, Extremo Sur.
 Entierros

Dibujó: J. E. Cáceres
 Anexo No. 3





C
a
l
l
e
j
ó
n

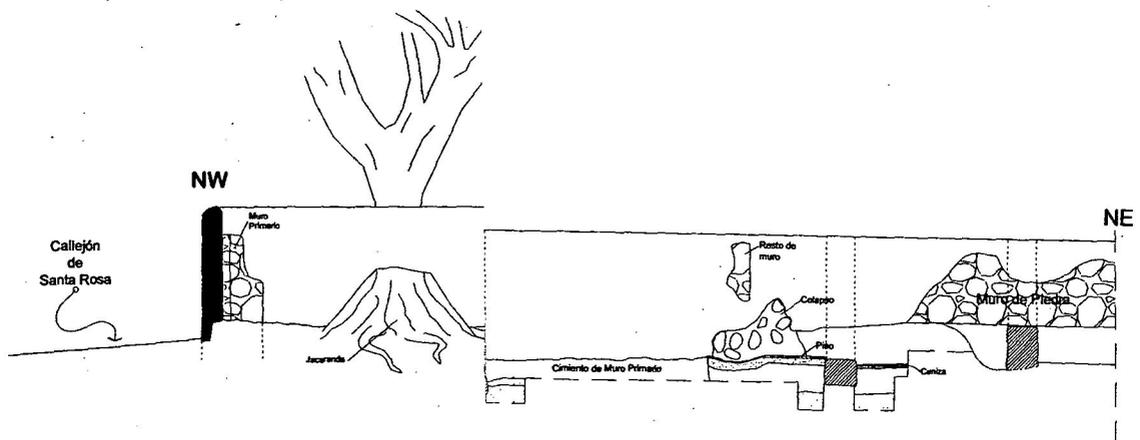
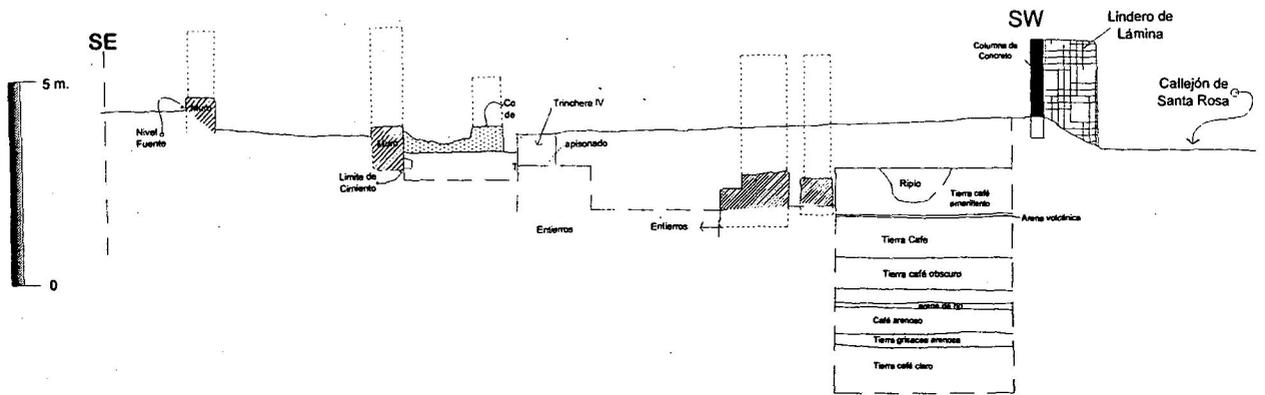
d
e

S
a
n
t
a

R
o
s
a

Beaterio de Indias





**Poniente del BEATER
 PROYECTO DE INVES
 EXCAVACIONES GEN
 PERFILES
 Dibujó: J. Cáceres
 Anexo 5**

CAPÍTULO IV

La perspectiva histórica del entorno

La perspectiva histórica del Beaterio de Indias resulta ser bastante escueta, presentando en la actualidad datos disgregados y detalles relativamente confusos. Sin embargo, desde la arqueología se presentan abundantes elementos y particularidades de lo que fuera este recinto en la época colonial de la ciudad de Santiago. Las diversas investigaciones ejecutadas en el área, reportan una dinámica florida.

Con el interés de plantear explicaciones lógicas a los descubrimientos en general, se retoman algunos datos que pueden manifestar, en buena medida, referencias oportunas de lo que aconteciera, fuera y existiera en el Norte del convento de Santo Domingo; reflexionando planteamientos hipotéticos que visualizan edificaciones pasadas.

Sin menospreciar la antigüedad de algunas publicaciones, se cita la "Guía de Antigua Guatemala" (1969), en su tercera edición de J. Joaquín Pardo, Pedro Zamora Castellanos y Luís Luján. Dicha guía, en el apartado de Beaterios y Ermitas, en alusión al Beaterio de Nuestra Señora del Rosario, llamado también "Beatas Indias" indica:

Tuvo este centro como origen la Cofradía del Rosario, organizado por el obispo don Francisco Marroquín en el templo de Santo Domingo, y el mismo obispo dispuso organizar otro centro de igual índole integrado por indígenas, costeando en 1550 la obra del templo y beaterio de Nuestra Señora del Rosario, nombre que como indicamos casi no se le dio, llamándolo simplemente "Beatas Indias".

El rey Carlos II, según consta en cédula fechada el 9 de septiembre de 1676, ordenó tomar bajo su protección este beaterio, otorgando merced a las indígenas, en el sentido que no cubrieran el tributo semestral ni el servicio del tostón (1969:223).

En estos primeros párrafos la Guía de Antigua Guatemala, independientemente de quién los haya ordenado y escrito, se percibe cierto desconcierto. Inicia exponiendo un origen remoto, en donde plantea la iniciación por medio de una cofradía (del Rosario); luego, refiriéndose a la organización del centro y no de la cofradía por el obispo Marroquín dentro de lo que fuera el templo de Santo Domingo.

Prosiguiendo, menciona que el organizador decide hacer "otro centro" de igual índole integrado por: "indígenas", es decir, no se refiere al principio del Beaterio de Indias; iniciando o terminando la construcción del templo y beaterio hacia 1550.

A decir del costo de una obra, si este según la interpretación refiera el inicio o conclusión de la construcción (templo y beaterio), la puntualidad para el inicio hacia mediados del siglo XVI es bastante clara¹, e indudablemente en esta disposición para la ciudad de Santiago. En nuestros días costear una obra referiría el inicio, pues se hace necesario comprar materiales y pagar la mano de obra. Por su parte, desde la visión histórica, el termino "costear" da la impresión de aludir un momento en pasado.

Disuadiendo la precisión cronológica, es posible contemplar una apertura para la primera mitad del siglo XVI. Continuando con la guía según su brevedad e interés, da un gran salto hasta finales del siglo XVII, indicando la protección relativa del rey Carlos II. Dicho dato a criterio personal, es confundido por Juárez y Aragón (1971: 96-97), explicando desagradados y ayudas para las ocupantes del recinto, embrolla a Carlos II por Carlos III, el texto dice:

Profundo disgusto causó al Monarca la disposición tomada por Sor María de los Angeles, priora de las "Beatas Indias" el veintiocho de agosto de mil setecientos setenta y uno, instituyendo la clausura y permitiendo que las indígenas recluidas vistieran el hábito. No le agrado al Soberano que las nativas estuvieran en iguales condiciones que la gente blanca y más pronto de lo que se esperaba revocó el mandato, quedando las indígenas con la simple merced que les había concedido Carlos III, por cédula fechada el nueve de septiembre de mil seiscientos setenta y seis, liberándolas del tributo semestral y del servicio del tostón.

Las investigaciones anteriores realizadas en dicho Beaterio, presentan diversos datos histórico-cronológicos publicados en informes o tesis, sin una certeza concreta. No obstante, dictan un compendio de información que hace oportuno su análisis y discusión. En este proceder, se dedica cierto tiempo a la estructuración de una tabla cronológica, en la que se incluye algunas recopilaciones más, haciendo notar irregularidades en lo que redactaran los cronistas coloniales y aun algunos escritores del siglo XX².

¹ Otros autores también refieren la fecha de 1550, que al parecer tuvieron acceso a documentos del Archivo General de Indias (AGUILERA Rojas, Javier. Antigua, Capital del Reino de Guatemala. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría de Estado y Cultura. España, 2002.) o es una suerte de manejar los mismos datos con cierta paráfrasis como: (Fernando Juárez y Aragón en: Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala).

² Ver tabla cronológica Beaterio de Indias (anexo 1).

Resulta incongruente la fecha de fundación de la cofradía que refiere Seijas (año de 1559) y la de Pardo (año de 1550), aparte de la existencia real de un vínculo entre la cofradía y el Beaterio, a excepción del nombre. Así mismo, la fundación específica del Beaterio por Francisco Marroquín en 1550 y la de Benito Villacañas citada por Gavarrete a finales del siglo XVI (posiblemente 1580) expone aun más el desconcierto.

Alejándose de estas incertidumbres, es claro el inicio del Beaterio en Santiago desde el siglo XVI, y resultaría armonioso pensar que Francisco Marroquín fundara la cofradía y Benito de Villacañas emprendiera la fundación del Beaterio.

En seguida, la Guía de Antigua, en otro abrupto espacio de tiempo, yendo hasta poco después de la primera mitad del siglo XVIII, describe lo siguiente:

El 25 de diciembre de 1762, ya en época de Carlos III, se inició la construcción del nuevo templo y claustro, por haber sido destruido el anterior a causa de un incendio que se inició en la celda de la hermana Nicolasa Salas.

La obra de este templo fue costeada por el oidor don Domingo López de Uruelo, siendo sobrestante de la obra el presbítero Miguel Ignacio de Hurtarte, quedando terminada el 14 de agosto de 1771, año en que era Provincial de Santo Domingo el reverendo padre fray Antonio Macal.

Refiriendo estos datos, construir un nuevo templo y claustro da la pauta para pensar en cambiar de lugar y erigir lo que se observa en el plano de Diez de Navarro (ver plano, anexo 2); hipotéticamente, las primeras ocupaciones del Beaterio de Indias serían el extremo Poniente del actual predio, dejando la versión de 1762 hasta 1773 en el lado Oriente.

Al igual que otros aspectos secuenciales, la premisa de “nuevo templo y claustro” es relatada por otros autores, Juárez y Aragón, anteriormente citado, indica:

*... El Oidor Domingo López de Uruelo procedió a la construcción de uno nuevo (templo), que diera cabida a indígenas que hacían su ingreso con una edad mínima de siete años para abandonar el beaterio a los veintidós.
... La nueva iglesia era de una sola nave y en el Altar Mayor lucía una antigua imagen de la Virgen del Rosario.*

Sin embargo las explicaciones del plano de Luís Diez de Navarro fechado para 1769, dan la idea de que ya existiera en dicho sitio el Beaterio, proyectando en síntesis una reconstrucción. Así el encabezado del plano indica:

Plano del Convento de las Beatas Indias del Rosario de la Ciudad de Santhiago de Goathemala, que a su costa a reedificado el Sr Liz. Dn. Domingo Lopez de Urrelo Caballero del orden de Calatrava y Oidor Jubilado de esta R' Audiencia.

En dicho encabezado se menciona en pasado una reedificación, dando la impresión de una existencia primaria en la zona, considerando el término reedificación (volver a edificar o construir de nuevo lo arruinado) (Microsof; 2006), en su definición general. Concretamente el plano en el inciso No. 1 indica lo sucesivo:

La Iglesia (capilla del Beaterio) con 23 baras de largo y 6 de ancho: la que por ser sus paredes principales de rafas de ladrillo, y tapias de tierra, es indispensable reedificarla de nuevo, haziendola toda de mampostería, y vobedas, dandole más ancho, como se demuestra en lo proyectado con color amarillo.

Reflexionando el inciso No. 1, vuelve a exponer la expresión “reedificar de nuevo”, que por ende proyecta nuevamente una existencia previa, dejando clara la intervención exclusiva de la Iglesia, además es el único numeral (No. 1) con detalles de manufactura. Por su parte, el inciso No. 12, referido únicamente con números, sin detalles en planta, alude una “Pila vieja de lavar”, que por alguna razón no la incluyó en el plano, haciendo pensar una construcción anterior, y que en su momento dejó de utilizarse.

Estas expresiones y en particular las evidencias arqueológicas en temporadas anteriores de investigación (sobreposición de pisos, desde piedras hasta baldosas) en la Iglesia (Capilla), llevan a pensar la previa existencia de este recinto, dejando en duda la temporalidad del resto del complejo alrededor de dos patios.

Las particularidades discutidas hasta ahora exponen a grandes rasgos la imprecisa cronología del lugar; la construcción de un nuevo templo y claustro mencionado en la “Guía de Antigua Guatemala” y otros documentos para 1762 y concluida en 1771, indican una breve intervención de Diez Navarro cercana a 3 años, desde 1769 hasta concluir lo que el propone.

Entre otras composiciones, el Ingeniero no especifica algo más que rehacer la iglesia de mamposterías y bóvedas, dándole más ancho. Es decir el claustro era de reciente manufactura (no presentó arqueológicamente ocupaciones más tempranas³) o no estaba tan deteriorado, y por ende no lo intervino. Agregado a esto los planos de la ciudad anteriores a mediados del siglo XVIII, indican la pertenencia de la manzana completa al Beaterio de Indias, posibilitando la movilidad de ocupación dentro de la misma.

³ Consultar “Investigaciones Arqueológicas en el Convento de Santo Domingo La Antigua Guatemala”. IV Informe, Las Beatas Indias Siglos XVI-XIX. La Antigua Guatemala, 2006.

Entre otras características que llaman la atención, pueden mencionarse detalles que no aparecen en la planta de Diez Navarro, aparte de la Pila Vieja de lavar, y que según lo observado en la actualidad, en una suerte de imaginación de los vestigios, proyectando las evidencias, pudieron fabricarse después de 1771, o por alguna razón los planos no incluyen detalles afines a lo hidráulico.

Se menciona entre otras cosas, dos lavaderos adosados en el lado Este, del conjunto de lavaderos que en el plano se observan bajo el numeral 7; una torre o caja de agua ubicada en la esquina Noreste de la Capilla o iglesia, entre lo que fuera la sacristía y un pequeño ambiente, con incipientes arranques de muros en el lado Este de la Capilla (ver plano de Beaterio estado actual, anexo 3).

Así, existen muchos elementos que los documentos no explican, pero físicamente aun se perciben, y pueden con grandes probabilidades contribuir a un mejor entendimiento del manejo del entorno, transformación del espacio y desarrollo social como convivencia de un grupo de mujeres y de una ciudad, incluyendo intrínsecamente temáticas de orden político y religioso, generadoras estas de cambio y propuestas en la relación de la sociedad de Santiago de Guatemala.

Con una visión más clara de estos aspectos, refutando la probabilidad de que los hallazgos al Poniente, refieran al Hospital de San Alejo desde las remembranzas de éste con Santo Domingo, particularmente la "Guía de Antigua Guatemala" describe:

El hospital de San Alejo era como un oasis para la raza indígena; en él recobraban salud y vigor, y los indios hallaban siempre medicinas y consuelos en aquel nobilísimo fraile. Pero a fray Matías, aunque trataba por todos los medios posibles de mantener en buen pie su establecimiento, no le era posible hacerlo a pesar de lo que podía obtener en su convento de Santo Domingo, y un día del año de 1548, con permiso de su superior, trasladó el hospital a un predio situado al norte de su convento, con una calle de por medio, ayudándolo en el traslado otro buen dominico, fray Blas de Santa María.

Esta posibilidad es diluida desde la relativa corta permanencia del hospital en esta zona (1548 – 1683 aproximadamente) (Ibid., 193, 194), para lo temprano de la colonia, también de pensarlo para la pequeña manzana que estaría exactamente al Norte del atrio del convento Dominicano, colindando con la Alameda de Santa Rosa en el lado Norte, y la calle del Rubio o de Beatas Indias al Sur⁴. Además de la precariedad que pudo tener, en contraste con lo complejo de las evidencias en distintas ocupaciones para la porción Poniente del predio.

⁴ En una escritura de otorgamiento de legados, se refiere la existencia del hospital en las inmediaciones de Santo Domingo: "... 100 tostones al Hospital de San Alejo de los Indios, fundado junto al Convento de Santo Domingo, en esa ciudad; 100 tostones a las beatas españolas que tenía en su compañía Mari Gómez, beata, en su casa y beaterio junto al Convento de Santo Domingo..." (Falla: 1994, Vol. I, 105).

Independientemente se trata del Proyecto Arqueológico Beaterio de Indias en sus distintas temporadas, en especial la temporada 2007/2008, y como tal alude todo el sitio, discutiendo oportunamente sus rasgos hidráulicos. Estas realidades yacen in situ en ambos espacios, demostrando un arrasado intencional en la sección al Oeste, la que hipotéticamente referiría una versión temprana del Beaterio de Indias; dicho arrasado, según la inclusión del muro lindero al poniente del Beaterio del plano de Diez Navarro, sería hecho después del traslado de la ciudad, aprovechando el espacio para otros usos desde finales del siglo XVIII, todo el XIX y parte del XX.

... Pese a las fuertes amenazas y a la destrucción despiadada ordenada por las autoridades para conseguir el abandono definitivo del valle de Panchoy. Permanecieron no obstante, las construcciones principales abandonadas durante todo el siglo pasado (XIX). Empero, el considerable auge económico de la agricultura de la grana a mediados del siglo XIX y el surgimiento del productivo cultivo del café en las últimas década de esa misma centuria revivieron a Antigua Guatemala. Sin embargo, los principales monumentos sirvieron para extraer materiales de construcción, salitre e incluso para hacer siembras en ellos porque se les concedía poca importancia. (Ibíd., 35, 36).

Con estos aspectos connotados en ésta oportunidad, se intenta plantear de forma lógica la hipótesis afín a la ocupación del Beaterio de Indias en la ciudad de Santiago, aspecto importante para proceder a tratar lo referente a la hidráulica en éste recinto colonial. Se destaca lo enriquecedor que resultó para este fin, las conversaciones y opiniones del Maestro Mario Ubico, el arquitecto Víctor Sandoval y la arqueóloga Zoila Rodríguez, planteadas cuando aun se excavaba en el sitio, visualizando lo sustentable de las evidencias.

A grandes rasgos, el planteamiento estaría definido por una fundación del sitio en el siglo XVI, pudiendo estar ubicado el Beaterio en el extremo al Oeste, pasando en distintas remodelaciones y transformaciones hasta el siglo XVIII; ya en el siglo XVIII, se hace un nuevo Beaterio, incluyendo convento e Iglesia, siendo modificado en 1762 hasta 1771, continuando por escasos tres años, hasta su ruina y desocupación colonial en Santiago de Guatemala. Este Beaterio del siglo XVIII, estaría erigido al lado del primero, en el extremo Este del predio, y cuyas evidencias concuerdan claramente con lo expuesto en el plano de Luís Diez Navarro hecho en 1769, para una de las últimas modificaciones, en especial la Iglesia.

Con esta propuesta, se exponen las evidencias materiales y elevaciones hipotéticas que tendrían la connotación de un recinto apropiado para un beaterio, pasando por una actividad constructiva bastante elocuente, a semejanza de lo que pasa en la ciudad, que en síntesis no ha sido desocupada desde el siglo XVI, salvando diferentes vicisitudes y aun en nuestros días la siguen construyendo.

Anexos
Capítulo IV

Anexo 1, Tabla Cronológica

EL BEATERIO DE INDIAS, SIGLO XVI

AÑO	DATO	FUENTE
1546	Orden de la Emperatriz Doña Isabel a Nueva España (por ende a Guatemala), para crear casas honestas y competentes donde hubiera niñas e hijas de indígenas en donde aprendieran buenas costumbres, ejercicios cristianos y artes mujeres que usaban las mujeres españolas.	Remesal, Fray Antonio de. 1932: 137 Juarros, Domingo. 1981: 109.
01/11/1559	Origen en la cofradía del mismo nombre, fundada por el Obispo Fco. Marroquín.	Juarros, D. 2000:163 Markman, S.D. 1966:209 Pardo, J.J. 1969: 203
1568	Fundación del Beaterio en el municipio de San Juan Chajoma hoy San Juan Sacatepéquez.	Seijas, M. 2005:42
	Error: La fundación en San Juan Sacatepéquez, es otro Beaterio, Juan Gavarrete indica refiriéndose a Benito Villacañas: Este mismo puente fué el que reparó el prior se Sacapulas Fr. Bernardo de Oleza en 1604 y que hoy ya no existe. Pasó en seguida á administrar los pueblos de Sacatepéquez, S. Juan y S. Pedro, edificó la Iglesia en este último y fundó en el primero un Beaterio de indias que no subsistió. Durante su permanencia en estos pueblos sucedió por el año de 1580 que un español obtuvo del Superior Gobierno...	Gavarrete, Juan. Anales para la Historia de Guatemala 1497-1811. Editorial "José de Pineda Ibarra", Ministerio de Educación. Guatemala 1980. páginas 55 a 57.
1580	El Beaterio de Nuestra Señora del Rosario... fue el primero que se fundó en esta Ciudad... A imitación de estos colegios, establecieron los Religiosos de Santo Domingo el De Guatemala; ... Los buenos, efectos que produjo este recogimiento, hicieron que se fundaran otros, en algunos pueblos vecinos de Guatemala, que llamaron casas del Rosario; pero habiendo reclamado los Oficiales Reales, representando el menoscabo, que de dichas casas resultaba á los tributos, se despoblaron los citados colegios, por los años de 1580: quedando solo el de Guatemala.	Juarros, Domingo. Compendio de la Historia del Reino de Guatemala. Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1981. pág.: 109.
1586	La primera directora fue la madre Francisca de Santo Domingo, elegida en (1586), originaria de San Martín Jilotepeque.	Seijas, M. 2005:42, citando: (AGI, Guatemala, 562. Año de 1779.
	Cosa distinta el Beaterio de Santiago: Gavarrete hablando de Villacañas expone: Cuando estuvo en el Convento de Guatemala hizo la fundación del Beaterio del Rosario, como se dijo en su lugar, y empleo el resto de su vida en perfeccionar esta obra que tan útil ha sido para las pobres mugeres de la clase indígena.	(Gavarrete; 1980: 56)

BEATERIO DE INDIAS SIGLO XVII

19/05/1608	Sobre una venta de casas, se indica para entonces la pervivencia del Beaterio. ...Dichas casas estaban a espaldas de la capilla de los indios, junto al Convento de Santo Domingo, calle de por medio; lindaban con casas donde vivían las Beatas Indias y por otra parte con casas de Francisco, indio, sacristán de dicho Convento, y enfrentaban con casas de Isabel Pérez, beata.	Falla, Juan José. 1994: Tomo I, 97-98. Extractos de Escrituras Públicas, años 1567 a 1648. Archivo General de Centro América.
09/09/1676	Carlos II, ordena por Real Cédula que se les exonere de todos los tributos y se les ayude en todo lo que necesiten.	Juarros, D. 2000:156
23/07/1684	El Rey solicita información sobre la calidad, necesidad, y con que licencia se introdujo el Beaterio en Guatemala. Teniendo como motivo la petición hecha por la priora del sitio, María de los Ángeles Lira, que recibió el manto en 1705 y profesó en 1706, para que le den testimonio de los documentos y su resolución.	AGCA, Sig. A1.11.24, Exp. 2116, Leg. 98 Libro de las profesiones de las reverendas Madres del Beaterio de Nuestra Señora del Rosario... citado por: Seijas, M. 2005: 44

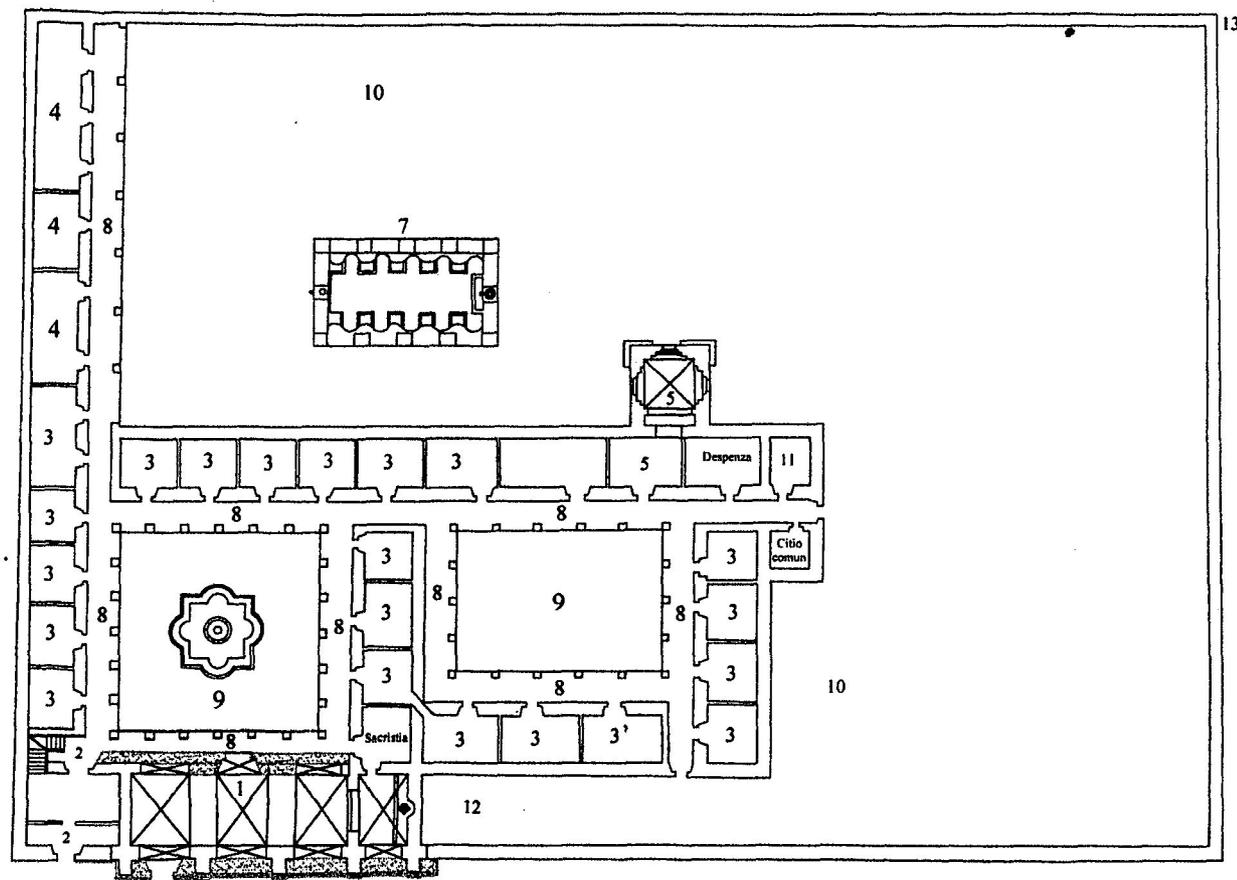
BEATERIO DE INDIAS SIGLO XVIII

1705	En relación a la profesión de la Madre María de los Ángeles, el libro de profesiones indica: En el año de 1705 recibió el manto de manos del ... Fray Domingo de los Reyes, y en el de 1706 profesó en manos del R. P. ... Fray Nicolás Vivas La Reverenda Madre María de los Ángeles, oi Madre Priora de este Beaterio. Y para que conste lo firme ese 6 de Mayo de 1765 año Fray Miguel Francés de Mixco y Vicario	Archivo General de Centro América. Signatura A1. 11. 24, Expediente 2116 y Legajo 98.
1706	Fray Miguel Gómez, obtuvo licencia del Padre Provincial para pedir limosna y construir una capilla, en el Beaterio con la advocación de Ntra. Señora de la Peña de Francia.	Archivo General de Centro América, Sig. A1, Exp. 48817, Leg. 5794.
31/03/1730	En la capilla del Beaterio dio su primera misa el indígena yucateco Tomás Pech, que era bachiller en filosofía de la Universidad de Mérida y también impartió clases en la Universidad de San Carlos	Pardo, J.J. 1984:135
1735	El Ayuntamiento pide al rey ayuda para la reedificación del Beaterio debido a que sus habitantes vivían con mucha pobreza.	Pardo, J.J. 1984: 144
1736	El Beaterio de Indias sufre un incendio, y solicitan limosna al Rey, sin recibir respuesta.	AGCA, Sig. A1.11.24, Exp. 49093, Leg. 5815.
1751	Después de los terremotos el sitio queda muy dañado, y junto con los cofrades y mayordomos de la ermita de la Santa Cruz de los Milagros solicitaron al Ayuntamiento un subsidio para reparar los daños sufridos. Se les otorgó una ayuda de 50 pesos a cada uno y dichas remodelaciones se concluyeron en ese mismo año.	Juárez y Aragón, F. 1971:96 Markman, S.D. 1966:209 Pardo, J.J. 1984:144 Pardo, J.J. 1969:223
1751	Luego de los terremotos, las Beatas pasaron a formar parte del curato secular de la Candelaria, perdiendo la dirección espiritual de los dominicos.	Seijas, M. 2005:44
24/12/1762	(error) El incendio en la choza de Nicolasa Salas,	AGI, Guatemala, 562 con

	el Oidor manda a construir un "nuevo Beaterio". La construcción inicia un día después del incendio y las estructuras fueron hechas de teja.	acuerdo del consejo de 29 de Abril del año próximo. Seijas, M. 2005:44
25/12/1762	Se inicia un incendio en la choza de la hermana Nicolaza Salas que dejó el Beaterio en ruinas. Para su reparación, el Oidor de la Real Audiencia y caballero de la Orden de Calatrava Domingo López de Urrelo proporcionó la ayuda económica necesaria. (Plano de Luis Diez de Navarro)	Juárez y Aragón, F. 1971:96 Markman, S.D. 1966:209 Pardo, J.J. 1984:181 Pardo, J.J. 1969:223
07/09/1764	El fiscal de la Real Audiencia, Felipe Romana, redactó un informe acerca del sitio, mencionando la fundación de casas para educar indigenas en 1546, pasando de San Juan Sacatepéquez a la capital, a cargo de los dominicos. Agregando una solicitud con datos de testigos: existían 43 beatas, que su fundación fue hace 200 años, es decir (1564), que vivían en chozas de paja (contradiciéndose con la teja de 1762), etc., que la administración siempre estuvo a cargo de los dominicos, y que los entierros de las beatas se realizan en su propia iglesia (entierros hallados en el sector B).	Seijas, M. 2005:45, tomado de: AGI, Guatemala, 562. Año de 1779. Testimonio de los autos sobre averiguar la fundación, origen, instituto, fabrica, rentas, arbitrios y gastos del Beaterio de Indias...
21/10/1765	El Rey emitió Real Cédula, ordenando información sobre el estado del Beaterio. Justificado por carta de López de Urrelo del 20 de febrero del mismo año.	Seijas, M. 2005:45
1765	Año referenciado en el Libro de las profesiones de las Reverendas Madres del Beaterio de Nuestra Señora del Rosario de esta Ciudad de Goathemala de la tercera orden de Nuestro Padre Santo Domingo.	Archivo General de Centro América. Signatura A1. 11. 24, Expediente 2116 y Legajo 98.
24/12/1766	El Rey en Real Cédula resolvió incorporar el Beaterio a su Real Patronato, otorgando 500 pesos anuales, entregados a la Priora de la casa, ordenó la dirección del sitio a cargo del Presidente y Fiscal de la Real Audiencia, y la dirección espiritual a cargo de los dominicos como siempre ha estado, etc.	Seijas, M. 2005:45, tomado de: AGI, Guatemala, 562. Año de 1779. Testimonio de los autos sobre averiguar la fundación, origen, instituto, fabrica, rentas, arbitrios y gastos del Beaterio de Indias...
19/12/1769	En Real Cédula el Rey menciona que le informaron, todo lo dicho en el documento anterior se había realizado a cabalidad, exceptuando la dirección espiritual, pues López de Urrelo, indica en una carta el 30 de abril del mismo año, que la casa seguía sujeta al Curato secular de la Candelaria.	AGI, Guatemala 562 Don Domingo López de Urrelo y Atocha Oidor jubilado de la Real Audiencia de Guatemala da cuenta a V.M. de tener concluido todo el Beaterio de Indias de la Advocación de Nuestra Señora del Rosario.
1770	El Arzobispo de Guatemala, realizó el informe pedido por el Rey y menciona que el Beaterio nunca ha estado a cargo de los religiosos dominicos, sino que siempre ha estado a cargo del Curato de la Candelaria.	AGI, Guatemala, 562 Al Rey. El Arzobispo de Guatemala informa a V.M. sobre la necesidad que tiene el Beaterio de Indias de esta Ciudad.
1770	El Fiscal realizó una diligencia a la casa donde tuvo acceso al libro de profesiones y de gasto diario de las Beatas. Informó que existen 34 profesas, 17 pupilas y 6 demandaderas; que el sustento diario se lo ganaban lavando ropa y manteles del altar de los dominicos y se mantenían muy ocupadas en los oficios espirituales.	AGI, Guatemala, 562 Con acuerdo del consejo del 29 de abril del año próximo. Anterior, pasó á informe de la Conta. Gral. con antecedentes... Citado por: Seijas, 2005:47
21/02/1771	El Rey vuelve a solicitar la información del Beaterio lo más pronto posible, pues el Presidente de la Audiencia no redactó el	AGI, Guatemala, 562. Año de 1779. Testimonio de los autos sobre averiguar la fundación, etc.,

	documento solicitado.	del Beaterio de Indias. (Seijas, 2005:47)
07/03/1771	Las Beatas elaboraron un memorial al Rey, solicitando aumento de 700 pesos más a la renta anual de 500 que ya poseían, pues los víveres habían aumentado de precio. El 9 de agosto, el Fiscal realizo otra diligencia en donde recalcó y comprobó los datos escritos en el ejercicio de 1769.	AGI, Guatemala, 562 Consejo: Expediente de las Beatas Indias del Beaterio de Nra. Señora del Rosario de la Ciudad de Guatemala. (Seijas, 2005:47).
1771	14 días después (del 7 de marzo o del 9 de agosto) inauguró oficialmente el Beaterio fray Antonio Macal luego de las remodelaciones sufragadas por Domingo López de Urreló. Las Beatas juraron voto de perpetua clausura delante de su Vicario basándose en la Bula Papal del 29 de Mayo de 1566 (<i>después de 200 años</i>). Además de votos de obediencia, pobreza y castidad para obedecer a la 3era. Orden de Santo Domingo.	AGCA, Sig. A1.11.24, Exp. 2116, Leg. 98 Libro de las Profesiones de las Reverendas Madres del Beaterio de Nuestra Señora del Rosario de esta Ciudad de Goathemala de la tercera Orden de Nuestro Padre St. Domingo... citado por: Seijas: 2005, 47.
14/08/1771	Reinauguración del Beaterio, mismo día en que muere Nicolasa Salas	Pardo, J.J. 1984:196
28/08/1771	Las Beatas prestan juramento de perpetua clausura. La hermana María de Los Ángeles fue nombrada priora.	Posiblemente: Pardo, J.J. 1984:196
1773	En el terremoto de Santa Marta el Beaterio quedo destruido. El mismo día, se trasladan a un rancho en el barrio de Nuestra Señora de los Dolores del Llano, luego ocuparon una vivienda provisional en la huerta del convento de Santo Domingo.	Pardo, J.J. 1984:204
29/07/1773	El terremoto de Santa Marta deja en Ruinas el Beaterio, murió la hermana Dorotea Cortés, portera del sitio; hasta el 11 de Septiembre, en donde se trasladan a la huerta de St. Domingo, a orillas del río Pensativo	AGCA, Sig. A1.11.24, Exp. 2116, Leg. 98. Op. Cit.
03/01/1774	María de los Ángeles Lira, priora de la casa, solicitó al Rey la construcción de un nuevo beaterio en la Nueva Guatemala.	Seijas:2005, 48
14/03/1776	A más de dos años después, se les otorgó un terreno en la manzana 82 con calle de por medio al convento Dominico.	AGCA, Sig. A1.10.3, Exp. 4531, Leg. 74. Muy Ilustre Señor: Beaterio de Indias...
12/05/1776	Se comienza a construir el beaterio en el terreno otorgado.	Seijas:2005,48
23/11/1776	El Fiscal Informa al Rey que por los terremotos de 1773 y la construcción del nuevo sitio, se detiene la elaboración de informes hasta que las beatas estén instaladas en su nueva casa.	AGI, Guatemala, 562. Año de 1779. Testimonio de los autos sobre averiguar la fundación, etc., (Seijas: 2005, 48).
14/11/1778	Es terminado el edificio	Seijas: 2005,48
12/01/1779	Se trasladan a la Nueva Guatemala de la Asunción, a un costado del convento Dominico.	Pardo, J.J. 1984:204

Plano del Convento de las Beatas Indias del Rosario de la Ciudad de Santhiago de Goathemala, que a su costa a reedificado el Sr. Liz. Dn. Domingo Lopez de Urrelo Caballero del Orden de Calatraba Y Oidor Jubilado de esta Real Audiencia.



Explicación

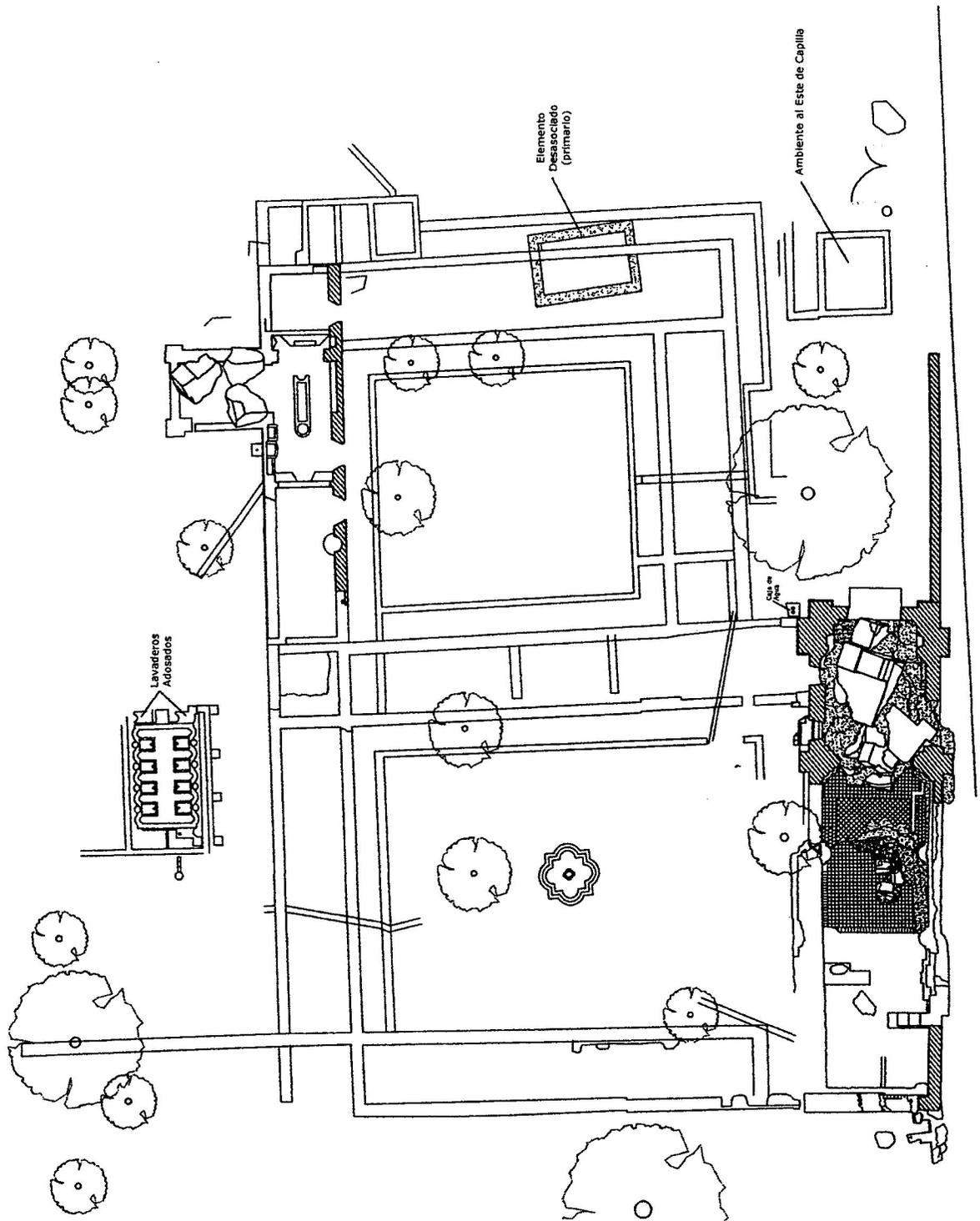
1. La Iglesia con 23 bars de largo y 6 de ancho: la que por ser sus paredes principales de rafas de ladrillo, y tapias de tierra, es indispensable reedificarla de nuevo, haziendola toda de mampostería, y vobedas, dándole mas ancho, como se demuestra en lo proyectado con color amarillo.
2. La Portería, y escalera para subir al Coro.
3. Celdas.
4. El Noviciado.
5. Cosina y Antecosina.
6. El Refectorio.
7. El Lavadero.
8. Corredores.
9. Patios.
10. Corrales.
11. Carzel.
12. Pila Vieja de Lavar.
13. Casa que esta estramuros del Beaterio que tiene 15 bars de ancho, y 40 de largo que se alquila para costear el azeite de la lampara del Santisimo Sacramento

Luis Diez Navarro

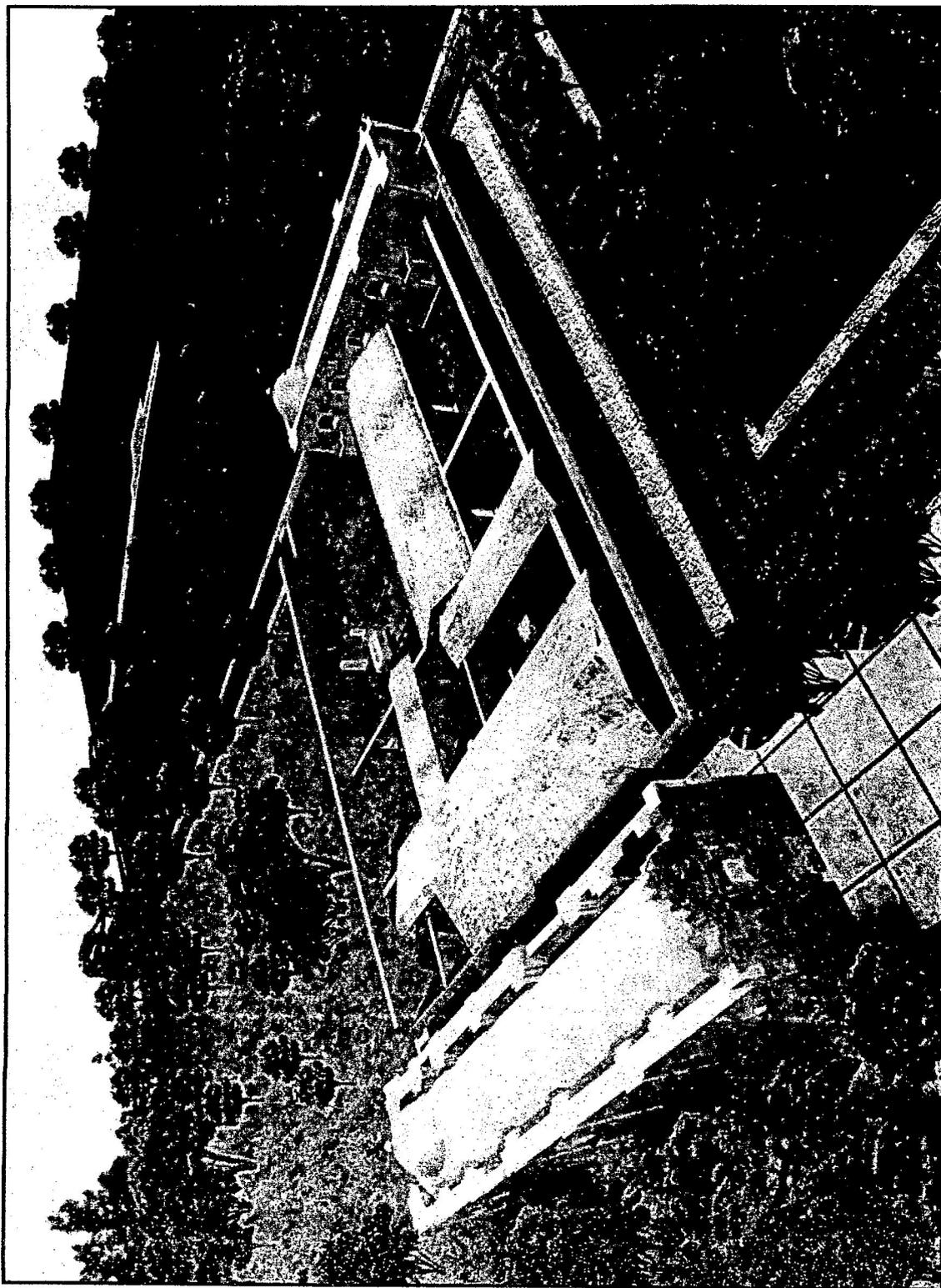


Luis Diez Navarro. Año 1769
 Archivo General de Indias. Sevilla.

Anexo 3, Plano de Beaterio estado actual. (Fuente: Oficina Actualización de Planos, SamCAP, Hotel Casa Santo Domingo).



Anexo 4, Representación Hipotética del predio al Poniente del Beaterio de Indias. Contando con una pequeña capilla al Sur en la confluencia de la calle del Rubio y el callejón de Santa Rosa. Hacia el Norte como referencia podría imaginarse la iglesia de Santa Rosa de Lima. (Colaboración digital de Ana Ibáñez).



CAPÍTULO V

Análisis de hallazgos hidráulicos

Después de presentar las proyecciones hipotéticas constructivas del predio al Poniente del Beaterio de Indias, fundamentadas en los hallazgos de la investigación arqueológica y la consideración de escritos coloniales; se concretiza el estudio de un buen número de particularidades alusivas al agua, reminiscencias físicas, que a pesar de la destrucción por distintas causas, aun fueron percibidas, y tratadas en la medida de lo posible.

La materia prima en la arqueología, para este caso suscitado en la otrora ciudad de Santiago de Guatemala, expone diferentes posibilidades y expectativas en aquellos momentos de la colonia, circunstancias asociadas a los elementos sociales intrínsecos para la época, que de alguna manera hablan y nos cuentan acerca de estos espacios, que en el mejor de los casos, esperamos sacar el mayor provecho.

Hablar acerca de un complejo constructivo lleva en consecuencia a establecer aspectos como función, disposición, forma, etc., los cuales pueden ser tratados desde diversos frentes. Para el caso hidráulico, implícito en la asociación hombre-entorno, puesto que es constituida el agua como una necesidad, el destino de la edificación determinará en cierta medida la presencia de servicios, suministros y demás (Pérez, 1988:16). Así, haber descubierto una suerte de cimientos, propicios para un complejo de dimensiones considerables, llamó la atención en la pervivencia de artefactos vinculados al líquido.

Los resultados de la investigación arqueológica descritos en el capítulo III, plantean un espacio que exhibe un conjunto de ambientes alrededor de dos patios centrales. La zona, explicada desde el desnivel del valle, expone una leve inclinación que trascurre de Este a Oeste, con ciertas variaciones, teniendo un sentido similar el sistema que presenta este sitio.

En este contexto el panorama de la planta general de las evidencias hidráulicas (ver anexo No. 1), indican el paso de la red desde el Sureste hacia el Noroeste, en la lógica del desnivel del terreno. A decir del abastecimiento de esta zona (Noreste de Santiago), sería oportuno pensar en el sistema por gravedad de las cañas¹, que por sus cercanías debió de tener un punto de distribución en la Pila del Rubio, ubicada en la calle que colinda al Sur del predio, específicamente en el extremo Oriente; de ésta correría por la calle hasta llegar al recinto, entrar a otra columnaria y desde allí distribuir el agua en el lugar.

¹ Consultar a: Grijalva, Cesar Augusto. Evaluación y Bases para diseñar un sistema de Agua Potable para La ciudad de Antigua Guatemala. Tesis de Ingeniería USAC. Guatemala, 1995 y a Ramírez, Juan Carlos. El Abastecimiento de Agua en Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico-arqueológico. Tesis de Arqueología, USAC. Guatemala, 2006.

En cuanto a abastecimiento colonial, Bernardo Ramírez (1741-1820), indica en la utilización de elementos para suplir las necesidades los siguientes: *"se utilizaron caños de barro de siete pulgadas de diámetro, llevando agua para el consumo domiciliar, el riego de huertas, pilas públicas y estanque de lavaderos"* (González, 1989:21, 22).

Esta declaratoria de Ramírez para la Nueva Guatemala, es percibida en el Beaterio de Indias de la ciudad de Santiago expuesto en el plano de Diez Navarro (siglo XVIII), aunque este no lo explique, las excavaciones en su oportunidad, dieron a luz el sistema; teniendo un ingreso de cañerías de barro justo atrás de la Iglesia, donde se encontrara la "vieja pila de lavar", de aquí debió llegar a un suministro en la esquina Noreste de la Iglesia, de este suministro pasaría a la fuente y de esta hacia la cocina y los lavaderos. Observando además, que el drenaje de la cocina y lavaderos regaban las huertas o corrales de forma provechosa, además de pasos de agua por canales que limpiaran el sitio común.

Así mismo, las excavaciones en el sitio al Poniente, al que hipotéticamente se a planteado como una versión primaria del Beaterio, denotan las cañerías de barro, algunas piletas y drenajes (canales) que desembocan en espacios amplios y abiertos, pudiendo tratarse de "huertas".

Precisamente en este apartado, se toma a detalle cada elemento localizado en las investigaciones arqueológicas y que permiten acercarse a interpretaciones coherentes, procurando desarrollar los objetivos de la investigación, dentro de un orden oportuno para el entendimiento de lo que fuera "la tecnología hidráulica". En principio, retomo el orden de la nomenclatura en la planta de la disposición hidráulica del anexo 1, discutiendo la descripción básica de los elementos.

5.1 Obtención del agua.

Como se explicara en párrafos anteriores, para el caso particular en está área, la manera más práctica de obtener agua, según lo observado en las evidencias, indica el paso desde la calle, de conductos constituidos de caños de barro, unidos entre si mediante argamasa², y generalmente protegidos por encajonados de ladrillo, teja o gruesos revestimientos de mezcla.

En cuanto a estos términos, existe cierta confusión asociada a formas y detalles específicos de los propios conductos, haciendo oportunas las referencias que algunos textos describen; para considerar un concepto afín, "ATARJEA", es interpretada respecto de un origen etimológico árabe "Tágriya", que explica la acción de cubrir con tejas o ladrillos; caja de ladrillo con que se cubren las

² Leonardo Icaza en: "La Arquitectura para el Agua", incluye un glosario de términos hidráulicos, en el que indica el termino "AZULAQUE", de raíces hispanoárabes, definido como: betún de estopas, cal y aceite con que se traban los caños. Mezcla que en su composición lleva cal, resina, aceite, cebo, cera, estopa y colcotar (óxido de hierro).

cañerías para su defensa (Icaza, 1989:35). Ésta definición sería apropiada para las cañerías con protección de ladrillo y teja, excluyendo las que se encuentran sin protección (armado de caños expuestos a la intemperie) o solo presentan revestimientos de mezcla. Los conductos ya sea sin protección o con ella en la variedad que existen (encajonado de ladrillos, protección con tejas, mezcla triangular alrededor de los caños) se encuentran en muchas excavaciones arqueológicas y clandestinas que se han realizado en La Antigua Guatemala, no siendo la excepción este complejo en el Beaterio de Indias.

No obstante, también existen definiciones similares, en los escritos informativos de Bernardo Ramírez, exponiendo formas utilizadas para resolver los problemas de alturas y desniveles, dicho personaje empleó canales cerrados levantados con ladrillo y mampostería, a los que denominó "TAUJÍAS", término que desde entonces según Gonzáles Cano identifica a los canales abiertos y/o cerrados (1989:20). Respecto de esta definición, no aplicaría para caños de barro, y en lo personal no comparto definir así a canales abiertos o cerrados, considerando ciertas limitaciones en los argumentos de Gonzáles Cano.

Para exponer algunos ejemplos se presenta la fisonomía de los caños expuestos y los conductos con protección, observados en las investigaciones realizadas en este sector.

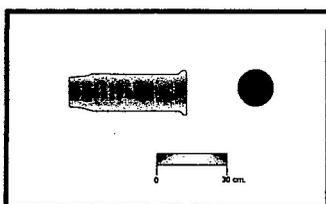


Fig. 1 Detalle dimensional del caño de barro

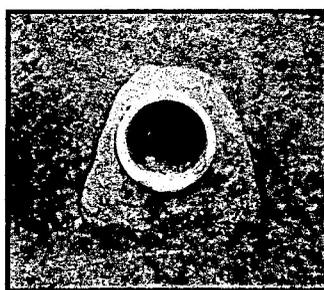


Foto. 2 Detalle de protección de caños con revestimiento triangular de mezcla



Foto. 3 Cañería con protección de tejas

Con estas consideraciones, los conductos de caños de barro, ingresan a los sitios hasta llegar a las torres hidráulicas, explicadas en seguida desde su doble función, como distribuidoras de afluentes y reductoras de presión; a partir de éstas, los conductos vuelven a salir y constituyen redes que llevan el agua a lugares específicos.

5.2 Torres hidráulicas, arcas, alcantarillas o que...

Uno de los problemas enfrentados en las excavaciones, consiste en la definición puntual de ciertos elementos que por discontinuidad, evolución morfológica o falta de contacto en el presente, se desconocen nomenclaturas apropiadas para los mismos. No obstante, la observación minuciosa de los detalles, características y particularidades, desde la perspectiva de "función", permiten orientar algún nombramiento que a grandes rasgos explique "para que sirve", "para que se empleaba", etc.

Fuera el caso en la investigación, cuando en una de las trincheras, el hallazgo de un elemento irregular de mampostería de ladrillo, con conductos en los lados y al centro del mismo (caños verticales), definieron un elemento asociado al agua, que al final de la temporada, desde la semejanza con algunos otros, indicaron una suerte a priori de coleccionar y distribuir el agua.

De estos elementos fueron localizados tres, en distintas dimensiones y estados de conservación; mismos que describo a continuación, con ciertas connotaciones que muestran claramente las funciones de los mismos y plantean cuestionamientos como el ¿por qué de su ubicación y la cercanía de los tres?

5.2.1 Torre 1

Ubicada al Sureste del predio, colecciona dos conductos provenientes de la calle, luego presenta dos conductos de salida y restos de revestimiento (ver anexo 2).

Ficha Técnica:

Finalidad	Distribuir el agua entrante de la calle al resto del recinto y regular la presión de la misma.
Tipología Constructiva	Expone en sus restos mampostería de ladrillo con cuatro caños al interior, la misma presenta revestimientos de cal con huellas de zócalo gris.
Forma	Caja rectangular con esquinas arremetidas de altura desconocida.
Recursos	Emplearon: ladrillo, argamasa, caños y pintura.

5.2.2 Torre 2

Ubicada en el mismo sector de la torre 1, dispuesta atrás de una pila, constituye un surtidor de agua para la misma pila y otro conducto que distribuyera el agua a otros sectores (ver anexo 2).

Ficha Técnica:

Finalidad	Abastecer de agua a la pila y distribuir por un conducto a otra torre.
Tipología Constructiva	Erigida con ladrillo, recubierta con alisado de cal y tres cañerías en el interior.
Forma	Casi cuadrada en su planta, elevándose 3.5 m. aproximadamente

	con una oquedad rectilínea en la cúspide donde rebalsa el agua y se distribuye, la misma incluye una cruz en relieve de estuco.
Recursos	Ladrillo, argamasa, estuco, cañerías.

5.2.3 Torre 3

Un tanto al Norte de las dos primeras torres, yace la evidencia de una torre de mayores dimensiones, presento dos conductos en dos de sus lados, y tres cañerías verticales.

Ficha Técnica:

Finalidad	Tomar el agua de dos conductos, regular la presión y enviarla por otro conducto que fuera reemplazado por averías.
Tipología Constructiva	Mampostería de ladrillo, sin evidencia de revestimiento.
Forma	De planta irregular con tendencias cuadradas, elevación desconocida.
Recursos	Ladrillo y argamasa.

Referente a repartición del agua, Bernardo Ramírez citado por Gonzáles Cano en la Nueva Ciudad empleó "cincuenta y dos arcas de distribución, levantadas con ladrillo, que a decir de Gonzáles todavía se le denomina alcantarillas, verdaderas cajas verticales, por donde ascendía y descendía el agua mediante caños de barro cocido, a partir de las cuales derivaban las conexiones domiciliarias".

En la valoración crítica que hace Gonzáles de la obra de Bernardo Ramírez, indica que:

... las "arcas principales" tenían el objetivo de distribuir el agua, para obtener la subdivisión de la red en sectores de menor tamaño; en el sistema romano se le conoció como "columnarias" y cumplían la función de servir como reductores de presión, ya que en la parte superior llevaban un hueco para dejar escapar la acumulación de aire en los puntos altos; en Guatemala aún se les llama "alcantarillas" y consisten en cajas verticales levantadas con ladrillo en cuyo interior corren dos tuberías de barro cocido, por donde sube el agua hasta el nivel hidrostático y luego desciende por un conducto similar, artificios con los que se logró servir a la ciudad de Guatemala por cerca de cien años (Ibíd., 34, 35).

La anterior explicación es bastante oportuna y elocuente, sin embargo, el concepto de alcantarillas, me parece inapropiado, desde que implica un conducto abovedado para dar paso a las aguas o colector subterráneo por donde corren las aguas de lluvia y las residuales de algún núcleo urbano (Icaza, Op. Cit., 34). Así mismo dentro de los muchos términos con los que son denominadas estas torres,

Icaza refiere para tales características a la "cambija", definiéndola como arca de agua elevada sobre las cañerías de conducción; argumentando que son construcciones con diversas funciones hidráulicas, pero la más importante es la nivelación de presión, denominadas como: cajas de agua, arcas de agua, cambijas, recinto, castillo, registro de cañería, ventosas, o como los romanos "columnarias".

5.3 Contención del agua

Después de entender como se obtiene el agua, debe responderse como se contiene o se almacena para su finalidad. En tal caso, las investigaciones orientadas a definir estos problemas, fueron acomodadas a la conclusión de las líneas de cañerías, verificando el destino de éstas y el contexto de su desenlace. Así, en función de las evidencias, puntos de suministro y piletas como principales remates de cañerías.

La explicación de los hallazgos inicia sus fundamentos cuando se perciben irregularidades en aspectos definidos, fuera el caso del seguimiento de las cañerías, en donde muchas veces culminaban con el adosamiento de ladrillos abrazando caños verticales, estando adosados a algún muro o posibilidades de torres independientes, nombrando estas características como puntos de suministro.

De forma peculiar, estos puntos de suministro debieron tener un recipiente o sistema de contención, que en este caso referirían piletas; así de lo contrario, el contexto presenta canales o sistemas de drenaje en donde pudiera evacuarse el exceso del agua que se derramara.

5.3.1 Las piletas

Con dificultad, las evidencias afines a la contención del agua, habrían sido muy escasas, observando una piletta bastante completa con una columnaria que la abasteciera de agua; así como las evidencias de otra sin conocer mayores detalles que el piso y restos de revestimiento perimetral del elemento delimitando el espacio entre éste y el empedrado.

Para el caso del Beaterio del siglo XVIII, aun se puede observar una fuente, un amplio lavadero y un depósito en la cocina constituido de piedra y revestimiento de cal.

En respuesta a la escasez de evidencias, sería apropiado pensar en desafortunadas destrucciones o marcar la pauta para interesarse más en llevar el agua de un lugar a otro sin preocuparse realmente por conservarla, a sabiendas de que es un elemento que a pesar de la demografía y el transcurrir del tiempo, nunca ha faltado por diversas razones en el valle.

5.4 Evacuación del agua

La evacuación del agua, es un problema que tiene muchas evidencias y variedades de solución. La arqueología expuso 14 canales y algunos de estos con ciertas variantes dentro de los mismos, aun considerando espacios que no fueron excavados y la limitación a las primeras evidencias, teniendo la probabilidad de hallar algunos otros artefactos, asociados a esta necesidad generada en el cumplimiento de captación y acumulación por el recinto en si. A la larga, las connotaciones en la evacuación resultan ser complejas y relevantes.

La disposición general del entorno presenta como sistemas de evacuación a los canales, mismos que fueran dispuestos en función a la pendiente general del área salvo intenciones especiales, como riego de huertas o transporte de agua a otros recintos. Para conocer con minuciosidad las particularidades de cada uno de éstos, describo y argumento cada uno de estos canales, siguiendo la nomenclatura estipulada en el plano general de la disposición hidráulica (anexo 1).

Canal 1: Ubicado al Norte de la pileta que se encuentra al Sureste del predio, denota interrupción por sistemas tardíos y la pervivencia de algún drenaje anterior a la temporalidad de la pileta y sus nuevos sistemas de evacuación.

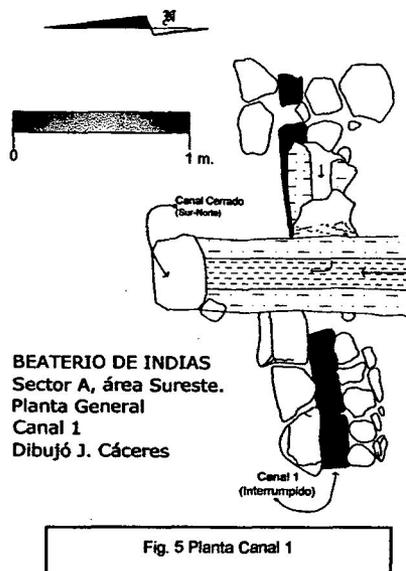


Fig. 5 Planta Canal 1

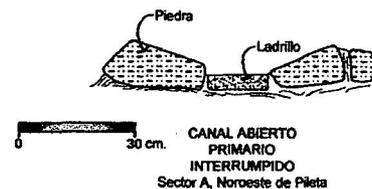


Fig. 4 Detalle de la sección del canal 1

Es un canal abierto y está constituido por piedras y ladrillo, en donde la morfología de las piedras esta condicionada según la disposición en el canal; el ladrillo yace al centro del canal y es por donde escurriera la correntiilla. No presenta algún aglutinante

sólido, parece estar empotrado en la tierra.

Canal 2: Dispuesto al Sureste del sitio, presenta una orientación Sur-Norte. Se trata de un canal cerrado que debió drenar la pileta ubicada al Sur del área, en la ocupación más tardía de éste complejo. Está hecho de ladrillos, algunas baldosas y piedras prominentes aplanadas como tapaderas, presenta revestimientos alisados de cal en su interior.

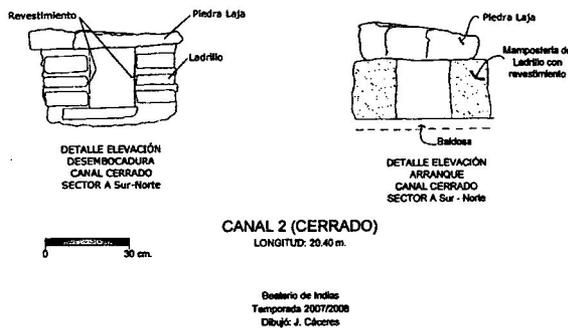


Fig. 6 Secciones Canal 2

El canal 2, parte del Norte de la pileta y se dirige a un área abierta, sin mayores construcciones, posibilitando el espacio para una huerta o zona donde se aprovecharan las aguas que trasportara éste canal. Es relativamente largo con poco más de 20 m., se observa en buen estado de conservación.

Canal 3: Partiendo de la pileta Sur, canal abierto constituido por piedras, esté drenaría por medio de dos salidas, uniéndose y partiendo rumbo al Poniente. Presenta algunas variaciones en cuanto a su morfología, pudiendo ser objeto del control de la velocidad de la corriente de agua.

Las piedras están dispuestas con mezcla en los bordes con tamaños prominentes, reduciéndolo hacia el centro del canal. Curiosamente presentó una bifurcación en su recorrido, en el que separara las aguas por alguna razón y las volviera a unir mas adelante, confluyendo en uno solo hasta su desembocadura en el callejón de Santa Rosa.

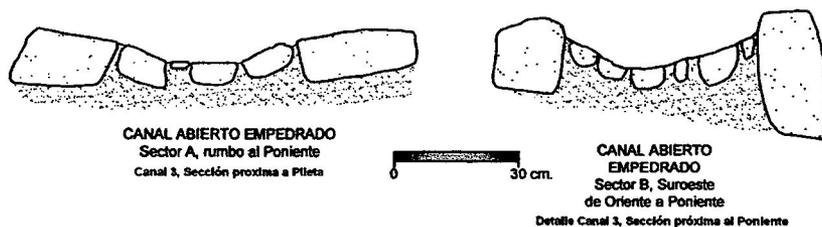


Fig. 7 Secciones Canal 3

Canal 4: Es un canal cerrado que conforma una parte del canal 3, estudiado por separado desde que se encontrara hecho de otros materiales, presenta una morfología distinta y su trayectoria transcurre en ambientes con pisos de baldosa, explicando probablemente la constitución de ser un canal cerrado.

Dicho canal está hecho de ladrillo y piedras, aglutinados con mezcla de cal; las tapaderas de piedra están acomodadas al nivel del piso de baldosa, conformando una horizontalidad aceptable en lo que fuera la superficie al interior de estos ambientes.

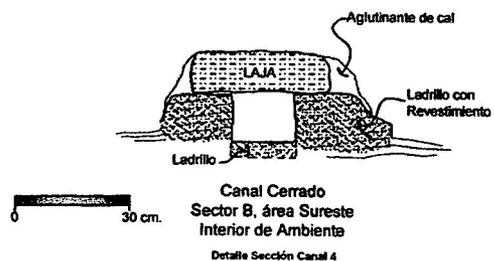
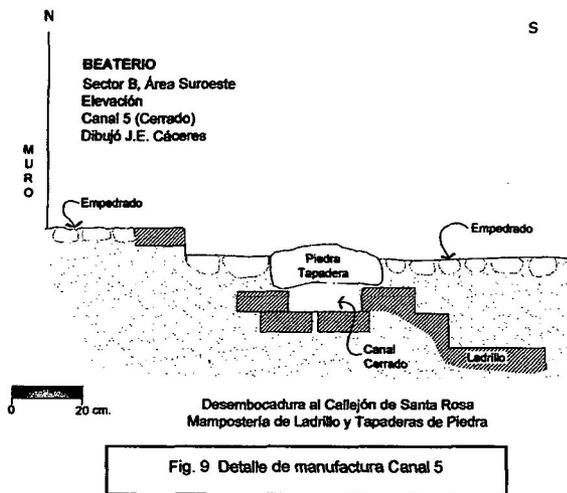


Fig. 8 Sección Canal 4

Las características de este canal, haciéndolo pasar entre ambientes de forma cerrada, dan la pauta para pensar en cierta incomodidad referente a tener corrientes abiertas dentro de las habitaciones, además de tener un objetivo claro para haberlo hecho pasar por éstas, pudiendo aprovecharse las corrientes de sus aguas e incluirle desechos que fueran evacuados del recinto.

Canal 5: Después de que el canal 4 concluyera su recorrido por los ambientes se une nuevamente al canal 3 que continúa siendo empedrado por un breve tramo, hasta confluir en el denominado canal 5, que al parecer pertenece a otro espacio cerrado y por cuya posición era necesario hacer pasar el canal por debajo de éste espacio.



La conformación del canal cambia nuevamente y vuelve a tener una estructura de ladrillos con tapadera de piedra, conformando un solo nivel con un piso empedrado.

La posición del canal, remite concretamente la desembocadura del mismo hacia el callejón, exponiendo cierto esmero en su fisonomía, puesto que tanto la hechura del canal como el empedrado, la banqueta y los revestimientos de cal con pintura rojiza del muro que definiría el espacio denotan un área particular

con características finas.

Las dimensiones del canal 5, pensadas desde el recorrido del canal 3 y 4, dan la idea de caudales relativamente bajos que fueron manejados adecuadamente tanto en interiores como exteriores, supliendo las necesidades de evacuación de líquidos y superando las incomodidades del paso de estos por espacios cerrados.

Canal 6: Cambiando de sectores, este canal fue hallado al Noreste del terreno, mediante pozos de sondeo que después de ampliaciones definirían con mejores dimensiones las características del mismo. Se encuentra entre los muros linderos al Oriente, estando sesgado de Noreste a Suroeste.

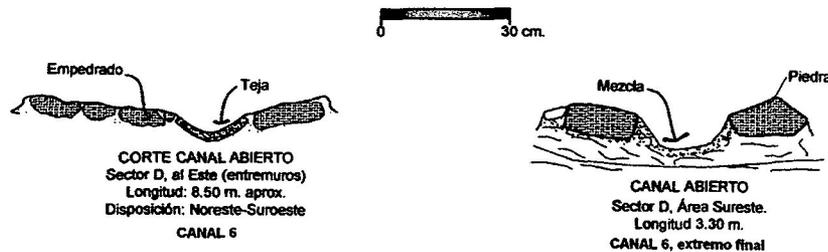


Fig. 10 Secciones Canal 6

En cuanto a las formas y materiales constitutivos que se habían observado, éste rompió en cierta medida las generalidades de los demás. En principio, se trata de un canal abierto compuesto de piedras y teja, unidos entre si por argamasa, además de presentar una posición que remite drenar un pequeño espacio y muy probablemente conducir el bajo caudal al área exterior, que al igual que el canal 2, podría ser aprovechado para huertas.

La disyuntiva de su posición es complicada por estar entre los muros lindero, mismos que son parte del Beaterio del siglo XVIII, es decir son incluidos en el plano de Diez Navarro; sustentado estos argumentos es un canal mucho más tardío, sirviendo a la nueva construcción, en la que quizás pudo ser idóneo para drenar determinados ambientes en los noviciados al Norte, que al parecer era un espacio bastante amplio.

Canal 7: Éste canal, se encuentra entre muros al centro Este del sitio, proyecta una connotación temprana. Se trata de un canal cerrado conformado por piedras, lajas y tierra, incluyendo su disposición por debajo de los cimientos de muros.

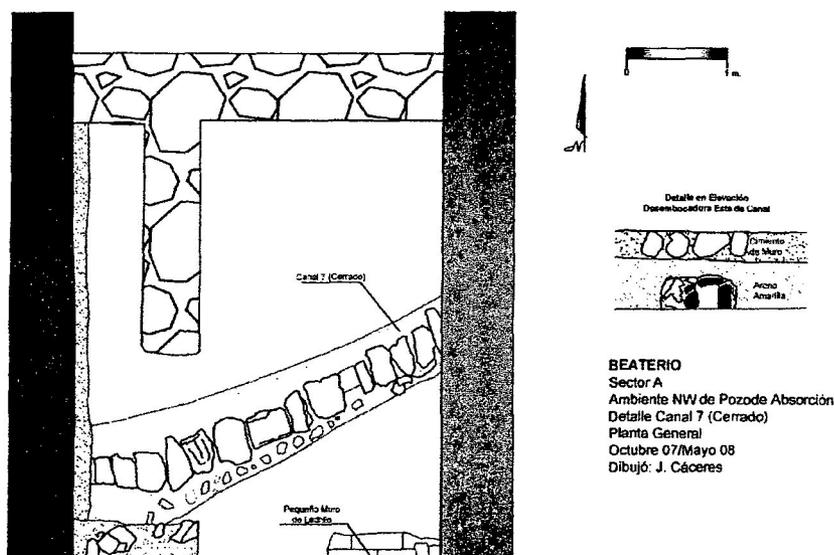


Fig. 11 Planta y Elevación de Contexto Canal 7

Según lo observado, da la impresión de estar mampuesto con una mezcla de lodo sin presentar algún tipo de piso, es decir yace sobre el estrato arenoso. Por lo endeble de sus materiales y su conformación se presenta bastante ancho en algunos sectores, verificando que el espacio por donde corriera el agua es bastante pequeño.

Examinando la proveniencia y su finalidad, pareciera ser que partía de pequeñas habitaciones al centro, las cuales rodeaban un patio empedrado, conduciéndose de Oeste a Este, hasta desembocar en el exterior en espacios amplios y abiertos (huertas). De ser así, debió drenar el patio central a razón de excesos pluviales o derrames de líquidos relativamente limpios.

Canal 8: Ubicado casi al centro del espacio investigado, desde su sobre posición a los cimientos, así como su inconcordancia con la lógica general de la distribución hidráulica, es ubicado cronológicamente después de la colonia o al menos cuando se abandonara la ciudad. Hecho de piedras y ladrillos en el aspecto evolutivo, denota una retrospección hacia las primeras evidencias de canales localizados en el sitio.

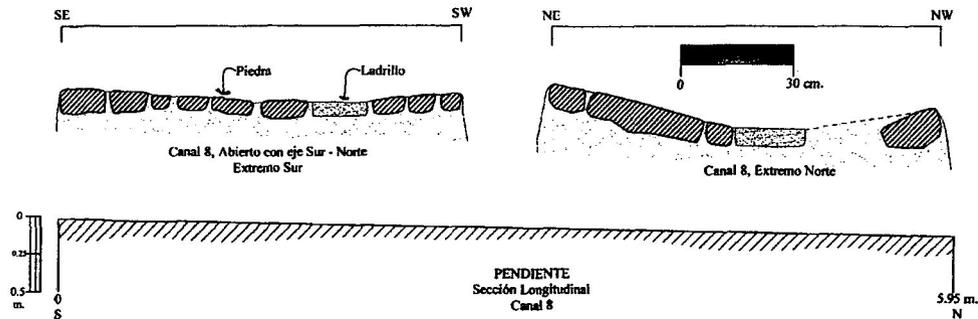


Fig. 12 Secciones y Pendiente Canal 8

El ancho del canal proyecta la necesidad de tener más espacio para captar líquidos, en contraste con el gradiente hidráulico que exhibe una velocidad relativamente baja para el canal, así como bajo volumen de agua que podría transportar desde lo extendido de sus lados.

En síntesis se trata de un canal abierto, que drenara agua en el sector central del terreno de Sur a Norte, estando sobrepuesto a los niveles de la mayoría de evidencias localizadas en las excavaciones, sugiriendo la resolución de la concentración del agua para una ocupación tardía e incipiente; aunque la mampostería del canal expone cierto esmero, no escatimando el esfuerzo en tener un entorno adecuado y agradable para quizás la última ocupación de la zona.

Canal 9: Canal abierto empedrado, dispuesto de forma sesgada de Noreste a Suroeste. En cuanto a su temporalidad, resulta un tanto confusa, ya que esta bastante cercano al nivel del canal 8, pero proyecta un drenaje general hacia el Oeste, después de pasar por una caja desarenadora, en donde deja de ser de piedra y se constituye de ladrillo revestido con un alisado rojizo.

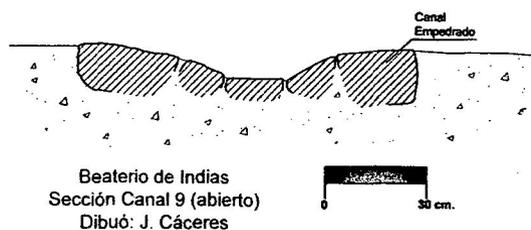


Fig. 13 Sección Canal 9

Las piedras de éste canal están colocadas con mezcla de cal, acondicionando las caras alisadas por donde corriera el agua y las piedras prominentes en los bordes laterales para fortalecer su constitución. Desafortunadamente no fue posible conocer su longitud y su finalidad, asumiendo ciertas disponibilidades desde la ubicación y orientación.

Canal 10: Ubicado al Norte del predio, presenta ciertas reminiscencias a construcciones primigenias, está compuesto de piedras de tamaño considerable y aunque en algunas secciones fuera hallado sin tapadera, en otras fue observado como canal cerrado. Se encontró entre contextos arenosos y disposición de cenizas y fragmentos de cerámica en su interior, además de huesos de animales.

A decir de su disposición el caudal pudo ser acarreado de Sur a Norte, considerando la cercanía del extremo Sur a puntos de suministro, en donde los derrames pudieron ser aprovechados y llevados hacia el Norte, evidenciando en las excavaciones que pasa el muro lindero Norte, es decir, se hace llegar hasta la Iglesia de Santa Rosa.

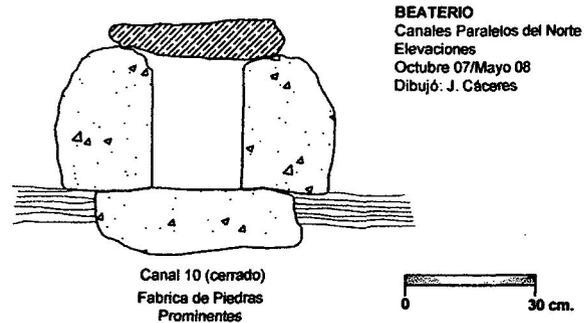


Fig. 14 Sección Canal 10

Las piedras están colocadas sin aglutinantes y las características de su contexto proponen pensar en una de las fases primarias de ocupación, que luego sería reemplazado por el canal 11 que prácticamente corre paralelo a este pero a un nivel más alto y ya con revestimientos alisados, haciendo evidente la constante necesidad de llevar el caudal hacia el Norte.

Canal 11: Dispuesto al Norte, paralelo al canal 10, conformado por piedras y restos de ladrillo, estando aglutinados con argamasa de cal, elementos que propician una superficie definida y lisa en el interior del canal. Este canal pasa sobre los cimientos de algunos muros, introduciéndose por debajo de pisos de baldosas y pasando el lindero Norte.

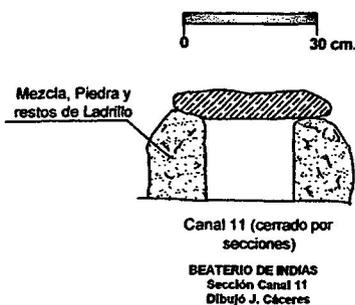


Fig. 15 Sección Canal 11

El espacio en donde pasa por debajo de los pisos de baldosa, presentó tapaderas de piedra, sobre las que yacía un amplio estrato de relleno constituido por arena de río. Igualmente exhibe como dirección del caudal (Sur a Norte).

Observando el contexto en general el canal está asociado en su extremo Sur, a una zona donde confluyen algunas líneas de cañerías, además de estar muy cerca la reminiscencia de una pileta, proyectando la conducción de agua desde esta zona

hacia el Norte, produciéndose en función al rebalse que pudieron haber tenido estos elementos en el área.

Canal 12: Visualizado desde algunos restos que quedaron sobre uno de los cimientos masivos al Noroeste de la investigación, casi presenta la misma orientación que debió de tener el muro (Este-Oeste).

Conformado por piedras de regular tamaño, integradas por una mezcla endeble. Considerando la lógica general del drenaje del sitio, este canal pudo drenar de Oriente a Poniente, puesto que al Este del muro se encuentra un posible punto de suministro, alimentado por un conducto que también se sobrepone al cimiento.

Como se ha observado, el hecho de que trascurra sobre el cimiento no implica que cronológicamente sea de ocupaciones posteriores al muro que sustentara el cimiento, pudiendo interactuar tanto el suministro como el drenaje (canal 12), paralelo al muro y su asociación con el complejo, llevando así el fluido hacia el callejón de Santa Rosa.

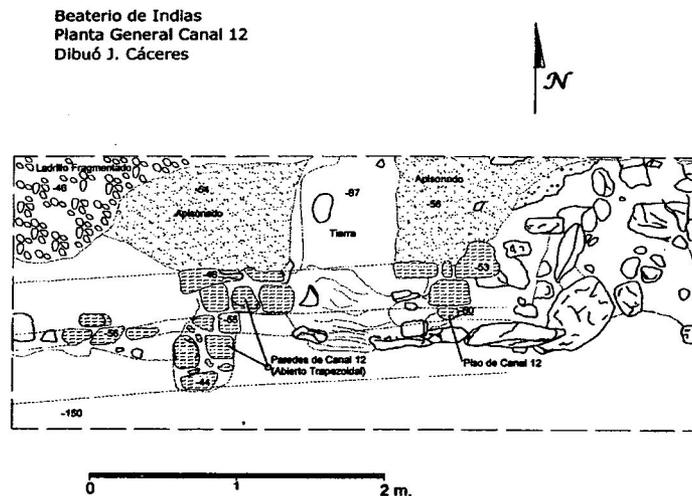


Fig. 16 Detalle de Planta Canal 12

Reflexionando la planta general que evidencia la disposición de las piedras que conformaran el canal referido, el sesgo proyecta haber atravesado el cimiento desde el Noreste hacia el Suroeste, evidenciando por norma general el irrespeto a la simetría normal de los muros (es decir, no corre el canal paralelo o perpendicular al muro), un patrón común en estas circunstancias de la colonia.

Canal 13: Ubicado al Noroeste del predio, está constituido por piedras unidas con argamasa, manejando siempre la colocación de las más prominentes en las orillas, se dispone sesgadamente de Sureste a Noroeste, teniendo lapsos que serían interrumpidos por deterioro o destrucción.

Es un canal abierto que debió drenar la acumulación de agua en uno de los patios centrales, ya fuera esta por derrame o acopio pluvial, trasladándola del patio al callejón de Santa Rosa, previo a ser desarenada y evacuada con menos sólidos.

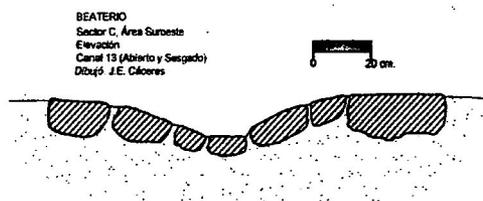
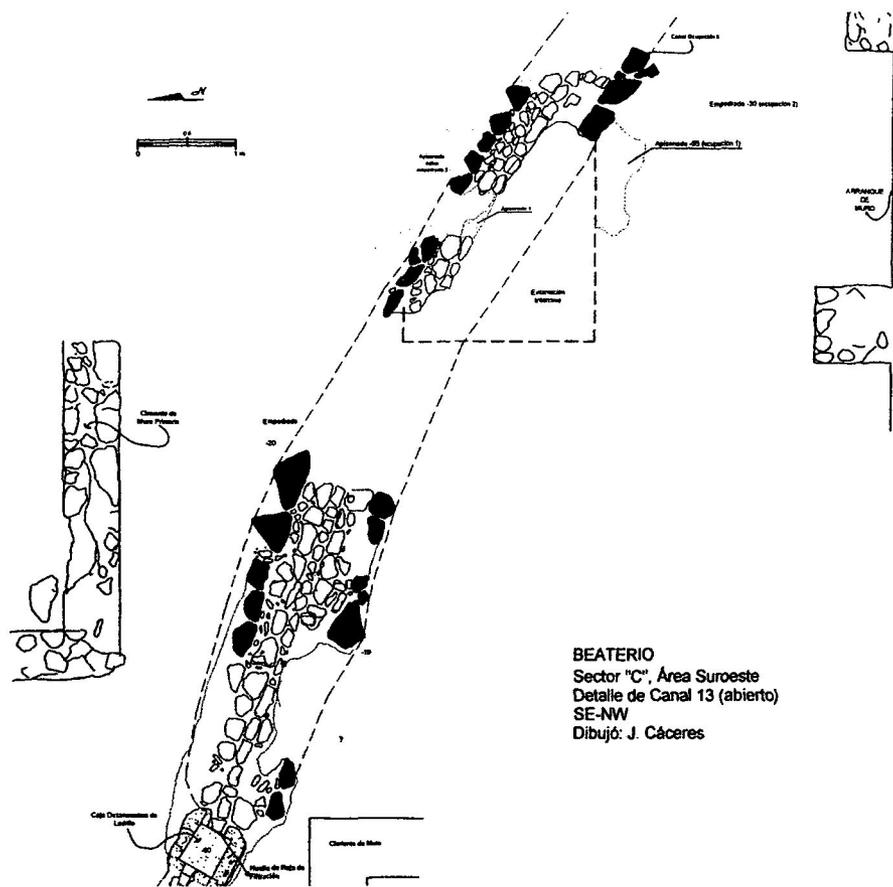


Fig. 17 Sección Canal 13

Propiamente es un canal que se dispone sobre dos superficies, exponiendo en primer término un apisonado y luego un empedrado, remitiendo una tercera superficie en todo el espacio que drenaría este canal (ver planta general de canal 13).



BEATERIO
Sector "C", Área Suroeste
Detalle de Canal 13 (abierto)
SE-NW
Dibujó: J. Cáceres

Fig. 18 Planta de Contexto Canal 13

Canal 14: En una de las fases más tardías, este canal representa a las evidencias casi en superficie, muy cercano al lindero poniente, esta conformado por piedras y con un abundante revestimiento de cal, teniendo un tramo definido que oscila entre los 3.70 m. de longitud.

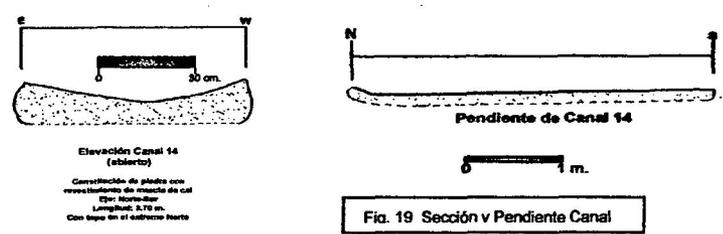


Fig. 19 Sección v Pendiente Canal

Sus detalles dan la impresión de tener funciones para lavado, ya que cuenta con un escollo en el extremo Norte como barrera de paso para el

caudal, limitando el trayecto del agua en una distancia corta.

El canal 14 está incluido dentro de los hallazgos que comparten inconcordancia con la lógica general de drenajes del sitio, aunque es oportuno considerar la posible asociación a una serie de elementos dispuestos en la zona, refiriendo el área donde no se excavó. Además de tener una pendiente normal que trascurre de Sur a Norte, posteriormente pudo haber confluído al Noroeste donde se encuentra la alameda de Santa Rosa, lugar donde antiguamente corriera el desnivel.

5.5 Evidencias en el Callejón de Santa Rosa

Parte de las investigaciones realizadas en este callejón, expusieron algunas evidencias para el manejo de la evacuación del agua, acondicionadas al entorno general de la zona. Los moradores coloniales aprovecharon los desniveles y erigieron así un callejón con detalles propios de la hidráulica.

No era la intención tratar cada una de las 12 operaciones realizadas en este espacio, pero no se podría desaprovechar los datos que manifiestan algunos de estos trabajos. En el Capítulo III se menciona de forma general las principales evidencias, dentro de lo que destacara el nivel general del callejón anterior al actual, así como las líneas de cañerías que corren aun por debajo del empedrado primario.

5.5.1 Desembocadura en el Callejón.

En un pozo de sondeo dispuesto al pie del acceso actual del predio por el lado del callejón de Santa Rosa, fueron observados algunos detalles acerca de la desembocadura del canal 5, tratado anteriormente. Dentro de las evidencias como la estimación del cimiento del muro perimetral Poniente, fue definido el sistema de salida del drenaje hacia el callejón, observando que el canal luego de un leve sesgo, pasa por debajo del cimiento y del empedrado primario.

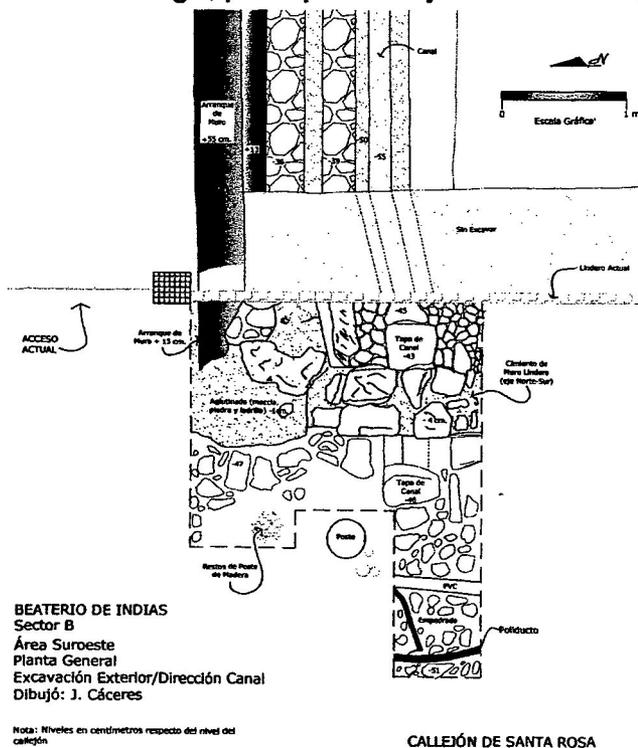


Fig. 20 Planta General Desembocadura en el Callejón

Realmente esta temática de la desembocadura es bastante confusa, puesto que la lógica sería desembocar sobre la calle y no por debajo de esta, a menos que el canal continúe hasta llegar a la canaleta central, misma que recogiera las aguas pluviales del callejón y las transportara en el pasado hacia el Norte, confluyendo en la Alameda de Santa Rosa.

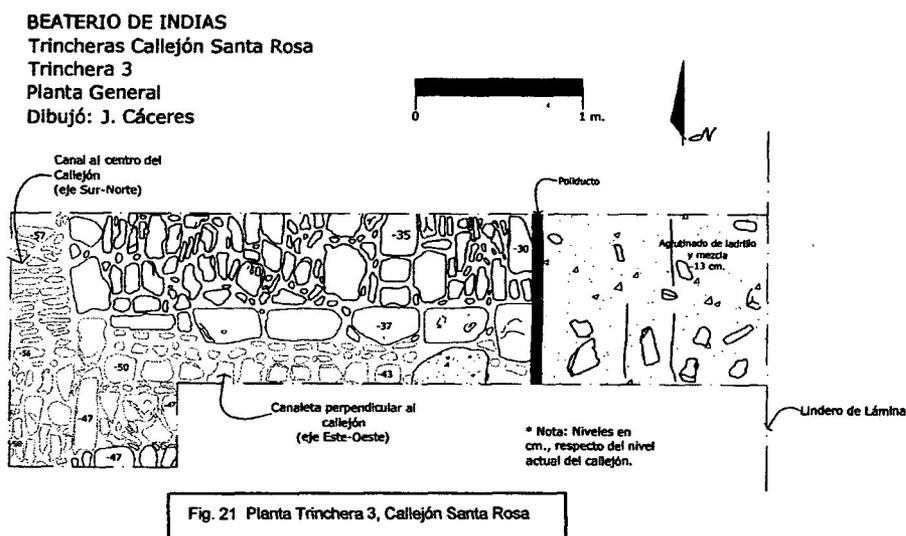
Otra de las probabilidades remite un espacio como banqueta que después del muro se adentre a la calle, reduciendo bastante su ancho, y solo hasta rebasar la banqueta el canal desembocara sobre la calle. Esta posibilidad respecto de las dimensiones establecidas en las demás operaciones no es sustanciosa,

puesto que la calle debió llegar hasta el muro, siempre en dos aguas con una canaleta al centro.

5.5.2 Sobre el modo de drenar las calles.

A decir verdad, las trincheras excavadas en el callejón de Santa Rosa, serían bastante oportunas en la definición de evitar inundaciones y mantener estabilidad en el medio. Sintetizando estas labores de investigación, es evidente la existencia de lo que fuera la calle original, teniendo el drenaje invertido al que se observa en la actualidad.

Hoy en día el callejón es bastante plano, drenando una parte hacia la calle del Rubio y otra hacia la Alameda de Santa Rosa. Antiguamente el callejón era de dos aguas hacia el centro, presentando una canaleta central que recolecta lo captado por el callejón al momento de llover y el desagüe sin aguas servidas del vecindario. Aunado a esta disposición, debió presentar canaletas alternas de forma perpendicular a la orientación del callejón, optimizando la capacidad de captar los líquidos y drenarlos a la canaleta central, enviándolos de inmediato hacia el Norte.



Estas particularidades son explicadas claramente en la planta general de la trincherera 3 expuesta en la parte superior; ésta fue realizada de Este a Oeste, definiendo estas disposiciones en el empedrado original del callejón. Haciendo notar además una mampostería ordenada en la sustentación de las calles, las cuales a partir de líneas guías (cintas del empedrado), formadas por piedras prominentes dispuestas de Norte a Sur así como de Este a Oeste, van constituyendo pequeños recuadros que amarran el empedrado en su totalidad. Con mayores probabilidades de conservación y evitar el levantamiento del empedrado, generado por los excesos pluviales, la circulación y una mala compactación del relleno.

Considerando además de la buena mampostería del empedrado, la inexistencia de transporte pesado en la colonia, circunstancias que redundaran en la prolongación de la vida de estos pasos ciudadanos, así procurando un entorno agradable.

5.6 Cajas Desarenadoras

Entre muchos elementos hidráulicos, se denominó como "cajas desarenadoras" a unas unidades de planta relativamente cuadrada interpuestas en el recorrido de algunos canales, las mismas tienen cierta profundidad (+ - 0.50 m.) y están hechas de ladrillo con revestimiento rojizo en su interior.

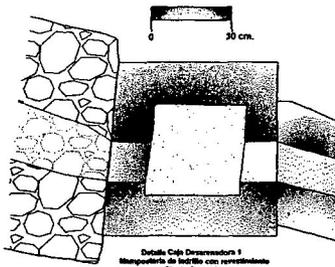


Fig. 22 Planta Caja Desarenadora 1

Dichas cajas tienen la función de reducir los elementos sólidos (arena o tierra) que llevan las correntillas de determinados canales, éstos al ser más pesados tienden a asentarse en el fondo y el agua continua su rumbo al momento del rebalsar la caja y llegar al extremo por donde debe salir.

Dentro de los detalles observados en las dos cajas desarenadoras que fueron halladas en el sitio, se observa que en los accesos a las cajas existen huellas de rejillas de metal, con el objetivo de evitar el paso de basura u otras partículas, además de que el canal que alimentara la caja está constituido de piedra y al salir de la caja ya el agua corre por un canal de ladrillos con revestimiento.

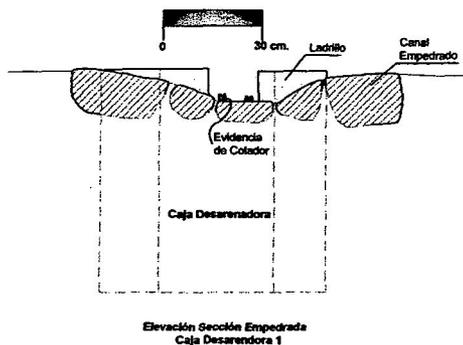
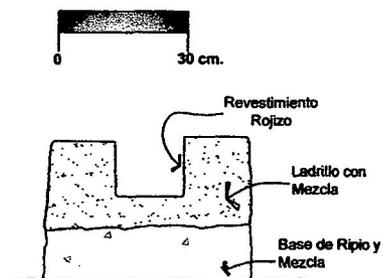


Fig. 24 Sección Caja Desarenadora 1



Elevación Sección de Ladrillo y Mezcla Caja Desarenadora 1

Fig. 23 Elevación Canal de ladrillo, Caja desarenadora 1

Esta circunstancia se explica desde que las corrientes tienden a arrastrar mayor cantidad de elementos sólidos, a decir de los espacios que quedan entre piedra y piedra; no así para los canales que presentan revestimientos alisados, generando que los fluidos reduzcan la capacidad de arrastrar diversos materiales.

Evidentemente estas cajas debían de ser limpiadas a cada cierto tiempo para que funcionaran correctamente, de lo contrario podrían ser llenadas con sedimentos y el agua correría sin la eliminación de estos, incumpliendo con el objetivo de su fabricación.

en canales empedrados

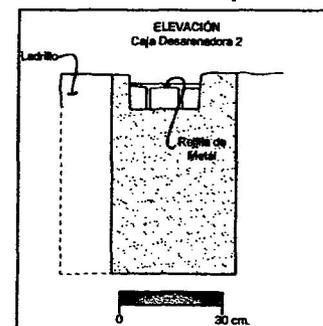
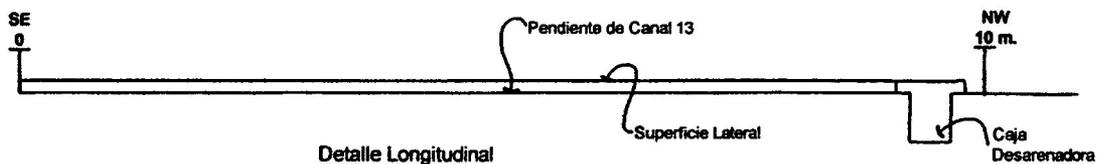


Fig. 25 Elevación Caja Desarenadora 2

Para el caso de la Caja Desarenadora 1, contrarrestaba ciertas impurezas del canal 9, formando un caudal más limpio que era llevado hacia algún espacio en el centro del área, desafortunadamente no se halló la continuidad de este canal, pero a decir de su sobre posición a cimientos y superficies más tempranas, pudo pertenecer a un sistema después de la desocupación del sitio, que desde la inexactitud cronológica que presenta la arqueología colonial por diversos problemas, alude algún momento en el siglo XVIII, específicamente en la segunda mitad y quizás en el siglo XIX.

En lo concerniente a la Caja Desarenadora 2, que limpia al canal 13, si bien yace a niveles inferiores respecto de la caja 1, igualmente se encuentra sobrepuesta a dos superficies anteriores; situación que de alguna manera denota estar participado de una temática temporal afín (canal empedrado, caja de ladrillos con alisados rojizos, continuidad de canal conformada de ladrillo), en donde la amplitud de los espacios y la movilidad hidráulica requerían de la reducción de las impurezas que arrastrasen los caudales.

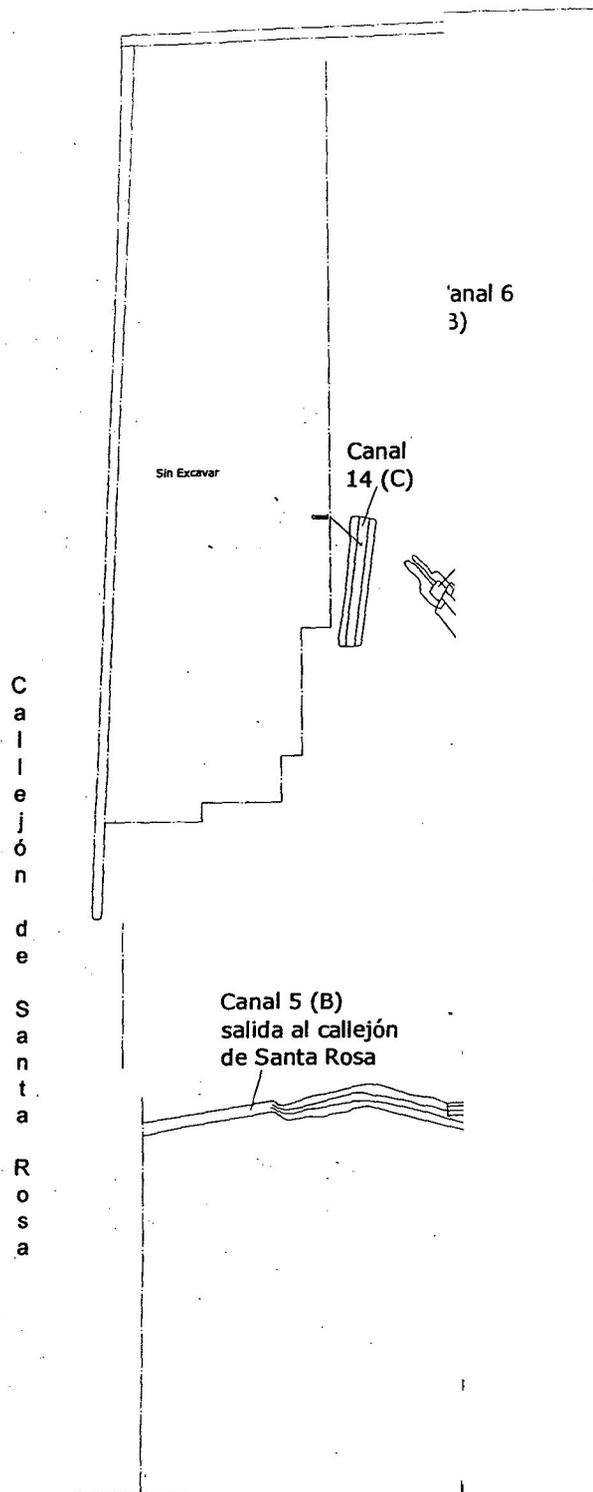


Detalle del gradiente del canal 13 y su participación con la Caja Desarenadora 2

Fig. 26 Gradiente de Canal 13 asociado a Caja Desarenadora 2

Anexos
Capítulo V

Iglesia de Sant



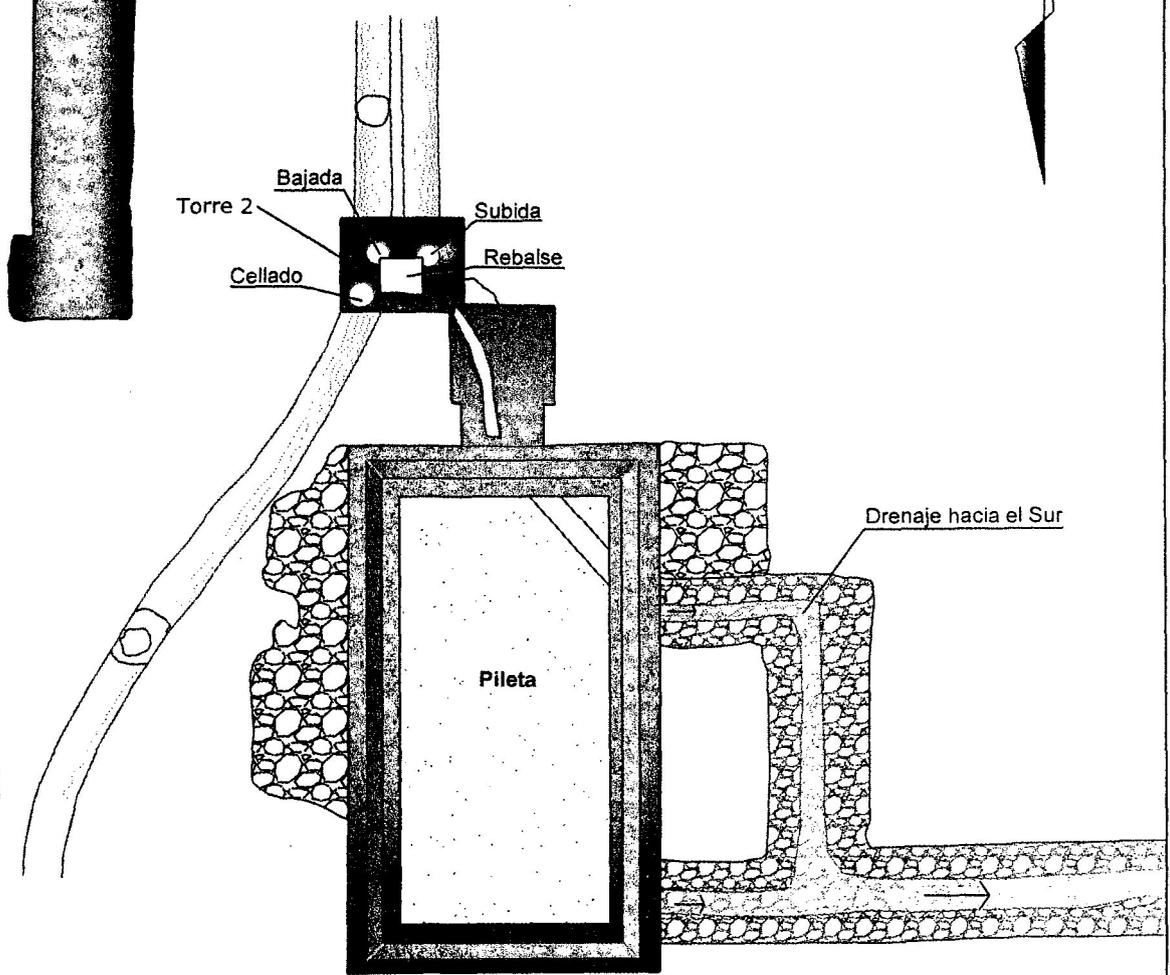
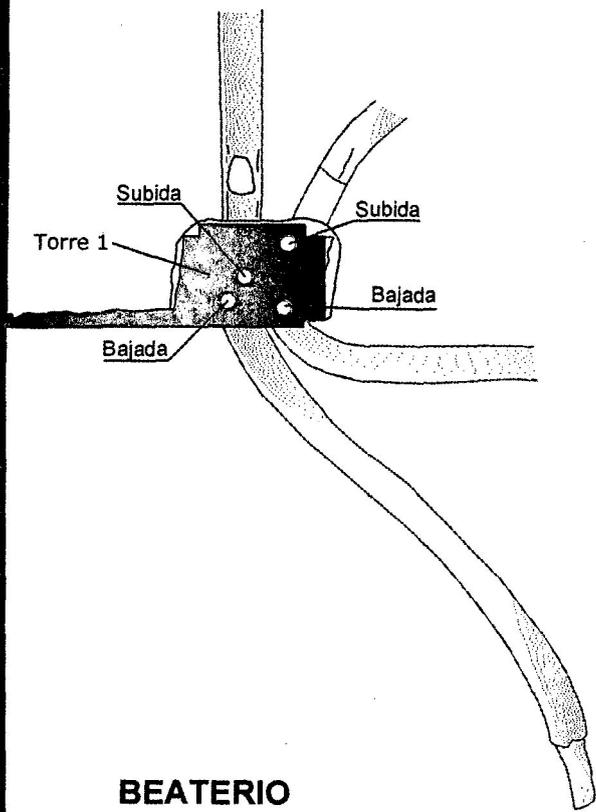
Beaterio de Indias
s. XVIII.
versión del plano
de Diez Navarro

BEATERIO DE INDIAS
Predio al Poniente
Disposición Hidráulica, pl
Investigación Arqueológica
Dibujó: J. Cáceres.
Anexo No. 1, Capítulo V.

Escala Gráfica
0 5 m.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

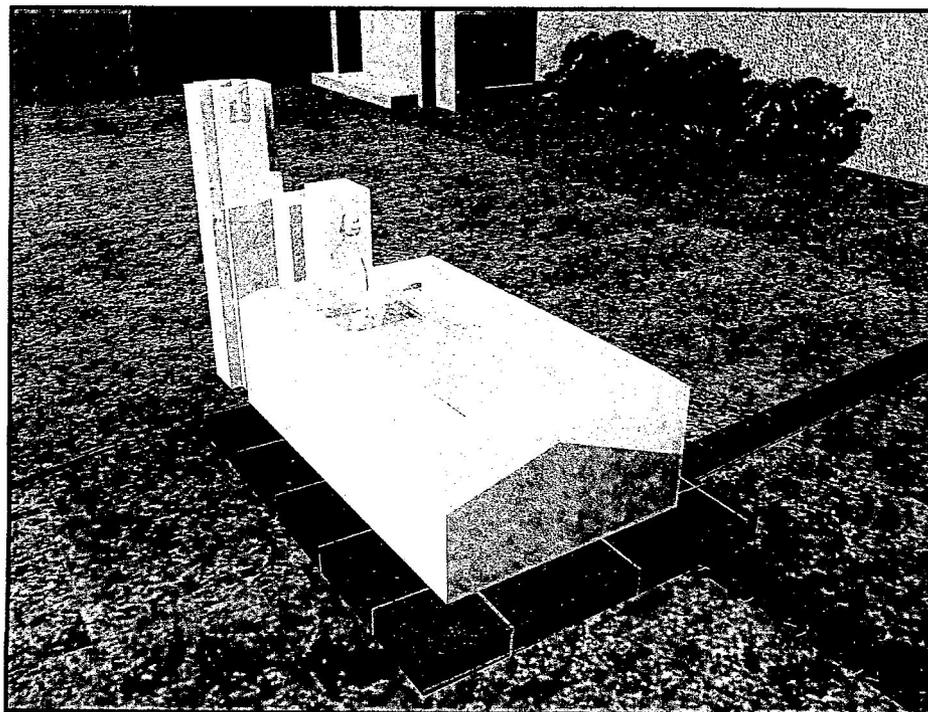
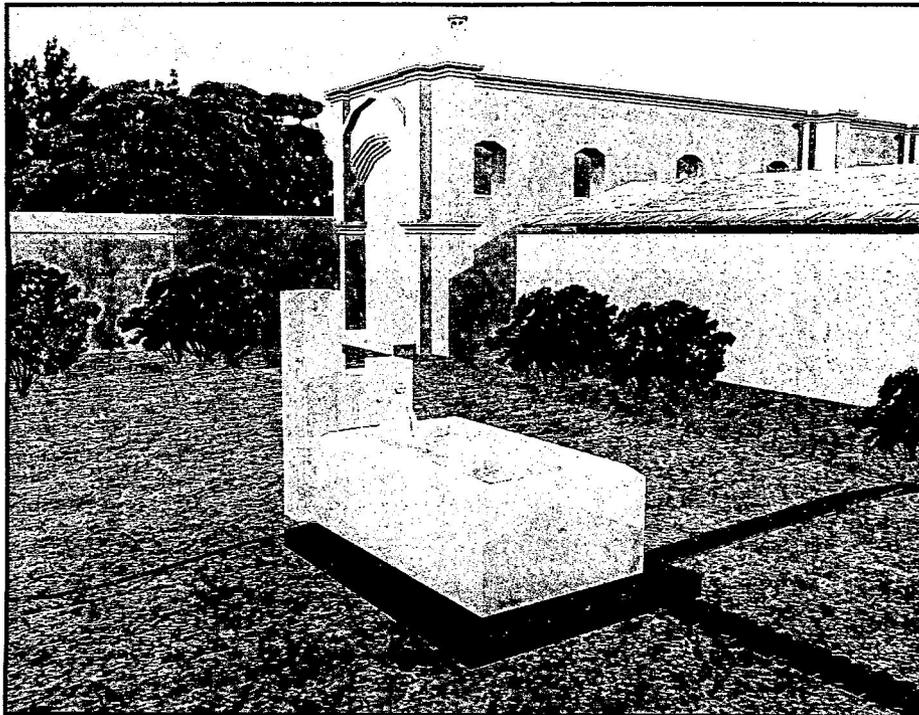
MURO



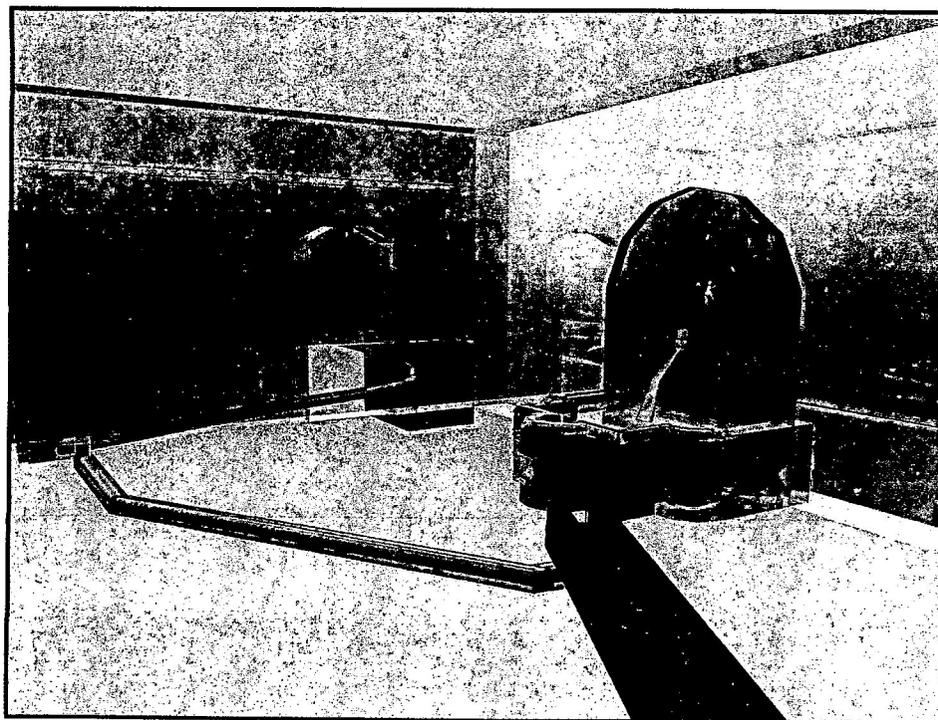
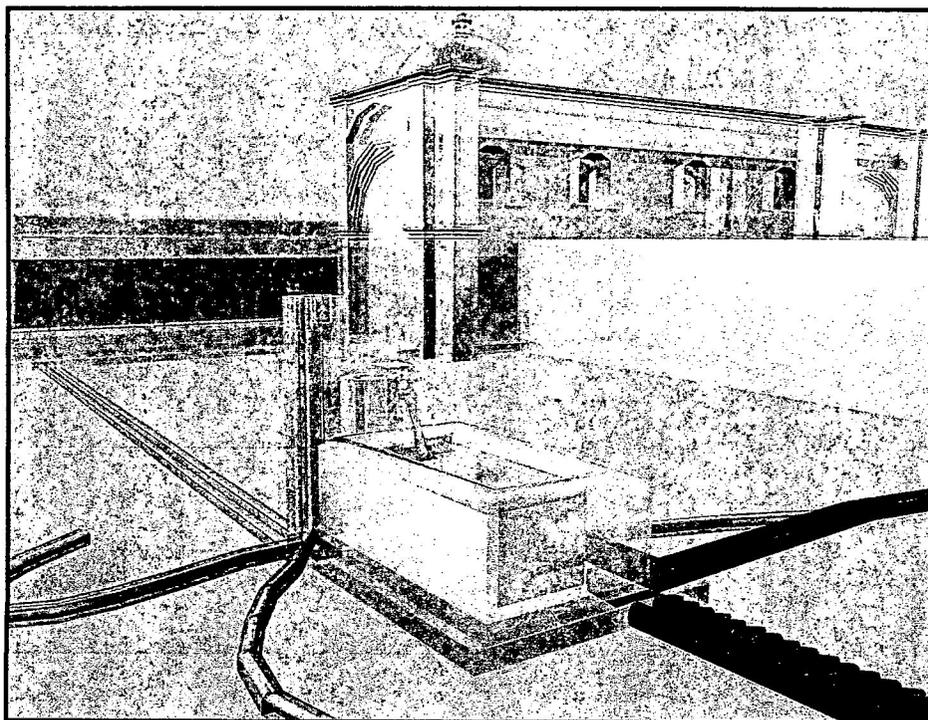
BEATERIO
Sector A, área Sureste.
Detalle Sistema Hidráulico
Planta General
Octubre 2007-Mayo 2008
Dibujó J. Cáceres
Anexo No. 2, Capítulo V.



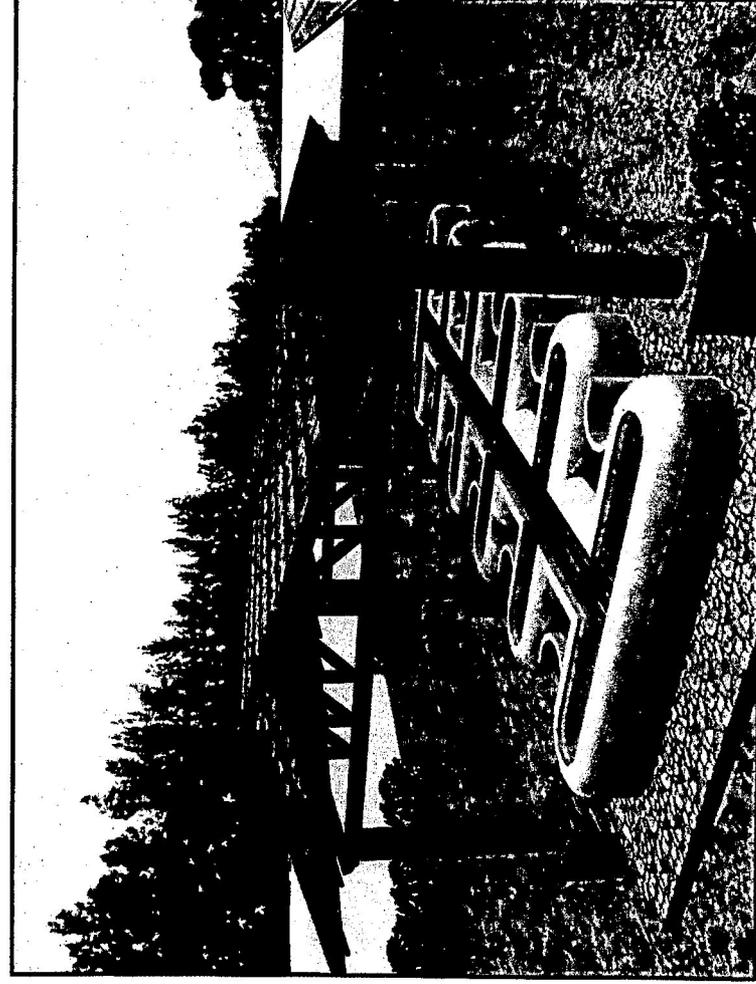
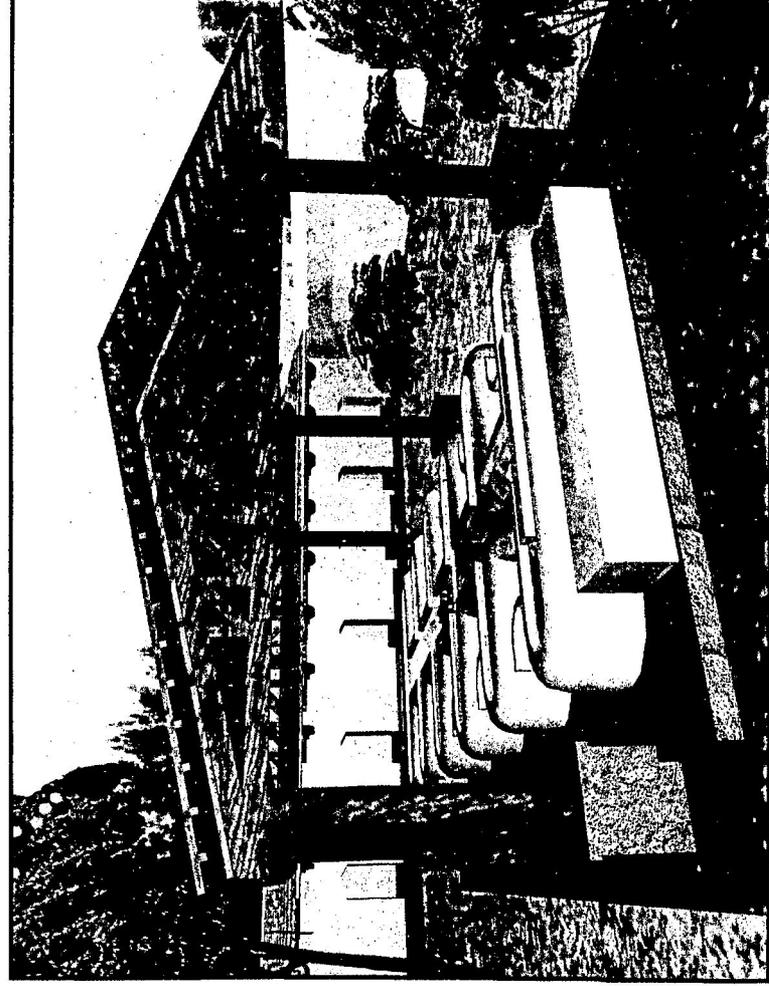
Anexo 3: Elevación en tres dimensiones de la pileta que yace al Sureste del predio (Al Poniente del Beaterio), imaginando una capilla en el extremo Suroeste en función a los entierros. (Elevación: Ana Ibáñez. Dibujos de Campo: J. Cáceres).



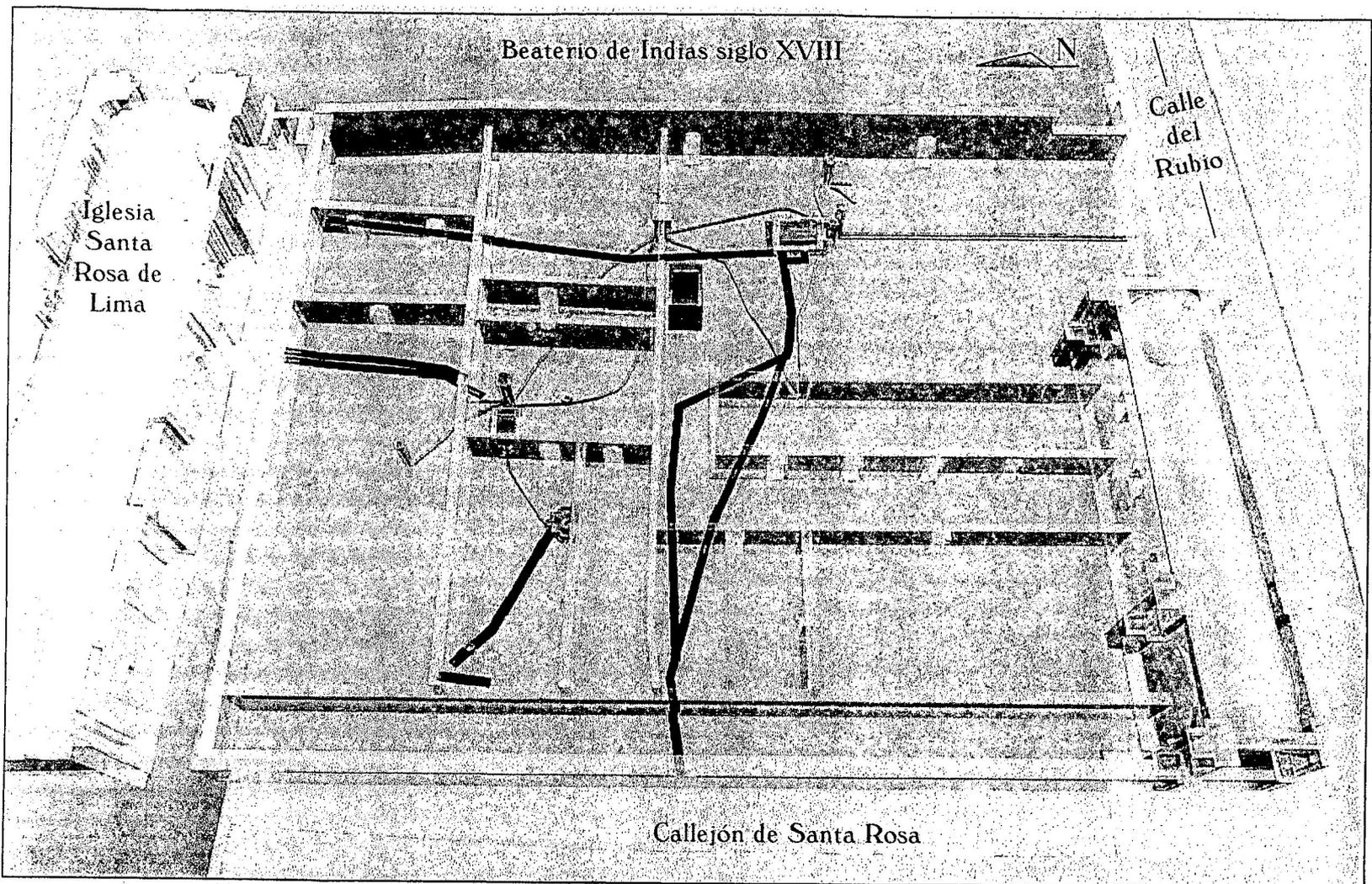
Anexo 4: Visualización interior del funcionamiento hidráulico, denotando el suministro (cañerías de barro y torres hidráulicas), la contención (pileta o búcaro) y evacuación (canales abiertos y cerrados) del agua. Colaboración de Ana Ibáñez.



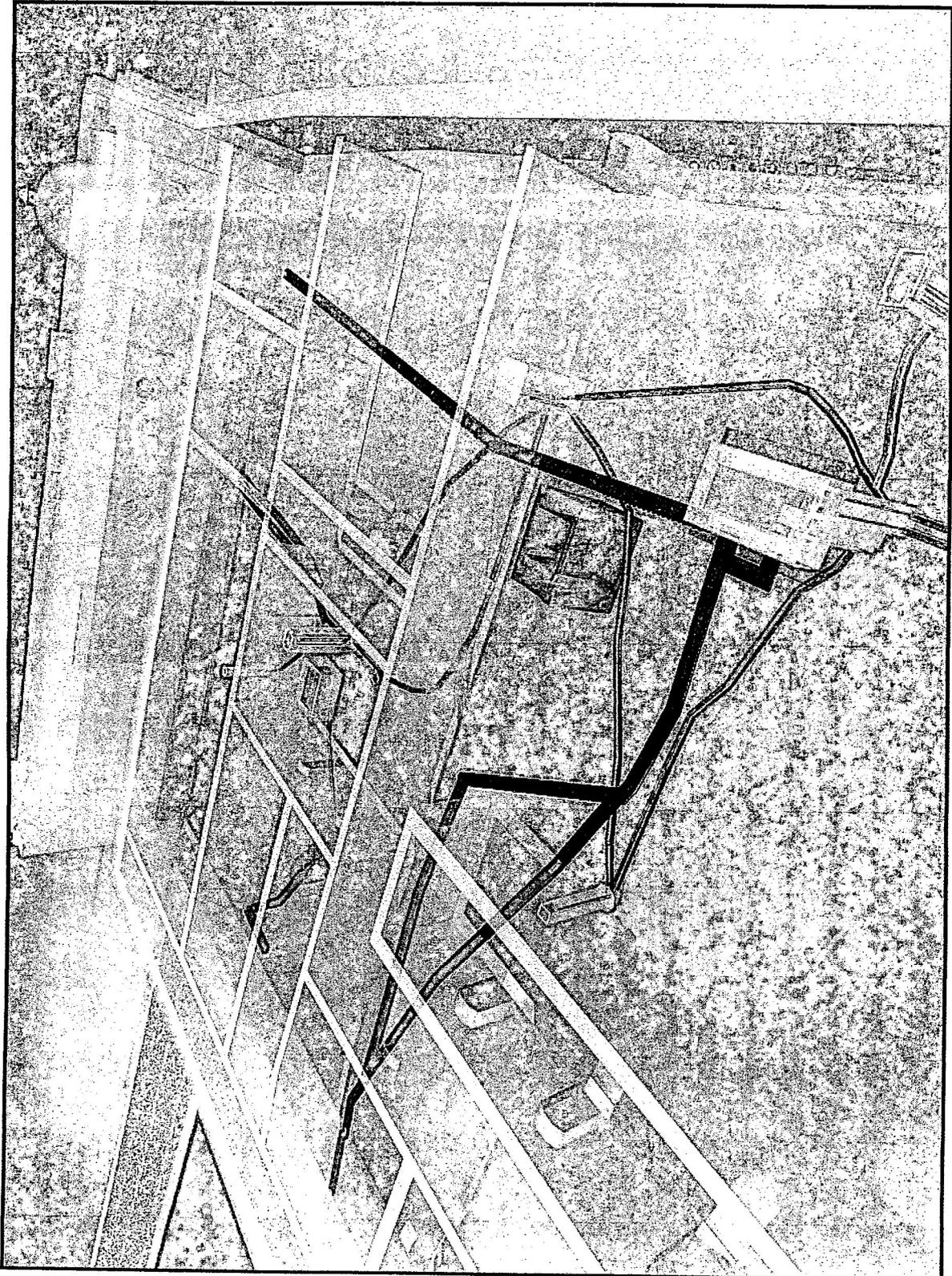
Anexo 5: Representación hipotética en distintas vistas de los lavaderos (como elementos de contención de agua) del Beaterio de Indias del siglo XVIII, denotados en el plano de Diez Navarro. (Colaboración de Ana Ibáñez).



Anexo 6: Esquematación de la red hidráulica dentro del complejo constructivo (Al Poniente del Beaterio de Indias). Colaboración de Ana Ibáñez.



Anexo 7: Vista general de Sur a Norte. Red hidráulica complejo constructivo (Poniente Beaterio de Indias), exponiendo la Iglesia de Santa Rosa en la parte superior (al Norte). Colaboración de Ana Ibáñez.



CONSIDERACIONES FINALES

Resoluciones extractadas

Para la descripción de los canales y otros elementos hidráulicos se consideró oportunas unas notas de Clark en donde indica rebasar el interés específico de los artefactos, estructuras, utensilios, ornamentos, etc., como materia prima tradicional en arqueología, donde el estudio es morfológico, como elemento de distinción entre culturas y etapas de desarrollo. Así semejando la historia del arte, se debe de trascender y entender formas de vida, aplicando el tratado morfológico de las evidencias en tópicos más amplios como tecnología, economía, etc. (1982: 10).

De igual manera, es oportuno trascender en la descripción, haciéndose necesario elaborar interpretaciones y buscar definiciones, logrando descubrir las causas de los fenómenos que estudiamos. (Cifuentes, 2003:43-47).

En este sentido, después de conocer la manera de controlar y aprovechar el agua, se intentó dejar claro los detalles referentes a las técnicas y al conocimiento de las personas que colaboraron en la erección en distintas etapas de los complejos constructivos que en el Beaterio y el sitio al Poniente se aplicaran.

Al recordar algunos escritos de Eco (2000:43-48), se ha proyectado ahora cómo funciona la hidráulica en un recinto colonial, indicando cuales son sus componentes y además que fin tiene en su implicación directa e intrínseca, es decir, no solo la función de cada artefacto afín al agua, sino además, si el agua es un elemento restringido y de uso limitado para todo público, ¿que refieren las abundantes evidencias hidráulicas en este sitio? ¿Será acaso que las subvenciones hacia las beatas en un momento después a su institución expliquen esto?

Dentro de estas inquietudes, resulta ser evidente que para llevar el agua a estos recintos y así a sus destinos en general, fue necesaria la existencia de una empresa dedicada a la fabricación de caños de barro, de cal y de ladrillos para sus revestimientos de protección, o las cajas de distribución; mismos que fueran unidos y en la construcción paulatina de la ciudad, se irían conformado las redes de cañerías y de distribución del líquido.

Precisamente en alusión a estas empresas, productoras por decirlo así, de las materias primas para emprender las construcciones que llevarán agua, requirieron de importantes recursos humanos, sin menospreciar los recursos naturales implícitos.

Será posible definir o establecer lo siguiente como supuesto de Palerm: la tecnología de la organización social del trabajo. Refiriéndose a las maneras de movilizar y obtener la mano de obra; a la división de tareas y a la especialización, no solo de personas, sino entre pueblos y aun comarcas y regiones; a la jerarquización de la fuerza de trabajo, etc. (Rojas R., Strauss K. y Lameiras, 1974).

Obviamente se hacen evidentes estas circunstancias, y es que debió existir un grupo o ciertas personas que se dedicaron a producir caños en la ciudad, y dentro de la producción misma, debieron de concurrir especializaciones, como los que prepararan la mezcla, los que moldearan el artefacto, los que hornearan, etc., y estos dirigidos y enseñados por alguien o algunos otros. O si acaso unas personas (porque debieron ser muchas a decir de la demanda que existiría para suplir las necesidades) aprendieron todo el proceso de fabricación no solo de caños, sino de ladrillos, o de la cal misma, para preparar el aglutinante¹.

Oportunamente, para esclarecer esta situación cabe preguntarse entonces ¿quienes hicieron esto?, ¿quién los dirigió?, ¿quién les enseñó?, etc. Tratando de encontrar alguna respuesta para justificar la hechura de la red hidráulica en el Beaterio y su entorno, llaman la atención los apuntes de Sanchiz referenciados para la segunda mitad del siglo XVI en el texto: "La Sociedad Colonial en Guatemala: estudios regionales y locales", editado por: Stephen Webre, en donde indica lo siguiente:

Continuas cédulas reales regulaban el trabajo de los indígenas y señalaban la obligación que tenían los españoles de remunerar sus servicios. Sin embargo, cualquier tipo de trabajo realizado por un indígena, fuese como sirviente, como trabajador agrícola o como artesano, era valorado muy por debajo del trabajo desarrollado por un español. Citemos algunos ejemplos: en unas cuentas del cabildo que datan del año 1561, aparecen los gastos realizados en "hacer las cajas de agua"; en ellas se detallan los sueldos de los albañiles, tanto españoles como indígenas, y mientras el español recibía un salario de cuatro tostones por día, el "maestro" indígena percibía solamente un tostón diario. (1989: 47).

El párrafo anterior, permite tener una noción de los eventos coloniales que incluyen datos acerca de quienes hicieron los objetos, así como las condiciones en que los hicieron. Si bien concurrieran albañiles españoles e indígenas, ¿Por qué existieron continuas cédulas para regular el trabajo?; como se ha verificado en muchos de los documentos coloniales, las ordenes generalmente no eran acatadas, entonces ¿quien debió hacer la labor?, se ha de entender que lo hacían españoles e indígenas, pero con estas problemáticas de desigualdad, probablemente los trabajos no serían similares.

¹ Consultar sobre la producción de Ladrillos y Tejas en: Miscelánea Histórica de Joaquín Pardo (1978:61, 62).

La situación referente a la fuerza de trabajo o mano de obra, en la actualidad (a principios del siglo XXI), puede estimarse sin un cambio consistente. Resulta ser, que la gran mayoría de trabajadores (de todo oficio), que labora en La Antigua Guatemala, vive en los pueblos periféricos de la ciudad (Alotenango, Ciudad Vieja, San Juan del Obispo, Pastores, Dueñas, entre otros y aun de la Nueva Guatemala), muchos de ellos de descendencia directa de indígenas, y otros tantos pertenecientes al mestizaje de nuestra nación.

Esta gente, no alcanza a devengar ni siquiera el salario mínimo para este tiempo en Guatemala (2008) y otros no rebasan los dos mil quetzales mensuales. Circunstancias análogas con el siglo XVI, sin considerar para quienes laboran; si antes debieron de ver como foráneos a sus empleadores, ahora un gran porcentaje de la economía antiguëña pertenece a capital extranjero o ajeno a La Antigua.

Pinto Soria en unas notas de presentación, indica que: *"Guatemala, hoy día, aún no supera los grandes traumas provocados por la conquista española. La situación de pobreza, explotación y discriminación indígena se remontan a esa fecha (siglo XVI) y a la forma como se siguió construyendo el país. Siempre en función del extranjero, de un grupo dominante extranjerizante, portador innato de los malinchismos."* (Lovell y Lutz; 2000: xii).

Exponiendo la realidad de pertenencia patrimonial; si antes aquellos trabajadores percibían cuatro veces menos que el que no era igual a ellos e hiciera el mismo trabajo, que sentido le tomarían ellos a todo su pasado, su cultura, en fin su patrimonio en la amplitud del concepto y en el proceso de construcción del mismo, si no tenían para vivir e inmersos en una difícil opresión. De igual forma, los de ahora, que directa o indirectamente trabajan en un patrimonio como ajeno a ellos, puesto que ¿de quién es en realidad el patrimonio? ¿Será realmente de ellos?, que aprecio, que valor, cuando luchan por sobrevivir...

En épocas posteriores, Marcelino Gonzáles Cano (1989), en alusión a la administración y la organización del trabajo, refiere que Bernardo Ramírez, en la construcción del acueducto de Pinula declaró la utilización de (2,243,820.00) unidades de ladrillo de barro cocido, así como los hornos para la preparación de la cal, incluyendo el obligado adiestramiento que proporcionó a los inexpertos peones indígenas que le enviaron como mano de obra.

Se percibe en una etapa donde se había emancipado relativamente la extenuante explotación de los recursos humanos, que la mano de obra era enviada y debía de ser preparada para los trabajos que se indicaran, denotando en cierta forma la obligación para hacer trabajos necesarios en el suplemento de una necesidad. Igualmente se ha de pensar que si esto ocurría a finales del siglo XVIII, ¿que podría esperarse para el siglo XVI?, no sólo para la construcción de las cajas de agua, sino quizás también para la construcción de la ciudad, al menos en la de los edificios públicos, eclesiásticos y de la gente de "abolengo".

De forma general, construir redes de cañerías con sus detalles de protección, así como las cajas de distribución, técnicamente implicaba después de contar con las materias primas (caños, ladrillos, cal) poseer la preparación de la mano de obra, que debía de arreglar la mezcla de cal, ir uniendo caños, otros conformando las protecciones de éstos, y luego hacer cajas de ladrillos para controlar la presión y distribuir el agua en áreas determinadas.

En el sitio donde se intencionaba instalar el afluente de agua, se continuaba bajo la misma temática, hacer una caja de agua de mampostería de ladrillos con alisados de cal, la que colectara el agua y la distribuyera mediante la instalación de cañerías previamente planificadas y acondicionadas al entorno.

Como ejemplo de distribución, un reconocimiento de deuda por el derecho de agua, es expuesto en los extractos de J. J. Falla (1994:25) del Archivo General de Centro América:

“En la ciudad de Santiago de Guatemala a 27 de agosto de 1586 ante Cristóbal Aceituno, Escribano Real, Diego Alfonso de Robledo, vecino de esa ciudad, reconoció adeudar la suma de 300 tostones de a 4 reales de plata cada uno, a los religiosos y Convento de la Orden de Ntra. Sra. de las Mercedes. Dicha suma la debía él por el derecho de llevar a su casa el agua necesaria, por los caños por donde llegaba el agua de dicho Monasterio hasta la caja de agua de Jusepe de Paz; desde allí él había puesto cañería hasta su casa. (Folio 102 vto. Legajo 424, año: 1586).”

Las cañerías tendrían un fin específico, en donde se harían espacios para colectar el agua, generalmente estos espacios (torres, piletas, fuentes, búcaros, lavaderos, depósitos) también eran construidos con ladrillos y mezcla de cal, observando en algunos casos la inclusión de piedras labradas, proveyéndolos de un revestimiento para evitar la erosión del agua y facilitar la limpieza de los recintos.

Los espacios receptores de estas cañerías serían adecuados según su función, proporcionándolos de otros elementos que facilitarían el uso del agua en el área. Para el caso de los lavaderos, se disponía un tanque con capacidades considerables de contención de agua. Por aparte, una torre por donde se suministraba el caudal. Hubo también lugares acondicionados para que las personas pudieran colocar la ropa y tener cómodo acceso al tanque, además de los drenajes para cada espacio.

Los sistemas de contención de agua deberían tener instalaciones para el drenaje o redistribución, como ejemplos, para las cajas de agua, parten otras cañerías; para las piletas, se instalan canales ya sea para llevar el agua a otro lugar o para desecharla para siempre.

Referente a la existencia simultanea de suministros y drenajes, es curioso que los elementos denominados puntos de suministro en esta investigación, constituidos por caños verticales con evidencias de disposiciones adosadas o macizos que permitieran la verticalidad, no presenten, detalles de evacuación o drenaje del agua, probablemente por destrucción; ya que técnicamente no se contara con un interruptor al momento de satisfacer las cantidades requeridas, denotando el fluido constante, y por lo cual, usualmente cualquier elemento inmueble de contención de líquidos, expone algún sistema de drenaje que permite liberar el exceso que en definitiva no es utilizado, y por el contrario fuera empleado en otros espacios.

Es de considerar las normativas en una época determinada de la colonia, referentes al desperdicio de agua, para lo cual encuentro oportuno, las evidencias del paso del canal que sale al Callejón de Santa Rosa (canal 5), observando la conducción al interior del empedrado primigenio.

En la construcción de los canales, expresados en la abundancia de evidencias, existe una primera manufactura fabricados en piedras, ripio de ladrillo y tierra (mezcla de barro). Posteriormente, se construyen de piedras o de ladrillo y piedra como recursos mixtos, y por ultimo usan toda la estructura de ladrillo (piso y paredes de los canales) con tapaderas de piedra. En este proceso de técnicas y modos de construcción, es considerable la última fase (siglo XVIII) en donde se erigen de ladrillo con ricos revestimientos de cal, presentando alisados en desnivel que propician la optimización en la conducción de los caudales.

¿Agua para todos?

En líneas atrás, se trató acerca de las limitantes del agua particular para ciertas áreas de la ciudad, hecho que contrasta con los argumentos de Juarros cuando describiendo a la ciudad hace mención de un tópico general en cuanto a poseer varios espacios con agua por cada casa, dando la pauta para conocer una de las fortunas del valle (abundancia de agua), pero afirma una situación particular, como si generalmente en Santiago la benevolencia institucional de gobierno y la exclusión de prejuicios se dieran de forma admirable, dice:

...Por sus orillas corren dos ríos, cuyas aguas sirven para el riego de las huertas, granjas y casas de placer. Su temperamento es agradable, y de una continua primavera, de suerte que ni aflige el frío, ni molesta el calor. Es de bastante extensión, pues no le faltan 12 manzanas, donde más se estrecha: sus calles son anchas, bien empedradas, rectas y tiradas á cordel EO, y NS, excepto las de los arrabales, que hai muchas angostas y torcidas. Tiene multitud de fuentes, cuyas aguas vienen de tres distintos manantiales encañadas desde su origen, y se reparten por toda la ciudad, de suerte que es muy infeliz la casa, que no tiene 3 ó 4 pilas; y fuera de estas hai muchas en las calles, y otros lugares publicos:...(Juarros; 1981: 53).

No obstante hace la aclaración de la existencia de la infelicidad, es decir no todo es bonanza en la urbe; el medio en que Juarros se desenvolvía seguramente daba la pauta para pensar en las gracias que observaba, pero él mismo habla de la situación infeliz de tener que ir a tomar agua hasta un lugar público.

Entre estas suertes como llamaran aquellos hombres de la colonia, el Beaterio de Indias, y si acaso esa sección Noreste de la ciudad, no tenía problemas para obtener agua entre sus instalaciones. Con este antecedente, en cuanto a la calidad del Beaterio y su importancia para contar con agua, así como el predio al Poniente, es pertinente indicar lo que Sanchiz denota sobre rasgos constructivos:

*...en el último cuarto de siglo (XVI), las casas principales tenían un precio que oscilaba entre los ocho mil y cinco mil tostones y eran "grandes y de muchos aposentos", "de altos y bajos" y cubiertas siempre de teja. Igualmente, contamos con datos sobre las viviendas de los indígenas y referidos a la misma época; aquéllas eran de adobe, generalmente cubiertas de paja, de una sola pieza y su precio no excedía de cincuenta tostones. Los "oficios" y pequeños mercaderes vivían comúnmente en casas "con su corral y patio" más dos o tres "piezas" y su precio -también a finales de siglo- podía oscilar entre ochocientos y mil tostones. **Por otra parte, únicamente las casas importantes tenían agua corriente ("con el agua que tiene encañada en las dichas casas y corre en ellas") y había barrios a los que no llegaban las conducciones de agua.** (1989: 63).*

En estos datos que Sanchiz reporta, nuevamente se observan las diferencias existentes, pero de igual manera, ¿podría decirse que el Beaterio y las internas de ser así, serían importantes?; creo personalmente que las connotaciones rebasan esa importancia de estatus que ciertas casas pudieran tener, el caso del Beaterio tendría así otras cosas de trasfondo para distinguir esa importancia.

Llama la atención cuando Cómez (1989:100-102) propone aceptar que las formas arquitectónicas representan la expresión coherente de cierta visión del mundo y como ejemplo, para el caso de México en la colonia, existen pervivencias feudales a través del sistema de encomiendas; notando que cierta concepción feudal del mundo y del espacio se expresa en la composición de volúmenes de las fundaciones monásticas novo hispanas del siglo XVI. En esto, es oportuno determinar cómo instauran monumentos en función a un orden social que origina una mentalidad.

Con estas perspectivas, el Beaterio particularmente, lleva a pensar en la implicación social de las Beatas, que sentido tendría como indica Juárez y Aragón, en cuanto a la edad, de hacer ingresar a niñas indígenas desde los 7 años, y luego a los 22 años podrían salir. (1971:96).

Dentro de los cuestionamientos, ¿a que responde la abundancia de elementos hidráulicos en el Beaterio y sus colindancias?, realmente causa cierta inquietud saber acerca de la importancia para hacerles llevar agua, tener espacios para

contenerla y luego hacer un sin fin de elementos para llevarla a otra parte (A las Beatas Blancas, Santa Rosa de Lima), o para drenar y desechar. No así la importancia para edificarles un edificio seguro, cómodo, decente, como lo fuera el ostentoso convento dominico.

Se destaca como respuesta conveniente la inexistencia de evidencias relativas a lavaderos en el espacio al Poniente del Beaterio de Indias (planteado como posible Beaterio del siglo XVI-XVII), no así para el caso del Beaterio del siglo XVIII, en donde se encuentran más lavaderos de los que expone Díez Navarro en su plano. Es decir en una respuesta congruente, lejos de instituir este centro para que "aprendieran buenas costumbres, ejercicios cristianos y artes mujeriles que usaban las mujeres españolas", quizás tendrían la visión posterior a sus primeros años, de garantizar quién les lavara la ropa, quien les cocinara, etc., de alguna manera con cierta confianza, y para ello sería necesario suministrarles los elementos para que ejecutaran dichos trabajos.

Igualmente es cuestionable ¿porqué existían más beatas indias en el siglo XVIII que beatas en los otros beaterios? Como reporta Cortés y Larraz (1958:23) en su apartado de: "Ciudad de Goathemala con sus Parroquias y Pertenencias", indicando que existían 33 beatas indias, en el de Santa Rosa 25 beatas y el de Belemitas con 8 beatas. Denotando de alguna manera, tener abundante fuerza de trabajo, más que la surrealista necesidad de educarles.

En aclaración del panorama, si se considera que Villacañas fundó el Beaterio del Rosario, y luego dedicara el resto de su vida en progresar esta obra y si sinceramente resultara que: "ha sido tan útil para las pobres mujeres indígenas", es decir con una intención de ayuda, hasta el punto en que el modelo haya generado el ejemplo para fundar otros recintos de este tipo en pueblos vecinos de Guatemala; puede pensarse en un principio de esfuerzo, donde recogían a estas niñas y las llevaban por un camino más estable.

Observando objetivos claros para las instituciones clericales, en el apartado de: Los Frailes, la cristiandad y la corona, de Liss (1986:127-132), se habla acerca de la introducción de instituciones que permitieran la "conquista espiritual" en el caso de México, para procurar el establecimiento del clero regular como intermediario directo y accesible entre los nativos, el gobierno y Dios; enviando franciscanos y dominicos a partir de 1526, dispersándose entre los pueblos indígenas, para predicar y enseñarles, edificar iglesias y monasterios, para arrancar de raíz los viejos dioses y bautizar cientos de miles de indios. Se estima también la llegada a México de "unas cuantas monjas" y un grupo reducido de mujeres (beatas), no ordenadas pero pertenecientes a una orden (franciscana).

No obstante se notan algunas variantes entre personajes sin considerar características de cada orden (dominica, franciscana, mercedaria, etc.) en particular, trascendiendo y procurando siempre obtener el mayor provecho de sus funciones, así Liss explica la realización de trabajos misionales y el cuidado de prerrogativas reales para el caso de Bartolomé de las Casas, quien fuera

nombrado obispo de Chiapas en el mismo año en que se fundaba Santiago en el valle de Panchoy. Destacando para los franciscanos en México a Pedro de Gante, quién fijara el modelo del trabajo misional, fundar talleres y escuelas para enseñar a los indígenas pobres las artes y oficios de Europa, y a las muchachas indígenas les enseñó las artes domésticas y a valorar el matrimonio monógamo. (Ibíd., p. 130-131).

Pero a decir de los prejuicios sociales de la sociedad del siglo XVI, no sería más factible que un grupo de mujeres ayudara a estas otras mujeres; en fin se podría confiar en ese principio que al poco tiempo ya habría generado esas disyuntivas de las que hablamos cuando:

...habiendo reclamado los Oficiales Reales, representando el menoscabo, que de dichas casas (Beaterios en otros lugares) resultaba á los tributos, se despoblaron los citados colegios, por los años de 1580: quedando solo el de Guatemala.

Así no es posible la coexistencia de "buenas intenciones" con los intereses institucionales (gobierno e iglesia), sumado a esto, pensando en esa jodida vida que llevaran estas niñas allí adentro, no es sino hasta el último cuarto del siglo XVII que se sabe de la exoneración de tributos por Carlos II, acá muy probablemente ya habrían pasado 100 años con ciertas temáticas de vida. Modos de vida en donde algo debían ellas hacer si acaso no lavaban ropa, quizás otras cosas, pensando en la evidencia de un horno de cerámica² y la multitud de espacios cerrados, entendidos estos con el sistema hidráulico.

Desafortunadamente la versión temprana en el predio al Poniente no presenta ambientes específicos, salvo el horno, depósitos y la posible cocina, aunado la abundancia impresionante de material cerámico; pero es clara la introducción y tratamiento específico del agua. Entonces ¿será su estirpe y connotación en la zona populosa y acomodada de Santo Domingo?³ la razón de que las Beatas y su entorno contaran con un sistema hidráulico adecuado en todas sus instancias, o sabrá quién, la institución de medios para el cumplimiento de ciertos deberes (lavado, cocina, fabricación de cerámica, etc.).

² Inferido por su fisonomía circular de ladrillo con un acceso para la alimentación de leña, además de contextos quemados y de ceniza, incluyendo la abundancia de tricoles de barro o caballitos (empleados para separar las piezas cerámicas que eran introducidas en el horno para ser vitrificadas y evitar que se pegaran entre sí) hallados adentro del horno, término considerado de las notas de: Susana Gómez Serafin y Enrique Fernández Dávila. Cerámica Mayólica Antequerana. Proyecto Arqueológico del ex convento de Santo Domingo de Oaxaca. Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica, INAH-CONACULTA. México, 1998. Amablemente proporcionadas por Fray Eugenio Torres, director del Instituto Dominicano de Investigaciones Históricas, A. C. Querétaro, México.

³ Alusivo al trabajo indígena en la zona del beaterio, Sanchiz expone: *el servicio de los indígenas no disminuyó y sabemos que estos seguían acudiendo semanalmente desde los pueblos contiguos a la ciudad, agrupándose en la plaza o tiangues del Barrio de Santo Domingo a la espera de ser repartidos a los españoles, quienes los empleaban principalmente en los trabajos agrícolas y en las haciendas de ganado* (Sanchiz, 1989:48).

Por aparte, en el siglo XVIII, toda esta maraña institucional e ideológica queda expuesta cuando el Oidor de la Real Audiencia y caballero de la Orden de Calatrava Domingo López de Urrelo proporcionó la ayuda económica necesaria para reparar el Beaterio, explicando en esto nuevamente Sanchiz que la institución de capellanías y las **donaciones** (donaciones hechas al Beaterio de Indias) a conventos, cofradías y personas necesitadas, especialmente viudas, **beatas** y huérfanos, constituían símbolos de diferenciación social. (1989:66).

Ahora bien como implicación de esta diferenciación social, la escritora anteriormente citada resalta que:

Hacia el tercer cuarto de siglo (XVI), un gran número de personas principales, así como también oficiales y artesanos, eran enterrados en el monasterio de Santo Domingo; además, algunos descendientes de conquistadores e hidalgos de ejecutoria recibieron sepultura en la catedral y otros en el convento de San Francisco. (Ibíd., p. 65).

En consecuencia quizás López de Urrelo intencionaba ser enterrado en Santo Domingo, asegurando como indica Sanchiz en un sentido amplio, lugar de sepultura, acompañantes del féretro y las misas que habrían de decir por él. Esto en función a que los dominicos eran los que asistían a las beatas indias, y por ende se beneficiaban de ellas, no estando menospreciable que en el costo de la estancia de estas mujeres alguien les colaborara.

De esta manera se concluye este trabajo, esperando haber provisto no sólo el conocimiento de la tecnología hidráulica, sino una sinopsis de connotaciones que según el momento se manejan inmersas en la politización de una necesidad, a decir del cuerpo humano, la salubridad del entorno, la producción de alimentos y mucha otras asociaciones de este elemento "El Agua".

Líquido que para mediados del siglo XX, en el pensamiento acerca del valle aun refleja diversidad de elementos de alguna manera gratos y cordiales para visitantes y moradores. En la monografía del departamento de Sacatepéquez (Coronado, 1953:111, 112), en un apartado dedicado a las aguas, el autor escribe:

Es indudable que Antigua es, en toda la república de Guatemala, la principal estación climatológica y balnearia; y una como especie de sanatorio que para bien de la humanidad doliente, estableció en esa parcela del territorio patrio, la sabia naturaleza. Por eso es que a la ciudad de Antigua se llega no sólo por la curiosidad arqueológica que despiertan las coloniales ruinas, se llega también por la dulzura del temperamento, por el deporte de las ascensiones volcánicas, por el placer visual de las perspectivas, por la pureza del aire y de las aguas, y muy especialmente, por el prestigio de los baños, de distintos templos y de virtualidades curativas.

Realmente, la vieja metrópoli, es centro hidrológico abundante y vario. De toda la herradura de collados y montes que abrasa la extensión del valle, nacen arroyos limpios y de contenidos químicos diversos. La planicie del Panchoy está flanqueada por dos ríos; el del Portal y el Pensativo; en casi todos los puntos de ella, se saca el agua subterránea abriendo pozos de poca profundidad, hay algunas hoyadas, lagunetas navegables; y al pie de escarpados cerros, o en el fondo de profundas barrancas, brotan fuentes mineralizadas, ofreciendo actividades termoquímicas nacientes, enérgicas de reacciones completas y de acciones físicas interminadas...

De importancia reconocible, y que a pesar de no ignorar su valor, actuamos irresponsablemente en el manejo de ella (el agua), teniendo en nuestros días complicaciones impresionantes en su administración, de modo que no solo en la nueva capital, no solo en el interior del país, no sólo en Guatemala, sino se trata de un problema mundial, en el que negligentemente y quizás resulta absurdo, que a pesar de pertenecer a un planeta cuyo porcentaje de agua denota claramente la supremacía del líquido además de éste espacio, incluyendo nuestros propios cuerpos, en muchos momentos no tenemos acceso a la misma, y en algunos otros sobreabunda causando estragos.

Entonces no se trata de que no exista, o se halla acabado, quizás solamente cambie de ubicación y en otras circunstancias; esto expresado en la contaminación de los afluentes, la deforestación, por ende evaporación, por ende intercepción de ciclos, por ende sequías, y ahora vorazmente como ya no hay afluentes en superficie apelamos a los mantos subterráneos.

Notando que no es una cuestión de ahora, pues en el Libro Octavo de "Los diez libros de Arquitectura de Vitruvio" (Oliver; 2006), referente al agua, presenta unos párrafos introductorios, mismos que exponen su preocupación o consideración en tratar la manera de descubrir, determinar las cualidades, el suministro y la calidad del líquido. Y ahora, ya en los inicios del siglo XXI, ha sido necesario recurrir a perforaciones de pozos mecánicos, y que pasará cuando acabemos con ella allá abajo...

A donde te iras, si después de que te manipuláramos cuando estabas acá arriba, te sacamos de allá abajo, te trajimos arriba y te volvimos a joder, ahora quizás en nuestro devenir nos dejes bien jodidos si te vas...

Bueno hagamos algo entonces, pensemos, si hacemos ciencia y solucionemos nuestros problemas, que ya las sociedades pasadas lo hicieron, y nos heredaron algo, ahora aprovechemos la herencia y no la destruyamos... Hasta pronto...

BIBLIOGRAFÍA

AGUILERA Rojas, Javier.

2002 Antigua, Capital del Reino de Guatemala. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría de Estado y Cultura. España.

BARRIENTOS QUEZADA, Tomás José.

1997 Desarrollo Evolutivo del Sistema de Canales Hidráulicos en Kaminaljuyú. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala.

CEBALLOS, Mario.

1998 Seminario de la Arquitectura para el Agua en el Reino de Guatemala siglos XVI – XVIII. Seminario de Arquitectura, Segundo Semestre. Historia del Arte y la Arquitectura de Guatemala II. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala.

CHINCHILLA AGUILAR, Ernesto.

2002 Historia del Arte en Guatemala. Arquitectura, Pintura y Escultura. Museo Popol Vuh. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala.

CIFUENTES MEDINA, Edeliberto.

2003 "La Aventura de Investigar: El Plan y La Tesis". Magna Terra Editores. Guatemala.

CÓMEZ, Rafael.

1989 Arquitectura y Feudalismo en México, Los Comienzos del Arte Novohispano en el siglo XVI. Instituto de Investigaciones Estéticas, Cuadernos de Historia del Arte 47. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F.

CONTRERAS R. J. Daniel y Jorge Luján Muñoz.

2004 El Memorial de Sololá y Los Inicios de la Colonización Española en Guatemala. Academia de Geografía e Historia de Guatemala. Publicación especial No. 39. Guatemala.

CORONADO P. J. Adrián.

1953 Monografía del Departamento de Sacatepéquez. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala.

CORTES Y LARRAZ, Pedro.

1958 Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala. Biblioteca "GOATHEMALA" de la Sociedad de Geografía Historia de Guatemala. Volumen XX. Tomo I. Prologo de Adrián Recinos. Guatemala.

ECO, Humberto.

- 1999 *Cómo se hace una tesis.* Editorial Gedisa, 1era. Edición. Herramientas Universitarias, Biblioteca de Educación. Barcelona, España.

FALLA, Juan José.

- 1994 *Extractos de Escrituras Públicas, años 1567 a 1648.* Archivo General de Centroamérica. Volumen I. Editorial Amigos del País, Fundación para la Cultura y el Desarrollo. Guatemala.
- 2001 *Extractos de Escrituras Públicas, Años 1538 a 1657.* Archivo General de Centroamérica. Volumen III. Editorial Amigos del País, Fundación para la Cultura y el Desarrollo. Guatemala.
- 2006 *Extractos de Escrituras Públicas, Años 1643 a 1694.* Archivo General de Centroamérica. Volumen IV. Editorial Amigos del País, Fundación para la Cultura y el Desarrollo. Guatemala.

FUENTES Y GUZMÁN, Francisco Antonio

- 1932 *Recordación Florida. Discurso Historial y Demostración Natural, Material, Militar y Política del Reyno de Guatemala.* Volumen VI, Biblioteca Goathemala de la Sociedad de Geografía e Historia. Tomo I. Prologo de Antonio Villacorta. Tipografía Nacional. Guatemala.

GÓMEZ SERAFÍN, Susana y Enrique Fernández Dávila.

- 1998 *Cerámica Mayólica Antequerana, Las técnicas de manufactura novohispana en la cerámica del ex convento de Santo Domingo de Oaxaca.* Proyecto Arqueológico del ex convento de Santo Domingo de Oaxaca. Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica, INAH-CONACULTA. México.

GONZÁLES CANO, Marcelino.

- 1989 *Bernardo Ramírez y La Arquitectura Hidráulica en Guatemala a finales del Siglo XVIII.* Edición de Luís Navas Escobedo. Cuadernos de Investigación para la Docencia. Serie Historia Arquitectura de Guatemala 1. Centro de Investigación Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

GRAHAME, Clark, Don Brothwell y Eric Higgs.

- 1982 *Ciencia en Arqueología.* (compiladores). Fondo de Cultura Económica. México.

GRIJALVA, Cesar Augusto.

- 1995 Evaluación y Bases para Diseñar un Sistema de Agua Potable para la Ciudad de Antigua Guatemala. Tesis de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

HORI RIVAS, Marsha Akemi.

- 2007 Arquitectura Hidráulica Maya en el Sitio Yaxhá, Petén. Tesis de Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala.

ICAZA L., Leonardo.

- 1989 Arquitectura para el Agua. Universidad Nacional Autónoma de México. Copias de la Biblioteca del Consejo Nacional para la Protección de La Antigua Guatemala.

JIMÉNEZ LÓPEZ, Luís.

- 2003 Instalaciones Hidrosanitarias. Monografías de la Construcción. Editorial CEAC. España.

JUÁREZ Y ARAGÓN, J. Fernando.

- 1971 Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala (La Antigua) 1543-1773. Tipografía Nacional y Editorial "José de Pineda Ibarra". Guatemala.

JUARROS y MONTÚFAR, Domingo.

- 1999 Compendio de la Historia de la Ciudad de Guatemala. Academia de Geografía e Historia de Guatemala. Volumen XXXIII. Biblioteca Goathemala. Edición y Estudio de Ricardo Toledo P. Guatemala.

LISS, Peggy K.

- 1986 Orígenes de la Nacionalidad Mexicana, 1521-1556, La formación de una nueva sociedad. Fondo de Cultura Económica. Primera Edición en español, traducción de: Agustín Bárcena. México.

LÓPEZ AGUILAR, Fernando.

- 1990 Elementos para una construcción teórica en arqueología. Serie Antropología. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D. F.

LOVELL, W. George y Christopher H. Lutz.

- 2000 Demografía e Imperio, guía para la historia de la población de La América Central, 1500 – 1821. Editorial Universitaria. Colección Monografías. Guatemala.

LUJÁN MUÑOZ, Jorge.

1966 Permanencia de Antigua. Universidad de San Carlos de Guatemala. Imprenta Universitaria. Guatemala.

2002 Inicios del Dominio Español en Indias. Editorial Universitaria, Guatemala.

LUJÁN, Jorge y Horacio Cabezas.

La Conquista. En Historia General de Guatemala, Tomo 2, Desde la Conquista Hasta 1700. Asociación Amigos del País. C.D. Multimedia. Guatemala.

MARROQUÍN ALVAREZ, Alma Elizabeth.

2007 El Sistema Hidráulico de Tak'alik Ab'aj, evidencia de canales de desagüe y abastecimiento. Tesis de Arqueología. Escuela de Historia, Área de Arqueología, USAC. Guatemala.

Microsoft® Encarta®

2006 Diccionario Digital. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

MÓBIL, José Antonio y Ariel Déleon Meléndez.

1995 Guatemala: su pueblo y su historia. 2ª. Edición. Serviprensa Centroamericana. Volumen I. Guatemala.

MONROY PERALTA, Jorge Luís.

1994 Estudio sobre la Tipología Estructural de las Principales Construcciones Coloniales Localizadas en la Ciudad de Antigua Guatemala. Tesis de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

MONTERO VALLEJO, Manuel.

1982 Sótanos y Duendes de Mantua y Las Aguas de Madrid. Editora Nacional. Madrid, España.

MUÑOZ, Norman.

2005 La Casa Chamorro, Antigua Guatemala, Restauración, Reciclaje e Integración a su Entorno Inmediato. Tesis de Arquitectura, USAC. Guatemala.

NAVARRETE, Carlos y Luís Luján.

1986 El Gran Montículo de la Culebra en el Valle de Guatemala. Universidad Nacional Autónoma de México – Academia de Geografía e Historia de Guatemala. México.

OJEDA CABRERA, Michele Eunice.

- 2008 Conservación y Readequación del Casco de La Finca "Carmona", San Juan Del Obispo, Antigua Guatemala. Tesis de Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

OLIVER DOMINGO, José Luís.

- 2006 Los diez libros de Arquitectura. De: Marco Lucio Vitruvio Polión. Versión española. Alianza Editorial. Quinta Reimpresión en "Alianza Forma". Madrid, España.

PALERM, Ángel.

- 1972 Obras Hidráulicas Prehispánicas en el sistema lacustre del valle de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro de Investigaciones Superiores, Seminario de Etnohistoria del Valle de México. México.

PARDO, Joaquín.

- 1944 Efemérides para escribir la historia de la Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros del Reino de Guatemala. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala.
- 1978 Miscelánea Histórica, Guatemala siglos 16 a 19: vida, costumbres, sociedad. Editorial Universitaria.

PARDO, Joaquín J., Pedro Zamora Castellanos y Luís Luján Muñoz.

- 1969 Guía de Antigua Guatemala. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Tercera Edición. Editorial José de Pineda Ibarra-Ministerio de Educación. Guatemala.

PÉREZ CARMONA, Rafael.

- 1988 El Agua. Copias del Centro de Investigación de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

PINEDA MENDOZA, Raquel.

- 2000 Origen, Vida y Muerte del Acueducto de Santa Fe. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas. México.

RAMÍREZ, Juan Carlos.

- 2006 El Abastecimiento de Agua en Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico-arqueológico. Tesis de Arqueología, Escuela de Historia. USAC, Guatemala.

RECINOS, Adrián.

2002 Memorial de Sololá, Anales de los Kaqchiqueles, Título de Los Señores de Totonicapán. Editorial Piedra Santa. Octava Reimpresión. Guatemala.

REMESAL, Fray Antonio de.

1932 Historia General de las Indias Occidentales, y Particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala. Sociedad de Geografía e Historia, Biblioteca Goathemala Vol.: 5. Guatemala.

REYES VENTURA, Miguel Antonio.

1997 Guía Teórica y Práctica sobre Hidráulica de Canales. Tesis de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, USAC. Guatemala.

RODRIGUEZ, Zoila.

2006 Investigaciones Arqueológicas en el Convento de Santo Domingo La Antigua Guatemala. IV Informe, Las Beatas Indias Siglos XVI-XIX. La Antigua Guatemala.

ROJAS R., Teresa, Rafael A. Strauss K. y José Lameiras.

1974 Nuevas Noticias sobre las Obras Hidráulicas Prehispánicas y Coloniales en el Valle de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Centro de Investigaciones Superiores. Seminario de Etnohistoria del Valle de México. Editorial Melo, S.A. México.

RUBIO SÁNCHEZ, Manuel.

1989 Monografía de la Ciudad de Antigua Guatemala. Tomo I. Colección Guatemala, volumen XLIX. Serie Francisco Vela No. 2. Tipografía nacional. Guatemala.

SANCHIZ OCHOA, Pilar.

1976 Hidalgos de Guatemala, realidad y apariencia en un sistema de valores. Departamento de Antropología y Etnología de América, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Sevilla. España.

1989 Españoles e Indígenas: estructura social del valle de Guatemala en el siglo XVI. Apartado de: "La Sociedad Colonial en Guatemala: estudios regionales y locales", editado por: Stephen Webre. CIRMA, La Antigua Guatemala.

SEIJAS, Manuel.

2005 Redescubriendo La Antigua Guatemala: Investigaciones Arqueológicas en el Beaterio de Indias de Nuestra Señora del Rosario. Trabajo de Graduación. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala.

STEEL, Ernest W.

1972 Abastecimiento de Agua y Alcantarillado. 4ta. Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Versión española: J. Bagaria Blanxart. Barcelona, España.

SUÑE BLANCO, Beatriz.

1993 La Ciudad de Santiago de Guatemala. Historia General de Guatemala, Tomo II, Dominación Española: Desde la Conquista hasta 1700. Asociación de Amigos del País. Fundación para la Cultura y el Desarrollo.

TE CHOW, Ven.

1982 Hidráulica de los Canales Abiertos. Editorial Diana, S.A. México, D.F.

TO QUIÑÓNEZ, Marco Antonio.

1976 Antigua: mito y realidad, contribución a un análisis crítico. Tesis de Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

VALEK VALDÉS, Gloria.

1998 Agua, reflejo de un valle en el tiempo. Historias de la Ciencia y la Técnica. UNAM, México.

ZAVALA, Silvio.

1977 Contribución a la Historia de las Instituciones Coloniales en Guatemala. Editorial Universitaria, USAC. Volumen 5, Colección de Estudios Universitarios. Guatemala.